

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный технический университет"
Себряковский филиал

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 05.06.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Навроцкий А.В.

№ 06 от 20/06/2019 г.

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
профиль "Энергообеспечение предприятий"

Кафедра: Технические дисциплины и теплоэнергетика

Квалификация: бакалавр		
Программа подготовки: прикладной бакалавриат		
Форма обучения: Заочная		
Срок обучения: 5л		

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	наладочный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Кabanov B.A./

Начальник УО

/ Стяжкин B.H./

Директор СФ ВолГТУ

/ Забазнова Т.А./

Зав. кафедрой

/ Князев A.П./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
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	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э					К	К	К	К	К			
II										*								Э	Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К			
III										*								Э	Э	Э	Э	Э	К	К			*												Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV										*								Э	Э	Э	Э	Э	К	К			*												Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
V	П	П								*									*	Э	Э	Э	К				*									Э	Э	Э	Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К		

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	37 2/6	33 2/6	33 1/6	33 1/6	26 3/6	163 3/6
Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	5 4/6	5 4/6	5 4/6	4 4/6	27 2/6
У	Учебная практика		4				4
П	Производственная практика			4	4	6	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					3 5/6	3 5/6
К	Каникулы	7	7	7	7	9	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 (12 дн)	10 2/6 (62 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	
Итого		52	52	52	52	52	260
Студентов							
Групп							

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знать: методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.12	Физика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-1.2	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.12	Физика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-1.3	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.12	Физика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.08	Основы правовых знаний	
Б1.О.16	Начертательная геометрия	
Б1.О.17	Инженерная графика	
Б1.В.15	Основы инженерной деятельности	
Б1.В.16	Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)	
Б1.В.ДВ.02.02	Законодательство в области энергосбережения	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-2.2	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.08	Основы правовых знаний	
Б1.О.16	Начертательная геометрия	
Б1.О.17	Инженерная графика	
Б1.В.15	Основы инженерной деятельности	
Б1.В.16	Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)	
Б1.В.ДВ.02.02	Законодательство в области энергосбережения	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-2.3	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.08	Основы правовых знаний	
Б1.О.16	Начертательная геометрия	

	Б1.О.17	Инженерная графика	
	Б1.В.15	Основы инженерной деятельности	
	Б1.В.16	Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)	
	Б1.В.ДВ.02.02	Законодательство в области энергосбережения	
	Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1		Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-3.2		Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; эффективно взаимодействовать с другими членами команды в части обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды; учитывать в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-3.3		Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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		Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-4.2		Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методику составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-4.3		Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1		Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
	Б1.О.01	История России, всеобщая история	
	Б1.О.02	Философия	
	Б1.О.26	Культурология	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5.2		Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте; конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
	Б1.О.01	История России, всеобщая история	
	Б1.О.02	Философия	
	Б1.О.26	Культурология	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	

	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5.3		Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; способами взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.О.01	История России, всеобщая история	
	Б1.О.02	Философия	
	Б1.О.26	Культурология	
	Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1		Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-6.2		Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использовать методы саморегуляции саморазвития и самообучения	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-6.3		Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
	Б1.О.25	Социология и психология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Знать: здоровьесберегающие технологии; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-7.2		Уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности; применять на практике индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры; использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа и стиля жизни	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-7.3		Владеть: здоровьесберегающими технологиями с учетом физиологических особенностей организма; способами и приемами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1		Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Топливо и теплофизика горения	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-8.2		Уметь: обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе и с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	

	Б1.В.01	Топливо и теплофизика горения	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-8.3		Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Топливо и теплофизика горения	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	-
	Б1.О.05	Экономика	
УК-9.2		Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.05	Экономика	
УК-9.3		Иметь навыки: использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
	Б1.О.05	Экономика	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1		Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
	Б1.О.08	Основы правовых знаний	
УК-10.2		Уметь: анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
	Б1.О.08	Основы правовых знаний	
УК-10.3		Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	-
	Б1.О.08	Основы правовых знаний	
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		Основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet	-
	Б1.О.17	Инженерная графика	
	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика системы ТЭК	
	Б1.В.ДВ.04.02	Теория вероятности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	ФТД.01	Информационная культура студента	
	ФТД.02	Основы проектной деятельности	
ОПК-1.2		Осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.	-
	Б1.О.17	Инженерная графика	
	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика системы ТЭК	
	Б1.В.ДВ.04.02	Теория вероятности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	ФТД.01	Информационная культура студента	
	ФТД.02	Основы проектной деятельности	
ОПК-1.3		Основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска	-
	Б1.О.17	Инженерная графика	
	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика системы ТЭК	
	Б1.В.ДВ.04.02	Теория вероятности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	ФТД.01	Информационная культура студента	
	ФТД.02	Основы проектной деятельности	
ОПК-2		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-2.1		Основы физических явлений, законов механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-

Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.11	Химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Механика	
Б1.О.24	Техническая механика	
Б1.О.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика систем теплоэнергетики	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2.2	Использовать физические явления, законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики при теоретическом и экспериментальном исследовании для решения профессиональных задач	-
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.11	Химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Механика	
Б1.О.24	Техническая механика	
Б1.О.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика систем теплоэнергетики	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2.3	применять физические явления, законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики при теоретическом и экспериментальном исследовании для решения профессиональных задач	-
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.11	Химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Механика	
Б1.О.24	Техническая механика	
Б1.О.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика систем теплоэнергетики	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-3.1	Понимание основных законов движения жидкости и газа, основ гидрогазодинамики применительно к теплотехническим установкам и системам, основные теплофизические свойства рабочих тел применительно к теплотехническим установкам и системам	-
Б1.О.15	Тепломассообмен	
Б1.О.18	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Гидрогазодинамика	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3.2	Использовать законы движения жидкости и газа в теплотехнических установках и системах, основы гидрогазодинамики при расчетах теплотехнических установок и систем, теплофизические свойства рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.15	Тепломассообмен	
Б1.О.18	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Гидрогазодинамика	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

ОПК-3.3	Применять законы движения жидкости и газа в теплотехнических установках и системах, основы гидрогазодинамики в расчетах теплотехнических установок и систем, теплофизические свойства рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем, законы термодинамики и термодинамических соотношений при расчетах теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.15	Тепломассообмен	
Б1.О.18	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Гидрогазодинамика	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4.2	Уметь обрабатывать информацию с помощью современных информационных технологий	-
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4.3	Применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	-
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-5.1	средств измерения, методов и способов проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений и оценивания их погрешности	-
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.22	Электротехника и электроника	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5.2	использовать средства измерения, методов и способов проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений и оценивания их погрешности на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.22	Электротехника и электроника	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5.3	применять средства измерения, методов и способов проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений и оценивания их погрешности на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.О.22	Электротехника и электроника	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1	Способен к разработке схем размещения объектов теплоэнергетики в соответствии с технологией производства	-
ПК-1.1	Рабочие циклы, термодинамические процессы, конструкции, технические характеристики, особенности эксплуатации используемого оборудования в теплоэнергетике.	-
Б1.В.02	Тепловые двигатели и нагнетатели	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.08	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.09	Электроснабжение предприятий	
Б1.В.10	Электрооборудование предприятий	
Б1.В.11	Электрические машины и аппараты	
Б1.В.12	Теплотехнологическое оборудование предприятий	
Б1.В.13	Теплоэнергетическое оборудование котельных	
Б1.В.14	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод	
Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и эксплуатация электроустановок	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические энергосистемы предприятий	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	

	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1.2		Выполнять поверочные расчеты, конструктивные расчеты, выбирать оптимальные технологические режимы эксплуатации используемого оборудования.	-
	Б1.В.02	Тепловые двигатели и нагнетатели	
	Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
	Б1.В.08	Теплогенерирующие установки	
	Б1.В.09	Электроснабжение предприятий	
	Б1.В.10	Электрооборудование предприятий	
	Б1.В.11	Электрические машины и аппараты	
	Б1.В.12	Теплотехнологическое оборудование предприятий	
	Б1.В.13	Теплоэнергетическое оборудование котельных	
	Б1.В.14	Электрические сети и подстанции	
	Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод	
	Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и эксплуатация электроустановок	
	Б1.В.ДВ.05.01	Технологические энергосистемы предприятий	
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
	Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1.3		Методиками расчета режимных параметров, определения технических характеристик, проведения испытаний используемого оборудования.	-
	Б1.В.02	Тепловые двигатели и нагнетатели	
	Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
	Б1.В.08	Теплогенерирующие установки	
	Б1.В.09	Электроснабжение предприятий	
	Б1.В.10	Электрооборудование предприятий	
	Б1.В.11	Электрические машины и аппараты	
	Б1.В.12	Теплотехнологическое оборудование предприятий	
	Б1.В.13	Теплоэнергетическое оборудование котельных	
	Б1.В.14	Электрические сети и подстанции	
	Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод	
	Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и эксплуатация электроустановок	
	Б1.В.ДВ.05.01	Технологические энергосистемы предприятий	
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	
	Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2		Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов теплоэнергетики при использовании типовых методов	-
ПК-2.1		методики измерений параметров различных технологических процессов, происходящих при эксплуатации различных видов теплотехнического оборудования; принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения основных параметров технологических процессов	-
	Б1.О.10	Системы теплоснабжения и пароснабжения	
	Б1.О.14	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы водоподготовки ТЭК	
	Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2.2		проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения, испытания и контроля	-
	Б1.О.10	Системы теплоснабжения и пароснабжения	
	Б1.О.14	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы водоподготовки ТЭК	
	Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

ПК-2.3	навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля; методами измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений; основными методами обработки результатов измерений, оценки и анализа погрешностей измерений	-
Б1.О.10	Системы теплоснабжения и пароснабжения	
Б1.О.14	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы водоподготовки ТЭК	
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	Готовность к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики и разработке экозащитных мероприятий	-
ПК-3.1	методы определения количественных и качественных характеристик загрязнений окружающей среды; показатели и критерии воздействия объектов теплоэнергетики на окружающую среду; возможные варианты схем систем очистки газа и воды для новых производств или реконструкции существующих систем очистки в условиях действующих производств	-
Б1.О.19	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрохимическая защита	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического нормирования и стандартизации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3.2	выбирать оборудование для очистки или переработки отходов. Выполнять оценку и делать прогноз воздействия объектов на окружающую среду	-
Б1.О.19	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрохимическая защита	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического нормирования и стандартизации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3.3	методами проектирования и выбора стандартного теплоэнергетического оборудования на основе энергетической и тепловой эффективности. Применять экозащитные нормы при проектировании и выборе теплоэнергетического оборудования	-
Б1.О.19	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрохимическая защита	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического нормирования и стандартизации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	Готовность к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах теплоэнергетики	-
ПК-4.1	Знание показателей энергопотребления и энергосбережения (ресурсосбережения), нормативные правовые, технические, экономические и экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения)	-
Б1.В.03	Энергоаудит	
Б1.В.04	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.06	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4.2	Анализировать показатели энергопотребления и энергосбережения (ресурсосбережения), планировать мероприятия по энергосбережению (ресурсосбережению); оценивать работу по энергоаудиту и составлению энергетического паспорта объекта	-
Б1.В.03	Энергоаудит	
Б1.В.04	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.06	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4.3	Сбор, обработка и представление информации по энергопотреблению для анализа и улучшения качества работы предприятий и их подразделений, методиками оценки потенциала энергосбережения	-
Б1.В.03	Энергоаудит	
Б1.В.04	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.06	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.01	История России, всеобщая история	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.05	Экономика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.06	Информационные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.07	Метрология, сертификация и технические измерения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.08	Основы правовых знаний	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.10	Системы теплоснабжения и пароснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.11	Химия	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.12	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.15	Тепломассообмен	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.16	Начертательная геометрия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.17	Инженерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Техническая термодинамика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.19	Экология	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.20	Теоретическая механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.21	Гидрогазодинамика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.22	Электротехника и электроника	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.23	Механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.24	Техническая механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.25	Социология и психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.26	Культурология	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.28	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Топливо и теплофизика горения	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.02	Тепловые двигатели и нагнетатели	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Энергоаудит	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.06	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Теплогенерирующие установки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.09	Электроснабжение предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.10	Электрооборудование предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.11	Электрические машины и аппараты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.12	Теплотехнологическое оборудование предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.13	Теплоэнергетическое оборудование котельных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.14	Электрические сети и подстанции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.15	Основы инженерной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3

Б1.В.16	Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Электрохимическая защита	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического нормирования и стандартизации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика системы ТЭК	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Законодательство в области энергосбережения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы водоподготовки ТЭК	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и эксплуатация электроустановок	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.02	Теория вероятности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические энергосистемы предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика систем теплоэнергетики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(У)	Ознакомительная (сварочная) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.05(П)	Практика преддипломная	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД	Факультативы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ФТД.01	Информационная культура студента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ФТД.02	Основы проектной деятельности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				193	289	243	48	49	50	48	48
	Итого по ОП (без факультативов)				192	279	240	48	48	48	48	48
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	15%	174	210	207	48	42	42	42	33
Б1.О	Обязательная часть						101	45	18	19	16	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						106	3	24	23	26	30
Б2	Практика	0%	100%	0%	12	60	27		6	6	6	9
Б2.О	Обязательная часть											
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27		6	6	6	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
ФТД	Факультативы				1	10	3		1	2		
	Процент ... занятий от аудиторных лекционных						38.66%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы						42.1%					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.4	43.6	42.5	42.8	39	38.2
	Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					178	190	200	200	200	100
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	6	5	6	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	7	5	3	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	4	3	3
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	2
КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	1	1			