

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 372

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

**1103 Кафедра авиационной теплотехники и теплоэнергетики**  
**Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

проектно-конструкторский; производственно-технологический

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки	<u>2019</u>
Образовательный стандарт	<u>143</u>
	<u>28.02.2018</u>

Утвержден ученым советом УГАТУ  
Председатель ученого совета, ректор

Криони Н.К.

протокол №

от

30.05.2019





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 372

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2019

Форма обучения - очная

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.	УК1
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технико-экономическое обоснование проектов	
УК-1.2	Использует системный подход для решения поставленных задач.	УК1
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технико-экономическое обоснование проектов	
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.	УК2
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.24	Основы экономики	
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технико-экономическое обоснование проектов	
УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	УК2
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.24	Основы экономики	
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технико-экономическое обоснование проектов	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	УК3
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	УК3
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Русский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Русский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Русский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Культурология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Культурология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Культурология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Эффективно планирует собственное время.	УК6
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
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.	УК6
Б1.О.06	Управление проектами	
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.	УК7

	Б1.О.25	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	УК7
	Б1.О.25	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1		Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК8
	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК8
	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.	УК8
	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
ОПК-1.1		Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	ОПК1
	Б1.О.13	Информатика	
	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	ОПК1
	Б1.О.13	Информатика	
	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-2.1		Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов.	ОПК2
	Б1.О.08	Высшая математика	
	Б1.О.09	Прикладная математика	
	Б1.О.10	Физика	
	Б1.О.15	Теоретическая механика	
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики.	ОПК2
	Б1.О.10	Физика	
	Б1.О.11	Химия	
	Б1.О.15	Теоретическая механика	
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии.	ОПК2
	Б1.О.10	Физика	
	Б1.О.11	Химия	
	Б1.О.12	Экология	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4		Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования.	ОПК2
	Б1.О.09	Прикладная математика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5		Выполняет моделирование систем автоматического регулирования.	ОПК2
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-3.1		Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа.	ОПК3
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем.	ОПК3
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем.	ОПК3
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4		Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений.	ОПК3
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5		Применяет знания основ термодинамики для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей.	ОПК3
	Б1.О.20	Техническая термодинамика	
	Б1.О.21	Тепломассообмен	
	Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.6		Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы.	ОПК3
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.7		Применяет знания основ тепломассообмена в теплотехнических установках.	ОПК3
	Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК

ОПК-4.1	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.	ОПК4
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.17	Сопротивление материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.	ОПК4
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.17	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования.	ОПК4
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.17	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Демонстрирует знание основных законов механики конструкционных материалов, используемых в теплоэнергетике и теплотехнике.	ОПК4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5	Выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы.	ОПК4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-5.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.	ОПК5
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Тепломассообмен	
Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Подключает измерительные приборы и производит измерение электрических и не электрических величин	ОПК5
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Тепломассообмен	
Б1.О.22	Гидрогазодинамика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен участвовать в работах по правильной эксплуатации энергетического, теплотехнического, теплотехнологического оборудования и тепловых сетей, работах по их ремонту, наладке и испытаниям, составлению заявок на оборудование и запасные части к ним, приемке и освоению вводимого оборудования	ПК
ПК-1.1	Участствует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1.2	Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	

ПК-1.3	Демонстрирует знание метрологического обеспечения техно-логических процессов ОПД.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1.4	Использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1.5	Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1.6	Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.	ПК1
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	

	Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
	Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
	Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
	Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
	Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
	Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
	Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
	Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
	Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1.7		Демонстрирует знания по ремонту, наладке и испытаниям, составлению заявок на оборудование и запасные части к ним, приемке и освоению вводимого оборудования.	ПК1
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	
	Б1.В.07	Электротехника и электроника	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
	Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
	Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
	Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
	Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
	Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
	Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	
	Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	
	Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	
	Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-2		Способен участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией, проводить расчеты по типовым методикам, проектировать теплоэнергетическое, теплотехническое и теплотехнологическое оборудование с использованием типовых средств автоматизации проектирования и расчетов	ПК
ПК-2.1		Участует в разработке проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям оборудования ОПД в соответствии с технологией производства.	ПК2
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.02	Детали машин и теория механизмов	
	Б1.В.03	Основы прикладного графического проектирования	
	Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.16	Технические средства автоматизации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.07.01	Прочность теллонапряженных материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	
	Б1.В.ДВ.08.02	Прикладные программы для расчета гидрогазодинамики и теплообмена	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Проверяет соответствие разрабатываемых проектов и технической документации объектов профессиональной деятельности нормативным докумен-там.	ПК2
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.02	Детали машин и теория механизмов	
	Б1.В.03	Основы прикладного графического проектирования	
	Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.16	Технические средства автоматизации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.07.01	Прочность теллонапряженных материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	
	Б1.В.ДВ.08.02	Прикладные программы для расчета гидрогазодинамики и теплообмена	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Способен к проведению предвари-тельного технико-экономического обоснования проектных решений.	ПК2
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.02	Детали машин и теория механизмов	
	Б1.В.03	Основы прикладного графического проектирования	
	Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	

	Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.16	Технические средства автоматизации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.07.01	Прочность теплонапряженных материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	
	Б1.В.ДВ.08.02	Прикладные программы для расчета гидрогазодинамики и теплообмена	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД.	ПК2
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.02	Детали машин и теория механизмов	
	Б1.В.03	Основы прикладного графического проектирования	
	Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.16	Технические средства автоматизации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	
	Б1.В.ДВ.07.01	Прочность теплонапряженных материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов и конструкций	
	Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	
	Б1.В.ДВ.08.02	Прикладные программы для расчета гидрогазодинамики и теплообмена	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5		Разрабатывает эконо-мические меро-приятия для ОПД.	ПК2
	Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к проведению экспериментов по заданной методике и анализу результатов с привлечением соответствующего математического аппарата, к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК
ПК-3.1		Участвует в проведении экспериментов по заданной методике.	ПК3
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.07	Электротехника и электроника	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Способен к анализу результатов экс-периментов с привлече-нием соответствующего математического аппарата.	ПК3
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.07	Электротехника и электроника	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Обладает навыками подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК3
	Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	
	Б1.В.07	Электротехника и электроника	
	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен к организации работы оперативного персонала (подразделения) ТЭС по ведению заданного режима работы оборудования	ПК
ПК-4.1		Демонстрирует знание основ оперативного управления работой смены цеха (под-разделения) ТЭС.	ПК4
	Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
	Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
	Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
	Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
	Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
	Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
	Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Демонстрирует знание основ организации проведения опе-ративным персоналом пусков и остановов обо-рудования ОПД в соот-ветствии с технологией производства.	ПК4
	Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
	Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
	Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
	Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
	Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	
	Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	
	Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Демонстрирует знание основ организации оперативных действий по ликвидации технологических нару-шений, аварий и пожаров на оборудовании ОПД в соответствии с технологией производства.	ПК4
	Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	
	Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	
	Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
	Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	
	Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	



Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 372

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
 Направленность (профиль): Тепловые электрические станции  
 Год начала подготовки: 2019

Квалификация выпускника - бакалавр  
 Срок обучения - 4 года  
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-3.6,ОПК-3.7,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,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-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3</b>
<b>Б1.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-3.6,ОПК-3.7,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,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-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3</b>
Б1.О.01	История	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.02	Философия	3956	УК-1.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-1.2
Б1.О.03	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	0356	УК-2.1,УК-2.2
Б1.О.05	Культурология	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.06	Управление проектами	3161	УК-2.1,УК-3.1,УК-4.1,УК-6.1,УК-6.2,УК-4.2,УК-4.3,УК-3.2,УК-2.2
Б1.О.07	Русский язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.08	Высшая математика	3953	ОПК-2.1
Б1.О.09	Прикладная математика	3151	ОПК-2.1,ОПК-2.4
Б1.О.10	Физика	3955	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.11	Химия	3954	ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.12	Экология	3954	ОПК-2.3
Б1.О.13	Информатика	3251	УК-1.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-1.2
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	0343	ОПК-1.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-1.2
Б1.О.15	Теоретическая механика	3151	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3421	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.О.17	Сопроотивление материалов	3171	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.20	Техническая термодинамика	3121	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-5.1,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-2.2,ОПК-5.2
Б1.О.21	Тепломассообмен	3121	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-5.1,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-2.2,ОПК-5.2
Б1.О.22	Гидрогазодинамика	3121	ОПК-2.1,ОПК-5.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-2.2,ОПК-5.2
Б1.О.23	Теплотехнические измерения и приборы	3121	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-5.1,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-3.6,ОПК-3.7,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5
Б1.О.24	Основы экономики	3591	УК-2.1,УК-2.2
Б1.О.25	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2</b>
Б1.В.01	Проектные задачи в теплоэнергетике и теплотехнике	3121	УК-1.1,УК-2.1,ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,УК-2.2,УК-1.2
Б1.В.02	Детали машин и теория механизмов	0343	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.03	Основы прикладного графического проектирования	3121	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.04	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	3121	УК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,УК-1.2
Б1.В.05	Выбор оборудования и проектирование теплоэнергетических объектов	3121	УК-1.1,УК-2.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,УК-2.2,УК-1.2
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.07	Электротехника и электроника	0327	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	3121	УК-2.1,ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,УК-2.2
Б1.В.09	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	3121	УК-2.1,ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,УК-2.2
Б1.В.10	Тепловые и атомные электрические станции	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.5
Б1.В.11	Котельные установки и парогенераторы	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.12	Турбины ТЭС и АЭС	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.13	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.14	Комбинированные парогазовые установки	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.15	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.16	Технические средства автоматизации	3121	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация тепловых процессов	3121	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техническими системами	3121	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и расчет ГТУ	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.02.02	Газотурбинные установки в энергетике	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.03.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.04.01	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.04.02	Водоподготовка	3121	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.05.01	Электрооборудование электростанций	3351	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.05.02	Энергетическое электрооборудование	3351	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в теплоэнергетику	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.06.02	Основы энергетики	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.07.01	Прочность теплонапряженных материалов и конструкций	3171	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов и конструкций	3171	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	3121	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.08.02	Прикладные программы для расчета гидрогазодинамики и теплообмена	3121	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.09.01	История и перспективы развития теплотехники и теплоэнергетики	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б1.В.ДВ.09.02	Современные проблемы энергетики	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.2,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-8.1</b>
<b>Б2.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.2,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-8.1</b>
Б2.О.01	Учебная практика: Лабораторная практика (профилирующая практика)	3121	УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-8.1,ОПК-1.2,ОПК-4.2,ОПК-4.3
<b>Б2.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7

Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая практика)	3121	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная (преддипломная практика)	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7
Б3	Государственная итоговая аттестация		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-3.6,ОПК-3.7,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,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-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3121	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-3.6,ОПК-3.7,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,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-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3</b>
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
ФТД.02	Технико-экономическое обоснование проектов	3571	УК-1.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-1.2
ФТД.03	Современные технологии производства энергетического оборудования	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-1.6,ПК-1.7