

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1577

по программе магистратуры



УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

13.04.01

Направление: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции и системы теплоснабжения гражданских и промышленных потребителей. Цифровые технологии в энергетике. Энергоаудит

3121 Кафедра авиационной теплотехники и теплоэнергетики

Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта

Типы задач профессиональной деятельности:

проектно-конструкторский; производственно-технологический; научно-исследовательский

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 146
28.02.2018

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1577

Направление: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции и системы теплоснабжения гражданских и промышленных потреб

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	УК1
Б1.О.05	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением в области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	УК2
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
Б1.О.05	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением в области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы	УК3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
Б1.О.05	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технический иностранный язык	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.	УК5
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	УК6
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением в области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования.	ОПК1
Б1.О.05	Управление проектами	
Б1.О.06	Современные методы испытаний, диагностики и эксплуатации теплотехнического оборудования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Формулирует критерии принятия решения	ОПК1
Б1.О.05	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.	ОПК2
Б1.О.06	Современные методы испытаний, диагностики и эксплуатации теплотехнического оборудования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК2
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.05	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК2
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.05	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию энергетического, теплотехнического, теплотехнологического оборудования и тепловых сетей, к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства с учетом мероприятий по экономии энергоресурсов	ПК
ПК-1.1	Обеспечивает бесперебойную работу целевого оборудования	ПК1
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	
Б1.В.03	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теоретические основы теплотехники	
ФТД.В.03	Основы цифровой схемотехники	
ПК-1.2	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию по технологии производства	ПК1
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	
Б1.В.03	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	

Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теоретические основы теплотехники	
ПК-2	Способен выполнять и проводить работы по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. Способен обеспечивать работы по контролю технического состояния, ремонту, наладке и испытаниям теплотехнического оборудования, составлению соответствующей технической документации	ПК
ПК-2.1	Выполняет работы по обеспечению промышленной безопасности	ПК2
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теоретические основы теплотехники	
ПК-2.2	Обеспечивает работы по контролю технического состояния целевого оборудования	ПК2
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	
Б1.В.06	Тепловые сети и системы теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теоретические основы теплотехники	
ПК-2.3	Составляет техническую документацию	ПК2
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	
Б1.В.06	Тепловые сети и системы теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теоретические основы теплотехники	
ФТД.В.03	Основы цифровой схемотехники	
ПК-3	Способен формулировать задания на разработку проектных решений, к проведению технических расчетов по проектам с использованием прикладного программного оборудования для выбора серийного и разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического теплотехнологического оборудования и тепловых сетей, их модернизаций и внедрению инноваций	ПК
ПК-3.1	Формулирует задания на разработку проектных решений	ПК3
Б1.В.01	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий	
Б1.В.04	Цифровые технологии проектирования и производства теплоэнергетических систем и оборудования	
Б1.В.06	Тепловые сети и системы теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен планировать и ставить задачи научного исследования, выбирать методы теоретической и экспериментальной работы с использованием соответствующего прикладного программного обеспечения, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и докладов	ПК
ПК-4.1	Планирует задачи научного исследования	ПК4
Б1.В.05	Энергетические обследования предприятий и организаций	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Выбирать методы теоретической и экспериментальной работы	ПК4
Б1.В.05	Энергетические обследования предприятий и организаций	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Разрабатывает технические отчеты и пояснительные записки	ПК4
Б1.В.05	Энергетические обследования предприятий и организаций	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1577

Направление: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции и системы теплоснабжения гражданских и промь

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-3.1,УК-4.1,УК-5.1,УК-6.1
Б1.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-3.1,УК-4.1,УК-5.1,УК-6.1
Б1.О.01	Иностранный язык	3958	УК-4.1
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	3956	УК-5.1,УК-6.1
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	УК-4.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	3571	УК-2.1,УК-3.1
Б1.О.05	Управление проектами	3161	УК-1.1,УК-2.1,УК-3.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.06	Современные методы испытаний, диагностики и эксплуатации теплотехнического оборудования	3121	ОПК-1.1,ОПК-2.1
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.01	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий	3121	ПК-3.1
Б1.В.02	Анализ работы основного энерготеплового оборудования ТЭС и АЭС	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.03	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	3121	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.04	Цифровые технологии проектирования и производства теплоэнергетических систем и оборудования	3121	ПК-3.1
Б1.В.05	Энергетические обследования предприятий и организаций	3121	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.06	Тепловые сети и системы теплоснабжения	3121	ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые системы автоматического управления в ТТТ	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	SCADA системы диспетчеризации энергетических объектов	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Организация работы ТЭС и ТС	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Выбор оптимальных режимов выработки тепловой энергии	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.02	Автономные источники теплоснабжения	3121	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные технологии производства электрической и тепловой энергии	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04.02	Газоснабжение энергетических объектов	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б2	Практики		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-4.1,УК-6.1
Б2.О	Базовые		УК-1.1,УК-2.1,УК-6.1
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением в области (сфере) профессиональной деятельности)	3121	УК-1.1,УК-2.1,УК-6.1
Б2.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-4.1
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	3121	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (научно-производственная практика)	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3121	УК-1.1,УК-2.1,УК-4.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-3.1,УК-4.1,УК-5.1,УК-6.1
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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-2.1,УК-3.1,УК-4.1,УК-5.1,УК-6.1
ФТД	Факультативы		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-4.1
ФТД.01	Технический иностранный язык	3958	УК-4.1
ФТД.02	Теоретические основы теплотехники	3121	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2
ФТД.03	Основы цифровой схемотехники	3121	ПК-2.3,ПК-1.1