

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1292

по программе магистратуры



УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 26.05.2021 № 4

13.04.02

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль): Электроэнергетика и электротехника

1205 Кафедра электромеханики

Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Типы задач профессиональной  
деятельности:

научно-исследовательский; проектный

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт

147

28.02.2018



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1292

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
 Направленность (профиль): Электроэнергетика и электротехника  
 Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - магистр  
 Срок обучения - 2 года  
 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 ее декомпозицию на отдельные задачи	УК1
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	УК1
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач	УК1
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
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	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	УК2
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.В.02	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная 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 коммерциализация НИОКР	
Б1.В.03	Управление командой проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	УК3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.В.03	Управление командой проекта	
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	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	УК4
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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-5.2	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	УК5
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б1.В.03	Управление командой проекта	
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
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК6
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
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.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач	ОПК1
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует критерии принятия решения	ОПК1
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
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.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК2
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК2
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен использовать современные технологии проектирования и средства автоматизации для разработки электроэнергетических и электротехнических систем	ПК
ПК-3.1	Использует современные средства автоматизации	ПК3
Б1.В.08	Микропроцессорные устройства в электроэнергетических объектах	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Разрабатывает электроэнергетические и электротехнические системы с применением современных средств проектирования	ПК3
Б1.В.07	Компьютерные технологии проектирования преобразователей энергии	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии проектирования электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханические системы специального назначения	
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен применять методы и средства автоматизированных систем управления электроэнергетическими и электротехническими системами	ПК
ПК-4.1	Применяет методы автоматического управления электроэнергетическими и электротехническими системами	ПК4
Б1.В.06	Современные методы и средства управления электромеханическими системами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Использует автоматизированные системы управления электроэнергетическими и электротехническими системами	ПК4
Б1.В.05	Эксплуатация, ремонт и испытания электроэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные вопросы релейной защиты, автоматики и управления энергосистем	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромехатроника	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии интеллектуальных энергосистем и цифровых подстанций	
ПК-5	Способен составлять технические задания на проектирование и проводить проектирование отдельных частей электроэнергетических и электротехнических систем, разрабатывать пояснительные записки на различных стадиях проектирования	ПК
ПК-5.1	Составляет техническое задание на проектирование	ПК5
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Проектирует отдельные части электроэнергетических и электротехнических систем	ПК5
Б1.В.07	Компьютерные технологии проектирования преобразователей энергии	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии проектирования электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханические системы специального назначения	
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Разрабатывает пояснительные записки в процессе проектирования	ПК5
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на предприятиях с учетом режимов работы энергообъектов, определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает и осуществляет мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на предприятиях с учетом режимов работы энергообъектов	ПК2
Б1.В.01	Энергоэффективность и энергосбережение	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Определяет эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики	ПК2
Б1.В.01	Энергоэффективность и энергосбережение	
Б1.В.05	Эксплуатация, ремонт и испытания электроэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы рынков электроэнергии и мощности	
Б1.В.ДВ.01.02	Автономные энергетические установки с газотурбинными приводами	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию, выполнять исследования, обрабатывать результаты исследований	ПК
ПК-1.1	Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию	ПК1
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	История развития электроэнергетики и электротехники	
ПК-1.2	Проводит исследования и обрабатывает результаты исследований	ПК1
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1292

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
 Направленность (профиль): Электроэнергетика и электротехника  
 Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - магистр  
 Срок обучения - 2 года  
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>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-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
<b>Б1.О</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
Б1.О.01	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	3956	УК-5.1,УК-5.2
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	УК-4.1,УК-4.3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2
Б1.О.05	Современные методы инженерных исследований	3351	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-5.2</b>
Б1.В.01	Энергоэффективность и энергосбережение	3351	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.02	Управление проектами	3541	УК-2.1
Б1.В.03	Управление командой проекта	3541	УК-3.1,УК-5.2,УК-3.2
Б1.В.04	Современные методы научных исследований	3351	УК-1.1,ПК-1.1,ПК-1.2,УК-1.2,УК-1.3
Б1.В.05	Эксплуатация, ремонт и испытания электроэнергетического оборудования	3351	ПК-2.2,ПК-4.2
Б1.В.06	Современные методы и средства управления электромеханическими системами	3351	ПК-4.1
Б1.В.07	Компьютерные технологии проектирования преобразователей энергии	3351	ПК-5.2,ПК-3.2
Б1.В.08	Микропроцессорные устройства в электроэнергетических объектах	3351	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы рынков электроэнергии и мощности	3351	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Автономные энергетические установки с газотурбинными приводами	3351	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии проектирования электроэнергетических систем	3351	ПК-5.2,ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханические системы специального назначения	3351	ПК-5.2,ПК-3.2
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные вопросы релейной защиты, автоматики и управления энергосистем	3351	ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.02	Электромеханотроника	3351	ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.03	Проектная деятельность	3351	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-3.2,УК-2.1
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-6.1,УК-6.2</b>
<b>Б2.О</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-6.1,УК-6.2</b>
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	3351	УК-6.1,УК-6.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
<b>Б2.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-6.1,УК-6.2</b>
Б2.В.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	3351	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-1.1,ПК-1.2
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	3351	УК-2.1,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	3351	УК-2.1,УК-6.1,УК-6.2,ПК-2.1,ПК-2.2
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3351	УК-6.1,УК-6.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>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-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-6.1,УК-6.2</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3351	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-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-6.1,УК-6.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1.1,ПК-4.2</b>
ФТД.01	Технологии интеллектуальных энергосистем и цифровых подстанций	3351	ПК-4.2
ФТД.02	История развития электроэнергетики и электротехники	3351	ПК-1.1