

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1297

по программе магистратуры

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 26.05.2021 № 4



13.04.03

Направление: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): Проектирование и моделирование поршневых и комбинированных двигателей

1104 Кафедра двигателей внутреннего сгорания

Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта

Типы задач профессиональной  
деятельности:

научно-исследовательский; проектно-конструкторский

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт

149

28.02.2018



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1297

Направление: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Проектирование и моделирование поршневых и комбинированных двигателей

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2021

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
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.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
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
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
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	
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	
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	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-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	УК3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
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.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
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 коммерциализация НИОКР	
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработывая стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	УК1
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Выработывая стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, выработывая критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	УК1
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач.	УК1
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
ПК-3.1	Выполняет проведение патентных исследований и определение характеристик производимых продукции (услуг)	ПК3
Б1.В.02	Моделирование рабочих процессов энергетических машин	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б1.В.06	Современные проблемы науки и производства энергетических машин	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Выполняет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК3
Б1.В.02	Моделирование рабочих процессов энергетических машин	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б1.В.06	Современные проблемы науки и производства энергетических машин	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	ПК3
Б1.В.02	Моделирование рабочих процессов энергетических машин	
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	
Б1.В.06	Современные проблемы науки и производства энергетических машин	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен управлять деятельностью по разработке конструкций автотракторных средств и их компонентов в организации	ПК
ПК-2.1	Проводит анализ тенденций развития АТС и их компонентов, технологий их производства с учетом потребительских предпочтений и современного развития техники	ПК2
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	
Б1.В.08	Специальные методы исследований поршневых и комбинированных двигателей	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	



ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования.	ОПК1
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач.	ОПК1
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует критерии принятия решения.	ОПК1
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1297

Направление: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Проектирование и моделирование поршневых и комбинированных двигателей

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2021

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-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,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-6.1,УК-6.2</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,УК-6.1,УК-6.2</b>
Б1.О.01	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
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-4.2,УК-4.3
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	3141	УК-1.1,УК-2.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	3141	ОПК-2.1,УК-6.1,УК-3.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-3.2,УК-6.2
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3</b>
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	3141	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6
Б1.В.02	Моделирование рабочих процессов энергетических машин	3141	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	3141	ПК-3.1,УК-1.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.06	Современные проблемы науки и производства энергетических машин	3141	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.08	Специальные методы исследований поршневых и комбинированных двигателей	3141	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	3141	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	3141	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	3141	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3141	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.2,ПК-3.3
Б2.В.05	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	3141	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
<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-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,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-6.1,УК-6.2</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3141	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-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-2.6,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,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-6.1,УК-6.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4</b>
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	3141	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4