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

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 26.05.2021 № 4

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1297

по программе магистратуры

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

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1297

Направление: 13.04.03 Энергетическое машиностроение
Направленность (профиль): Проектирование и моделирование поршневых и комбинированных двигателей
Год начала подготовки: 2021

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

Дисциплины		Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)								Форма итогового контроля (номер семестра)							1 семестр									2 семестр									3 семестр									4 семестр								
		в з.е.	в часах	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Реч.-граф работа	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	
Блок 1. Дисциплины (модули)		63	2268	1926	684	192	160	270	62	1242	342									24	720	258	62	92	80	24	462	144		30	936	347	104	60	154	29	589	144		9	270	79	26	8	36	9	191	54										
	Обязательная часть	19	684	567	203	40	28	116	19	364	117									9	270	99	12	28	50	9	171	54		6	171	64	12		46	6	107	45		4	126	40	16		20	4	86	18										
Б1.О.01	Иностранный язык	6	216	171	68			62	6	103	45		2	1						3	99	33			30	3	66	9		3	72	35			32	3	37	36																			3958
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	3	108	99	29	12		14	3	70	9			2																3	99	29	12		14	3	70	9																			3956
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	2	72	63	20	8		10	2	43	9			3																										2	63	20	8		10	2	43	9											3958
Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	2	72	63	20	8		10	2	43	9			3																										2	63	20	8		10	2	43	9											3571
Б1.О.05	Современные энергетические технологии	2	72	63	24	6		16	2	39	9			1						2	63	24	6		16	2	39	9																															3141
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	4	144	108	42	6	28	4	4	66	36		1							4	108	42	6	28	4	4	66	36																															3141
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	44	1584	1359	481	152	132	154	43	878	225									15	450	159	50	64	30	15	291	90		24	765	283	92	60	108	23	482	99		5	144	39	10	8	16	5	105	36										
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	4	144	108	38	6	28		4	70	36		1							4	108	38	6	28		4	70	36																															3141
Б1.В.02	Моделирование рабочих процессов энергетических машин	5	180	144	63	24	16	18	5	81	36		1							5	144	63	24	16	18	5	81	36																															3141
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	6	216	180	70	24	8	32	6	110	36		2																	6	180	70	24	8	32	6	110	36																			3141
Б1.В.04	Методы научных исследований и диагностики энергетических машин	6	216	180	70	20	24	20	6	110	36		2																	6	180	70	20	24	20	6	110	36																			3141
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	4	144	135	56	24	8	20	4	79	9				2															4	135	56	24	8	20	4	79	9																			3141
Б1.В.06	Современные проблемы науки и производства энергетических машин	4	144	135	37	10		24	3	98	9				2															4	135	37	10		24	3	98	9																			3141
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	3	108	99	37	10	12	12	3	62	9			1						3	99	37	10	12	12	3	62	9																															3141
Б1.В.08	Специальные методы исследований поршневых и комбинированных двигателей	4	144	135	50	14	20	12	4	85	9				2															4	135	50	14	20	12	4	85	9																			3141
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	5	180	144	39	10	8	16	5	105	36		3																												5	144	39	10	8	16	5	105	36										3141
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	5	180	144	39	10	8	16	5	105	36		3																												5	144	39	10	8	16	5	105	36										3141
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	3	108	99	21	10	8		3	78	9			1						3	99	21	10	8		3	78	9																															3952
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	3	108	99	21	10	8		3	78	9			1						3	99	21	10	8		3	78	9																															3141
Блок 2. Практика		51	1836	1773						1773	63	71								3	99						99	9	15	3	99						99	9	21	18	630						630	18	17	27	945						945	27	18	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	51	1836	1773						1773	63	71								3	99						99	9	15	3	99						99	9	21	18	630						630	18	17	27	945						945	27	18	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности)	3	108	99						99	9	2			3																									3	99						99	9	2										3141
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	21	756	729						729	27	51		1,2,3		3				3	99						99	9	21	3	99						99	9	21	15	531						531	9	15										3141
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектная практика)	6	216	207						207	9	4			4																																			6	207						207	9	4	3141
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	12	432	423						423	9	8			4																																			12	423						423	9	8	3141
Б2.В.05	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	9	324	315						315	9	6			4																																			9	315						315	9	6	3141
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		6	216	216						216		5																																						6	216						216		5	
	Обязательная часть	6	216	216						216		5																																						6	216						216		5	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		5																																						6	216						216		5	3141
Факультативные дисциплины		3	108	90	19	10		6	3	71	18																			3	90	19	10		6	3	71	18																			
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	2	72	63	12	6		4	2	51	9			2																2	63	12	6		4	2	51	9																			3141
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	1	36	27	7	4		2	1	20	9			2																1	27	7	4		2	1	20	9																			3141
Всего по программе		120	4320	3915	684	192	160	270	62	3231	405	76								27	819	258	62	92	80	24	561	153	15	33	1035	347	104	60	154	29	688	153	21	27	900	79	26	8	36	9	821	72	17	33	1161						1161	27	23	

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 личностного 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, вырабатывая 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, вырабатывать 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	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает 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 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)	

Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выполняет планирование и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по АТС и их компонентам	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)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Осуществляет руководство комплексом разработки АТС и их компонентов	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)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Выполняет подготовку предложений по развитию и модернизации экспериментально-исследовательской базы организации	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)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Выполняет разработку системных рекомендаций по улучшению конструкторско-технологической документации	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)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Проводит взаимодействие с организациями по вопросам разработки АТС и их компонентов	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)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен управлять разработкой конструкций автотракторных средств и их компонентов.	ПК
ПК-1.1	Проводит планирование разработки конструкций АТС и их компонентов	ПК1
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	
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	
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	
ПК-1.2	Выполняет организацию разработки конструкций АТС и их компонентов	ПК1
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	
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	
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	
ПК-1.3	Выполняет инициирование проведения патентных исследований АТС и их компонентов	ПК1
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	
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	
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	
ПК-1.4	Выполняет организацию конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	ПК1
Б1.В.01	Современные компьютерные технологии конструирования энергетических машин	
Б1.В.03	Управление энергетическими машинами	
Б1.В.05	Рабочие процессы в системах энергетических машин	
Б1.В.07	Двигатели специального назначения	
Б1.В.ДВ.01.01	Нестационарные газодинамические эффекты в ДВС	
Б1.В.ДВ.01.02	Прочность и долговечность энергетических машин	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы суперкомпьютерных технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструкция энергетических машин	
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	
ФТД.01	Перспективы развития энергетических машин	
ФТД.02	Перспективы развития поршневого двигателестроения	
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 компьютерные технологии исследования энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов.	ОПК2
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы.	ОПК2
Б1.О.06	Современные компьютерные технологии исследования энергетических машин	
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.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
Б1	**Дисциплины (модули)**		**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-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**
Б1.О	**Базовые**		**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**
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
Б1.В	**Вариативные**		**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**
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
Б2	**Практики**		**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**
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
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**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-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**
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-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
ФТД	**Факультативы**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4**
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