

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1742

по программе бакалавриата

24.03.05

Направление: 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Направленность (профиль): Авиационные воздушно-реактивные двигатели

3131 Кафедра авиационных двигателей

Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта

Типы задач профессиональной
деятельности:

проектный; технологический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

83

05.02.2018

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5



СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1742

Направление: 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Авиационные воздушно-реактивные двигатели

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

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	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.03	Бизнес-план для стартапов	
ФТД.В.ДВ.04.04	Введение в Интернет вещей	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.04.04	Введение в Интернет вещей	
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	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	3D моделирование и анимация	
ФТД.В.ДВ.04.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	
ФТД.В.ДВ.04.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.06	Проектирование стартапов	
ФТД.В.ДВ.04.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.31	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.31	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.31	Авиация будущего	
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	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикую аргументированно и конструктивно, не задая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
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	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК6
Б1.О.22	Основы саморазвития	

	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
	Б1.О.22	Основы саморазвития	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
	Б1.О.22	Основы саморазвития	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	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		Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.ДВ.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
	ФТД.В.ДВ.03.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
	ФТД.В.ДВ.03.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
	ФТД.В.ДВ.03.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
	ФТД.В.ДВ.03.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
	ФТД.В.ДВ.03.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
	ФТД.В.ДВ.03.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
	ФТД.В.ДВ.03.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
	ФТД.В.ДВ.03.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
	ФТД.В.ДВ.03.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
	ФТД.В.ДВ.03.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
	ФТД.В.ДВ.03.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
	ФТД.В.ДВ.03.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
	ФТД.В.ДВ.03.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
	ФТД.В.ДВ.03.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
	ФТД.В.ДВ.03.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
	ФТД.В.ДВ.03.21	Кикбоксинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-7.2		Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.ДВ.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
	ФТД.В.ДВ.03.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
	ФТД.В.ДВ.03.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
	ФТД.В.ДВ.03.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
	ФТД.В.ДВ.03.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
	ФТД.В.ДВ.03.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
	ФТД.В.ДВ.03.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
	ФТД.В.ДВ.03.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
	ФТД.В.ДВ.03.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
	ФТД.В.ДВ.03.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
	ФТД.В.ДВ.03.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
	ФТД.В.ДВ.03.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
	ФТД.В.ДВ.03.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
	ФТД.В.ДВ.03.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
	ФТД.В.ДВ.03.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
	ФТД.В.ДВ.03.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
	ФТД.В.ДВ.03.21	Кикбоксинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1		Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК1
	Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.20	Инженерная математика	
	Б1.О.24	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.25	Сопротивление материалов	
	Б1.О.33	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
	Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.20	Инженерная математика	
	Б1.О.24	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.25	Сопротивление материалов	
	Б1.О.33	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1

Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	
Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
Б1.О.20	Инженерная математика	
Б1.О.24	Теория механизмов и машин	
Б1.О.25	Сопротивление материалов	
Б1.О.33	Теоретическая механика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК2
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.12	Языки программирования	
Б1.О.34	Основы цифрового проектирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК2
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.12	Языки программирования	
Б1.О.34	Основы цифрового проектирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-3.1	Участствует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК3
Б1.О.23	Детали машин	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла;	ОПК
ОПК-4.1	Знает основы экономики	ОПК4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Владеет информационными технологиями поддержки жизненного цикла изделий	ОПК4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;	ОПК
ОПК-5.1	Знает современные технические требования, предъявляемые к материалам авиационных конструкций	ОПК5
Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет применять методический аппарат при выборе и анализе материалов деталей и узлов авиационных конструкций	ОПК5
Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники;	ОПК
ОПК-6.1	Знает современные тенденции развития авиационной техники, авиационных материалов и технологий, авиадвигателестроения	ОПК6
Б1.О.26	Устройство летательных аппаратов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет оценивать и сравнивать эксплуатационные и летно-технические характеристики летательных аппаратов и прогнозировать развитие летательных аппаратов, их характеристик	ОПК6
Б1.О.26	Устройство летательных аппаратов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов.	ОПК
ОПК-7.1	Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов	ОПК7
Б1.О.30	Испытания воздушно-реактивных двигателей	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет проводить обработку экспериментальных данных при испытаниях двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов	ОПК7
Б1.О.30	Испытания воздушно-реактивных двигателей	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК9
Б1.О.32	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК9
Б1.О.32	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК9
Б1.О.32	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	УК10
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	УК10
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-8.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК8
Б1.О.12	Языки программирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК8
Б1.О.12	Языки программирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК8
Б1.О.12	Языки программирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен участвовать в работах по расчету и конструированию деталей и узлов двигателя и энергетических установок ЛА в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
ПК-1.1	Знает методики и программы для ЭВМ расчёта деталей и узлов двигателя и энергетических установок ЛА	ПК1
Б1.В.02	Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 1	
Б1.В.06	Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
Б1.В.07	Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	
Б1.В.08	Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	
Б1.В.10	Конструкция и прочность авиационных двигателей	
Б1.В.11	Динамика и прочность авиационных двигателей	
Б1.В.14	3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования авиационных двигателей	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное проектирование авиационных двигателей и энергетических установок	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы проектирования конструкций из композитных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективные материалы и технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-1.2	Умеет проводить расчёты основных параметров и характеристик деталей и узлов авиационного двигателя с использованием средств автоматизации проектирования	ПК1
	Б1.В.02 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 1	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.07 Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	
	Б1.В.08 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б1.В.11 Динамика и прочность авиационных двигателей	
	Б1.В.14 3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	
	Б1.В.ДВ.01.01 Системы автоматизированного проектирования авиационных двигателей	
	Б1.В.ДВ.01.02 Системное проектирование авиационных двигателей и энергетических установок	
	Б1.В.ДВ.02.01 Основы проектирования конструкций из композитных материалов	
	Б1.В.ДВ.02.02 Перспективные материалы и технологии	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений	ПК
ПК-2.1	Знает конструктивные особенности летательных аппаратов и их элементов, двигателей, узлов, систем	ПК2
	Б1.О.26 Устройство летательных аппаратов	
	Б1.В.02 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 1	
	Б1.В.03 Теория и расчет авиационных двигателей	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов	ПК2
	Б1.О.26 Устройство летательных аппаратов	
	Б1.В.02 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 1	
	Б1.В.03 Теория и расчет авиационных двигателей	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить диагностику режимов работы авиационных двигателей	ПК
ПК-3.1	Знает методы диагностики, надёжности и контроля авиационных воздушно-реактивных двигателей	ПК3
	Б1.В.13 Диагностика, надёжность, контроль воздушно-реактивных двигателей	
	Б1.В.15 Автоматика и регулирование авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет диагностировать режимы работы авиационных двигателей, а также использовать объектно-ориентированные и иные пакеты прикладных программ для решения задач моделирования АД совместно с элементами автоматики	ПК3
	Б1.В.13 Диагностика, надёжность, контроль воздушно-реактивных двигателей	
	Б1.В.15 Автоматика и регулирование авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности	ПК
ПК-4.1	Знает методы теории подобия и моделирования	ПК4
	Б1.О.27 Гидрогазодинамика	
	Б1.О.29 Основы термодинамики и теплообмена	
	Б1.В.03 Теория и расчет авиационных двигателей	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.07 Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	
	Б1.В.14 3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	
	Б1.В.15 Автоматика и регулирование авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет выбирать определяющие критерии подобия при проведении экспериментальных исследований	ПК4
	Б1.О.27 Гидрогазодинамика	
	Б1.О.29 Основы термодинамики и теплообмена	
	Б1.В.03 Теория и расчет авиационных двигателей	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.07 Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	
	Б1.В.14 3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	
	Б1.В.15 Автоматика и регулирование авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов	ПК4
	Б1.О.27 Гидрогазодинамика	
	Б1.О.29 Основы термодинамики и теплообмена	
	Б1.В.03 Теория и расчет авиационных двигателей	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.07 Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	
	Б1.В.14 3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	
	Б1.В.15 Автоматика и регулирование авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять прочностные расчёты и осуществлять конструирование деталей, узлов и элементов авиационных двигателей	ПК
ПК-5.1	Знает методы расчета на прочность базовых деталей авиационных двигателей	ПК5
	Б1.В.05 Агрегаты и механизмы авиационных двигателей и летательных аппаратов	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.08 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б1.В.11 Динамика и прочность авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет составлять расчётные схемы конструкций деталей и определять силы, действующие на детали, и возникающие деформации и напряжения	ПК5
	Б1.В.05 Агрегаты и механизмы авиационных двигателей и летательных аппаратов	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.08 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б1.В.11 Динамика и прочность авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет навыками выполнения анализа конструкций типовых элементов авиационных двигателей в зависимости от действующих нагрузок, условий работы, требований к надёжности	ПК5
	Б1.В.05 Агрегаты и механизмы авиационных двигателей и летательных аппаратов	
	Б1.В.06 Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	
	Б1.В.08 Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	
	Б1.В.10 Конструкция и прочность авиационных двигателей	
	Б1.В.11 Динамика и прочность авиационных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен оценивать ресурс и уровень надёжности разрабатываемых в процессе проектирования узлов и деталей, систем и агрегатов авиационных двигателей	ПК
ПК-6.1	Знает основные критерии оценки ресурса и надёжности проектируемых узлов и деталей, систем и агрегатов авиационных двигателей	ПК6
	Б1.В.13 Диагностика, надёжность, контроль воздушно-реактивных двигателей	
	Б1.В.16 Сертификация воздушно-реактивных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Умеет оценивать ресурс и уровень надёжности проектируемых объектов	ПК6
	Б1.В.13 Диагностика, надёжность, контроль воздушно-реактивных двигателей	
	Б1.В.16 Сертификация воздушно-реактивных двигателей	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-7	Способен разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, узлов, всего двигателя и энергоустановок ЛА с использованием систем автоматизированного проектирования и с учетом экономических и экологических ограничений, выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении авиационных, ракетных двигателей и энергоустановок ЛА	ПК
ПК-7.1	Знает основные способы формирования поверхностей и изготовления деталей, узлов и энергоустановок ЛА	ПК7
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Умеет разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, узлов, всего двигателя и энергоустановок ЛА	ПК7
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и технологической оснастки, принимать участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, обеспечивать техническое оснащение рабочих мест, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий	ПК
ПК-8.1	Знает организацию обеспечения контроля качества технологических процессов и готовой продукции	ПК8
Б1.В.01	Технологическое оборудование производства	
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б1.В.09	Сборка воздушно-реактивных двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и технологической оснастки	ПК8
Б1.В.01	Технологическое оборудование производства	
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б1.В.09	Сборка воздушно-реактивных двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Владеет навыками обеспечения производственного контроля технологических процессов и готовой продукции	ПК8
Б1.В.01	Технологическое оборудование производства	
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б1.В.09	Сборка воздушно-реактивных двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам	ПК
ПК-9.1	Умеет при изготовлении деталей, узлов авиационных двигателей разрабатывать нормы расхода материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	ПК9
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Владеет навыками разработки графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование и подготовки отчетности по установленным формам	ПК9
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен к обоснованию и разработке проектов нестандартного оборудования, оснастки и средств малой механизации для проведения работ по ремонту авиационной техники	ПК
ПК-10.1	Знает документацию в системе ремонта, причины и виды неисправностей и дефектов, способы контроля технического состояния двигателей	ПК10
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Умеет оценивать техническое состояние двигателей и выявлять причины неисправностей и дефектов	ПК10
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Владеет навыками контроля технического состояния двигателей и ведения документации по ремонту двигателей	ПК10
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1742

Направление: 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Авиационные воздушно-реактивные двигатели

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

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-3.1,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.О.01	Человек и общество	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-10.1,УК-10.2
Б1.О.02	Высшая математика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.04	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	3251	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	3461	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.12	Языки программирования	3251	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.16	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.20	Инженерная математика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.22	Основы саморазвития	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.23	Детали машин	3151	ОПК-3.1
Б1.О.24	Теория механизмов и машин	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.25	Сопrotивление материалов	3171	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.26	Устройство летательных аппаратов	3131	ПК-2.1,ПК-2.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2
Б1.О.27	Гидрогазодинамика	3121	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	3421	ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.О.29	Основы термодинамики и тепломассообмена	3121	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.О.30	Испытания воздушно-реактивных двигателей	3131	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.31	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.32	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.О.33	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.34	Основы цифрового проектирования	3151	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2
Б1.В.01	Технологическое оборудование производства	3131	ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.02	Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 1	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.03	Теория и расчет авиационных двигателей	3131	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.04	Технология производства авиационных двигателей	3471	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2
Б1.В.05	Агрегаты и механизмы авиационных двигателей и летательных аппаратов	3131	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.06	Основы расчёта элементов конструкций газотурбинных двигателей в программном комплексе	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.07	Теория и расчёт лопаточных машин авиационных двигателей	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.08	Практическое проектирование авиационных двигателей и энергоустановок 2	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.09	Сборка воздушно-реактивных двигателей	3471	ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.10	Конструкция и прочность авиационных двигателей	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.11	Динамика и прочность авиационных двигателей	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.12	Технология ремонта двигателей	3131	ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3
Б1.В.13	Диагностика, надёжность, контроль воздушно-реактивных двигателей	3131	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-6.1,ПК-6.2
Б1.В.14	3-D моделирование рабочих процессов в элементах и узлах авиационных двигателей	3131	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.15	Автоматика и регулирование авиационных двигателей	3131	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.16	Сертификация воздушно-реактивных двигателей	3131	ПК-6.1,ПК-6.2
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования авиационных двигателей	3131	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Системное проектирование авиационных двигателей и энергетических установок	3131	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы проектирования конструкций из композитных материалов	3171	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективные материалы и технологии	3171	ПК-1.1,ПК-1.2
Б2	Практики		ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б2.0	Базовые		ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3131	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-2.1,ПК-2.2
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3131	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2
Б2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	3131	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3131	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
ФТД	Факультативы		УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.02	Курс спортивного совершенствования по бадмингону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему подiatлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.18	Курс спортивного совершенствования по летнему подiatлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.21	Кикбоксинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.22	Пауэрлифтинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.01	3D моделирование и анимация	3241	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.04.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.04.03	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1
ФТД.В.ДВ.04.04	Введение в Интернет вещей	3331	УК-1.1,УК-1.3
ФТД.В.ДВ.04.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	3121	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.04.06	Проектирование стартапов	3591	УК-2.2
ФТД.В.ДВ.04.07	Системы беспроводной передачи данных	3331	УК-2.1,УК-2.2