

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1722

по программе бакалавриата

13.03.03

Направление: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

3161 Кафедра прикладной гидромеханики

Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта

**Типы задач профессиональной
деятельности:**

проектно-конструкторский

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

145

28.02.2018

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5



СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1722

Направление: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	ОПК6
Б1.О.27	Термодинамика	
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	
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.29	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.29	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.29	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-4.1	Принимает обоснованные технические решения при создании и эксплуатации объекта профессиональной деятельности	ПК4
Б1.В.01	Основы энергетического машиностроения	
Б1.В.02	Основы гидромеханики	
Б1.В.07	Энергетические установки	
Б1.В.10	Системы автоматического регулирования двигателей летательных аппаратов и энергоустановок	
Б1.В.14	Системы автоматического управления спецтехники	
Б1.В.15	Практикум гидродинамического моделирования	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Демонстрирует понимание влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструкционные решения	ПК4
Б1.В.01	Основы энергетического машиностроения	
Б1.В.02	Основы гидромеханики	
Б1.В.10	Системы автоматического регулирования двигателей летательных аппаратов и энергоустановок	
Б1.В.13	Автоматическое проектирование машиностроительных гидроприводов	
Б1.В.14	Системы автоматического управления спецтехники	
Б1.В.15	Практикум гидродинамического моделирования	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Разрабатывает техническую документацию в соответствие с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК4
Б1.В.01	Основы энергетического машиностроения	
Б1.В.02	Основы гидромеханики	
Б1.В.13	Автоматическое проектирование машиностроительных гидроприводов	
Б1.В.14	Системы автоматического управления спецтехники	
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум трехмерного графического моделирования в среде Компас	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен обслуживать гидравлические и пневматические системы и агрегаты	ПК
ПК-3.1	Использует технические средства для измерения основных параметров объектов профессиональной деятельности	ПК3
Б1.В.11	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Демонстрирует умение анализировать работу объекта профессиональной деятельности по основным режимным параметрам	ПК3
Б1.В.04	Объемные гидромашин и гидропередачи	
Б1.В.08	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	
Б1.В.11	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	
Б1.В.12	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлические системы воздушных судов	
Б1.В.ДВ.02.02	Нестационарные гидродинамические эффекты	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен определять и обеспечивать основные способы управления и регулирования гидравлическими и пневматическими системами	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует понимание влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструкционные решения	ПК2
Б1.В.06	Гидравлический привод и средства автоматизации	
Б1.В.07	Энергетические установки	
Б1.В.09	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	
Б1.В.13	Автоматическое проектирование машиностроительных гидроприводов	
Б1.В.16	Пневматический привод и средства автоматизации	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Демонстрирует знание закономерностей процессов, происходящих в объектах профессиональной деятельности	ПК2
Б1.В.06	Гидравлический привод и средства автоматизации	
Б1.В.09	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	
Б1.В.12	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	
Б1.В.13	Автоматическое проектирование машиностроительных гидроприводов	
Б1.В.15	Практикум гидродинамического моделирования	
Б1.В.16	Пневматический привод и средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлические системы воздушных судов	
Б1.В.ДВ.02.02	Нестационарные гидродинамические эффекты	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецглавы численного моделирования гидросистем	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы подобия и размерности в гидромеханике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять моделирование, проектирование, разработку и испытания гидравлических систем, машин, агрегатов	ПК
ПК-1.1	Выполняет расчеты элементов объектов профессиональной деятельности	ПК1
Б1.В.03	Механика жидкости и газа	
Б1.В.04	Объемные гидромашин и гидропередачи	
Б1.В.05	Прикладная гидромеханика	

	Б1.В.06	Гидравлический привод и средства автоматизации	
	Б1.В.08	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	
	Б1.В.11	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Проводит проектирование и испытания объектов профессиональной деятельности	ПК1
	Б1.В.05	Прикладная гидромеханика	
	Б1.В.06	Гидравлический привод и средства автоматизации	
	Б1.В.07	Энергетические установки	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1		Демонстрирует знание единиц измерения физических величин, основных методов их измерения	ОПК5
	Б1.О.26	Проектирование энергетических объектов	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Выполняет измерения физических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешность	ОПК5
	Б1.О.26	Проектирование энергетических объектов	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1		Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК4
	Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б1.О.31	Основы цифрового проектирования	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК4
	Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б1.О.26	Проектирование энергетических объектов	
	Б1.О.31	Основы цифрового проектирования	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1		Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК3
	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.25	Управление техническими системами	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК3
	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.25	Управление техническими системами	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК3
	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.25	Управление техническими системами	
	Б1.О.26	Проектирование энергетических объектов	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1		Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	ОПК2
	Б1.О.23	Детали машин	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Применяет математический аппарат численных методов	ОПК2
	Б1.О.25	Управление техническими системами	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач	ОПК2
	Б1.О.24	Сопротивление материалов	
	Б1.О.27	Термодинамика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1		Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК1
	Б1.О.23	Детали машин	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
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.04.01		Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02		Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03		Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04		Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05		Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06		Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07		Курс спортивного совершенствования по дартсу	

ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	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.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
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	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средние- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
Б1.О.22	Основы саморазвития	
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	
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-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной(форм) 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	Иностраннный язык	
Б1.О.06	Иностраннный 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	Иностраннный язык	
Б1.О.06	Иностраннный 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 аргументировано и конструктивно, не задая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.05	Иностраннный язык	
Б1.О.06	Иностраннный 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-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.28	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.28	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.28	Авиация будущего	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.05.01	3D моделирование и анимация	
ФТД.В.ДВ.05.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	
ФТД.В.ДВ.05.07	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.05.06	Проектирование стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
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)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.03	Бизнес-план для стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.04	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)	
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)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1722

Направление: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,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-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
Б1.0	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,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-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-4.2,УК-4.1,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-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	3461	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.12	Языки программирования	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	3421	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
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-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.20	Инженерная математика	3953	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	3161	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.22	Основы саморазвития	3161	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-1.1,ОПК-2.1
Б1.О.24	Сопrotивление материалов	3171	ОПК-2.3
Б1.О.25	Управление техническими системами	3161	ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.26	Проектирование энергетических объектов	3141	ОПК-3.3,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.О.27	Термодинамика	3121	ОПК-2.3,ОПК-6.1
Б1.О.28	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.29	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.О.30	Теоретическая механика	3151	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.31	Основы цифрового проектирования	3151	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.В	Вариативные		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-4.3
Б1.В.01	Основы энергетического машиностроения	3161	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.02	Основы гидромеханики	3161	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.03	Механика жидкости и газа	3161	ПК-1.1
Б1.В.04	Объемные гидромашин и гидропередачи	3161	ПК-1.1,ПК-3.2
Б1.В.05	Прикладная гидромеханика	3161	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.06	Гидравлический привод и средства автоматизации	3161	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.07	Энергетические установки	3161	ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-4.1
Б1.В.08	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	3161	ПК-1.1,ПК-3.2
Б1.В.09	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	3161	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.10	Системы автоматического регулирования двигателей летательных аппаратов и энергоустановок	3161	ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.11	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	3161	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-3.2
Б1.В.12	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	3161	ПК-2.2,ПК-3.2
Б1.В.13	Автоматическое проектирование машиностроительных гидроприводов	3161	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.14	Системы автоматического управления спецтехники	3161	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.15	Практикум гидродинамического моделирования	3161	ПК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.16	Пневматический привод и средства автоматизации	3161	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум трехмерного графического моделирования в среде Компас	3161	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks	3161	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлические системы воздушных судов	3161	ПК-3.2,ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Нестационарные гидродинамические эффекты	3161	ПК-2.2,ПК-3.2
Б1.В.ДВ.03.01	Спецглавы численного моделирования гидросистем	3161	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.02	Методы подобия и размерности в гидромеханике	3161	ПК-2.2
Б2	Практики		ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2.0	Базовые		ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3161	ПК-2.1
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	3161	ПК-4.1,ПК-4.2
Б2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	3161	ПК-1.2,ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,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-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
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3161	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,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-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
ФТД	Факультативы		УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробики	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадмингону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	3631	УК-7.1,УК-7.2

ФТД.В.ДВ.04.0 5	Курс спортивного совершенствования по боксу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 6	Курс спортивного совершенствования по волейболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 7	Курс спортивного совершенствования по дартсу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 8	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 9	Курс спортивного совершенствования по каратэ	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 0	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 1	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 2	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 3	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 4	Курс спортивного совершенствования по шахматам	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 5	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 6	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 7	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 8	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 9	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 0	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 1	Кикбоксинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 2	Пауэрлифтинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 3	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.05.0 1	3D моделирование и анимация	3241	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.0 2	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.0 3	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1
ФТД.В.ДВ.05.0 4	Введение в Интернет вещей	3331	УК-1.1,УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.0 5	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	3121	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.0 6	Проектирование стартапов	3591	УК-2.2
ФТД.В.ДВ.05.0 7	Системы беспроводной передачи данных	3331	УК-2.1,УК-2.2