

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



Утверждаю

Ректор

Криони Н.К.

2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 28 июня 2018 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

13.03.03

Направление 13.03.03 Энергетическое машиностроение

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

Кафедра: Прикладной гидромеханики

Факультет: Авиационных двигателей, энергетики и транспорта

Виды деят.: проектно-конструкторская; научно-исследовательская; организационно-управленческая.

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

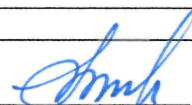
Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт 1083


01.10.2015

### Согласовано

Проректор по УМР

 / Чистиченко А.В./


Начальник ООПБС

 / Гарипова Г.Т./


Декан

 / Ахмедзянов Д.А./

Зав. кафедрой

 / Целищев В.А./

Председатель НМС

 / Исмагилов Ф.Р./



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 168

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: 2018

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.01.01	Генезис и история развития гидравлики	
Б1.В.ДВ.01.02	История, современность и перспективы развития авиационной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Политология	
Б1.В.ДВ.09.02	Перспективы развития гидроприводов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.22	Экономика энергетического машиностроения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.В.03	Правоведение	
Б1.В.ДВ.03.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Русский язык	
Б1.В.ДВ.04.02	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.В.05	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	
Б1.В.15	Основы САПР	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.05	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.06	Математический анализ	
Б1.Б.07	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.08	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Экология	
Б1.Б.13	Механика материалов и конструкций	
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.15	Механика жидкости и газа	
Б1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.19	Проектирование объектов энергетического машиностроения	
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.23	Управление техническими системами	
Б1.В.02	Химия	
Б1.В.07	Теоретическая механика	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы подобия и размерности в гидромеханике	
Б1.В.ДВ.06.02	Спецглавы численного моделирования гидросистем	
Б1.В.ДВ.07.01	Гидравлические расчеты и моделирование	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы технического эксперимента	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках	ОПК
Б1.Б.17	Термодинамика и теплообмен	
Б1.Б.19	Проектирование объектов энергетического машиностроения	
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.06	Электротехника и электроника	
Б1.В.07	Теоретическая механика	
Б1.В.14	Термодинамика	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы технического эксперимента	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Энергетические машины и установки	
ФТД.В.02	Перспективы развития энергетических машин	
ПК-1	способностью к конструкторской деятельности	ПК
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.19	Проектирование объектов энергетического машиностроения	
Б1.В.08	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	
Б1.В.09	Объемные гидромашин и гидропередачи	
Б1.В.ДВ.05.01	Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks	

Б1.В.ДВ.05.02	Практикум трехмерного графического моделирования в среде Компас	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью применять методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем	ПК
Б1.Б.15	Механика жидкости и газа	
Б1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.23	Управление техническими системами	
Б1.В.08	Лопастные гидромашинны и гидродинамические передачи	
Б1.В.09	Объемные гидромашинны и гидроредрачки	
Б1.В.12	Гидроавтоматика	
Б1.В.13	Гидравлический привод и средства автоматки	
Б1.В.ДВ.10.02	Пневматический привод и средства автоматки	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.10	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	
Б1.В.13	Гидравлический привод и средства автоматки	
Б1.В.ДВ.01.02	История, современность и перспективы развития авиационной техники	
Б1.В.ДВ.03.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б1.В.ДВ.08.01	Возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.08.02	Перспективные лопастные гидромашинны	
Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматического управления спецтехники	
Б1.В.ДВ.09.02	Перспективы развития гидроприводов	
Б1.В.ДВ.10.02	Пневматический привод и средства автоматки	
Б1.В.ДВ.12.01	Системы автоматического регулирования двигателей летательных аппаратов и энергоустановок	
Б1.В.ДВ.12.02	Автоматизированное управление в энегромашиностроении	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью представлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системой конструкторской документации	ПК
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.19	Проектирование объектов энергетического машиностроения	
Б1.В.05	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	
Б1.В.08	Лопастные гидромашинны и гидродинамические передачи	
Б1.В.09	Объемные гидромашинны и гидроредрачки	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов	ПК
Б1.В.02	Химия	
Б1.В.06	Электротехника и электроника	
Б1.В.07	Теоретическая механика	
Б1.В.10	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	
Б1.В.11	Исследования в энергетическом машиностроении	
Б1.В.14	Термодинамика	
Б1.В.15	Основы САПР	
Б1.В.ДВ.01.01	Генезис и история развития гидравлики	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы подобия и размерности в гидромеханике	
Б1.В.ДВ.06.02	Спецглавы численного моделирования гидросистем	
Б1.В.ДВ.07.01	Гидравлические расчеты и моделирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства, сборки и испытаний	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы технического эксперимента	
Б1.В.ДВ.11.01	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	
Б1.В.ДВ.11.02	Методы диагностирования гидросмистем	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	готовностью участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе	ПК
Б1.В.11	Исследования в энергетическом машиностроении	
Б1.В.12	Гидроавтоматика	
Б1.В.13	Гидравлический привод и средства автоматки	
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства, сборки и испытаний	
Б1.В.ДВ.10.02	Пневматический привод и средства автоматки	
Б1.В.ДВ.11.01	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	
Б1.В.ДВ.11.02	Методы диагностирования гидросмистем	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью применять элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для выполнения ВКР)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами	ПК
Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.03	Правоведение	
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	
Б1.В.ДВ.02.02	Политология	
Б1.В.ДВ.04.01	Русский язык	
Б1.В.ДВ.04.02	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для выполнения ВКР)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Энергетические машины и установки	
ФТД.В.02	Перспективы развития энергетических машин	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 168

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: 2018

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-16,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4</b>
Б1.Б.01	Философия	3956	ОК-1,ОК-7
Б1.Б.02	История	3956	ОК-2,ОК-6
Б1.Б.03	Иностранный язык	3958	ОК-5
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	3631	ОК-8
Б1.Б.05	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-2
Б1.Б.06	Математический анализ	3953	ОПК-2
Б1.Б.07	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-2
Б1.Б.08	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-2
Б1.Б.09	Физика	3955	ОПК-2
Б1.Б.10	Экология	3954	ОПК-2
Б1.Б.11	Информатика	3251	ОПК-1
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-7,ОК-9
Б1.Б.13	Механика материалов и конструкций	3171	ОПК-2
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ПК-4,ОПК-2
Б1.Б.15	Механика жидкости и газа	3161	ОПК-2,ПК-2
Б1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика	0343	ОПК-2,ПК-2
Б1.Б.17	Термодинамика и теплообмен	3121	ОПК-3
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	0343	ОПК-2,ПК-1
Б1.Б.19	Проектирование объектов энергетического машиностроения	3161	ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-4
Б1.Б.20	Материаловедение	3421	ОПК-2,ПК-3
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	3421	ОПК-2,ПК-3
Б1.Б.22	Экономика энергетического машиностроения	3571	ОК-3
Б1.Б.23	Управление техническими системами	3161	ОПК-2,ПК-2
Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-8,ПК-16
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОК-2,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-16,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6</b>
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	3161	ОПК-3,ПК-3
Б1.В.02	Химия	3954	ОПК-2,ПК-5
Б1.В.03	Правоведение	0356	ОК-4,ПК-16
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5,ПК-16
Б1.В.05	Информационные технологии в энергетическом машиностроении	3161	ОПК-1,ПК-4
Б1.В.06	Электротехника и электроника	0327	ОПК-3,ПК-5
Б1.В.07	Теоретическая механика	3151	ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
Б1.В.08	Лопастные гидромашин и гидродинамические передачи	3161	ПК-1,ПК-2,ПК-4
Б1.В.09	Объемные гидромашин и гидропередачи	3161	ПК-1,ПК-2,ПК-4
Б1.В.10	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	3161	ПК-3,ПК-5
Б1.В.11	Исследования в энергетическом машиностроении	3161	ПК-5,ПК-6
Б1.В.12	Гидроавтоматика	3161	ПК-2,ПК-6
Б1.В.13	Гидравлический привод и средства автоматизации	3161	ПК-2,ПК-3,ПК-6
Б1.В.14	Термодинамика	3121	ОПК-3,ПК-5
Б1.В.15	Основы САПР	3141	ОПК-1,ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Генезис и история развития гидравлики	3161	ОК-2,ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	История, современность и перспективы развития авиационной техники	3161	ОК-2,ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	0356	ОК-6,ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Политология	0356	ОК-2,ПК-16
Б1.В.ДВ.03.01	Защита интеллектуальной собственности	3161	ОК-4,ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	3161	ОК-4,ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Русский язык	3958	ОК-5,ПК-16
Б1.В.ДВ.04.02	Русский язык и культура речи	3958	ОК-5,ПК-16
Б1.В.ДВ.05.01	Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks	3141	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Практикум трехмерного графического моделирования в среде Компас	3161	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Методы подобия и размерности в гидромеханике	3161	ОПК-2,ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Спецлавы численного моделирования гидросистем	3161	ОПК-2,ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Гидравлические расчеты и моделирование	3161	ОПК-2,ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства, сборки и испытаний	3161	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.08.01	Возобновляемые источники энергии	3161	ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Перспективные лопастные гидромашин	3161	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматического управления спецтехники	3161	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Перспективы развития гидроприводов	3161	ОК-2,ПК-3
Б1.В.ДВ.10.01	Основы технического эксперимента	3161	ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
Б1.В.ДВ.10.02	Пневматический привод и средства автоматизации	3161	ПК-2,ПК-3,ПК-6
Б1.В.ДВ.11.01	Надежность и диагностика гидромашин и гидро-пневмоприводов	3161	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.11.02	Методы диагностирования гидросистем	3161	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.12.01	Системы автоматического регулирования двигателей летательных аппаратов и энергоустановок	3161	ПК-3
Б1.В.ДВ.12.02	Автоматизированное управление в энергомашиностроении	3161	ПК-3
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-7,ОПК-1,ОПК-3,ПК-15,ПК-16</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3161	ОК-7,ОПК-1,ОПК-3,ПК-16
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	3161	ПК-16
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для выполнения ВКР)	3161	ПК-15,ПК-16
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-15,ПК-16,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6</b>
Б3.В.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3161	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-15,ПК-16,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6

<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ОПК-3.ПК-16</b>
ФТД.В.01	Энергетические машины и установки	3161	ОПК-3.ПК-16
ФТД.В.02	Перспективы развития энергетических машин	3161	ОПК-3.ПК-16