

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Прикладной гидромеханики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА»

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность подготовки (профиль)

**Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-
технической обработки**

Тип программы – академический бакалавриат

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения: очная

УФА 2015

год

Исполнитель: доцент Калимуллин Р. Р.

Должность

Фамилия И. О.



Заведующий кафедрой: Целищев В. А.

Фамилия И. О.



Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является дисциплиной базовой части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "20" октября 2015 г. № 1170.

Цель освоения дисциплины является: изучение основ теории о процессах, происходящих в рабочих жидкостях гидросистем и гидроприводов, об основных законах гидромеханики, классификации гидроаппаратуры и приобретение умения и практических навыков по расчету параметров гидравлических машин и гидроаппаратуры.

Задачи:

- овладение инженерными методами решения проблем в области машиностроительных технологий и гидрофицированного оборудования;
- формирование у обучающегося перечисленных ниже знаний, умений и навыков, соответствующих целевым компетенциям подготовки бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Механика жидкости и газа»

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК-1	• основные законы и понятия гидродинамики и гидростатики; • различные модели реальных потоков жидкостей и газов; • основные физические свойства жидкостей и газов;	• пользоваться приборами для измерения основных характеристик течения;	навыками выполнения гидравлических расчетов с применением справочной литературы;
	Умение моделировать	ПК-2	• графическое представление	• решать отдельные гидравлические	• навыками расчетов течений

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
	технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов		технических объектов энергетического машиностроения • методику проведения эксперимента с использованием стандартных программ	задачи применительно к различным элементам энергоустановок; • анализировать полученные данные и схемы • разрабатывать перспективные гидравлические схемы	жидкостей и газов в элементах гидравлических и пневматических систем и агрегатов; • навыками применения методов графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Общие сведения о гидромеханике. Гидростатика.
2	Кинематика. Гидродинамика. Основные понятия. Гидроудар.
3	Объемные гидравлические машины. Компрессоры
4	Объемные гидравлические и пневматические приводы.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.