



## 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 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015 г. № 957.

**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 15.03.01 Машиностроение».

### 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	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОП К-1	<ul style="list-style-type: none"><li>• основные законы и понятия гидродинамики и гидростатики;</li><li>• различные модели реальных потоков жидкостей и газов;</li><li>• основные физические свойства жидкостей и газов;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• пользоваться приборами для измерения основных характеристик течения;</li><li>• решать отдельные гидравлические задачи применительно к различным элементам энергоустановок;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• навыками выполнения гидравлических расчетов с применением справочной литературы;</li><li>• навыками расчетов течений жидкостей и газов в элементах гидравлических и пневматических систем и агрегатов;</li></ul>

## 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 привода.

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.