

Аннотация дисциплины Б.1.1.23 Дисциплина. Механика жидкости и газа

Дисциплина "Механика жидкости и газа" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технология машиностроения" направления подготовки "15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Свойства жидкости и газов, гидростатическое давление.
2. Давление жидкости и газов на стенки.
3. Газодинамика. Основные понятия.
4. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли.
5. Сопротивления движению жидкости.
6. Истечение жидкости из отверстий и насадков.
7. Явление гидравлического удара.
8. Основы гидродинамического моделирования
9. Гидромашины.
10. Элементы гидро- и пневмоприводов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, проблемная лекция.