

Название дисциплины		Механика жидкости и газа				
Номер		Академический год		семестр		1
кафедра		Программа	08.03.01 - Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство			
а						
Составитель		д.т.н., доцент Каракулов М.Н.				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: знакомство студентов с их будущей профессией, с перспективой и развитием промышленного и гражданского Цели: изучение теоретических основ гидравлики, принципов преобразования гидравлической энергии в механическую, гидро- и пневмоприводов объемного и гидродинамического.</p> <p>Задачи: Формирование у обучаемого контингента устойчивых знаний и практических навыков, привитие навыков теоретического расчета в области гидравлики, гидравлических машин, гидравлического и пневматического приводов.</p> <p>Знания: физическая сущность и характерные особенности гидравлических явлений ; основные законы гидромеханики и их математической формулировки</p> <p>Умения: использовать теорию для решения различных инженерных задач по конструктивному исполнению и эксплуатации гидравлических и пневматических систем.</p> <p>Навыки: иметь соответствующую теоретическую подготовку по основным законам равновесия и движения жидкости, способам преобразования механической энергии в гидравлическую и обратно, принципам и законам действия гидравлических машин, гидроприводов, компрессоров</p> <p>Лекции (основные темы): Гидростатика. Гидродинамика. Механика жидкости. Гидравлические машины. Гидравлический и пневматический приводы. Компрессоры.</p> <p>Лабораторные занятия: Методика измерения гидравлических величин. Исследование физических свойств ньютоновских жидкостей. Приборы и методы измерения давления. Исследование уравнения Бернулли. Приборы и методы измерения количества и расхода жидкости. Исследование режимов движения жидкости. Исследование гидравлического удара в трубопроводе. Исследование истечения жидкости из отверстий и насадков. Изучение конструкций элементов объемного гидропривода.</p>				
Основная литература		<ol style="list-style-type: none"> 1. Глухов, В. С. Основы гидравлики и теплотехники: Раздел 1. Основы гидравлики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Глухов, А. А. Дикой, И. В. Дикая. – Электрон. текстовые данные. – Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2019. – 252 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/82446.html 2. Глухов, В. С. Основы гидравлики и теплотехники: Раздел 2. Основы теплотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Глухов, А. А. Дикой, И. В. Дикая. – Электрон. текстовые данные. – Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2019. – 293 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/82447.html 				
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины				
		ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
		ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		часов	4	-	4	64
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки зачтено	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным занятиям и зачету
формы	зачет	-				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины						