

Дисциплина (Модуль)	Гидравлика				
Содержание	<p>Общие сведения о жидкости и газе. Предмет и задачи курса, связь его с другими дисциплинами. Краткая история развития курса. Роль курса в становлении инженера. Общие сведения о жидкостях и газах. Требования и основные характеристики рабочих жидкостей гидросистем. Единицы измерения. Плотность, сжимаемость, вязкость, модуль объемной упругости и др. Плотность распределения гидромеханической характеристики в сплошной среде. Физическая, механическая, химическая стабильность. Ньютоновские и неньютоновские жидкости. Основные понятия, принцип действия объемного гидропривода, его классификация, основные параметры. Достоинства, недостатки и области применения объемного гидропривода. Способы регулирования объемных гидроприводов: объемный (машинный) и дроссельный способы регулирования скорости движения выходного звена гидропривода, их преимущества и недостатки.</p>				
Реализуемые компетенции	ОК-5, ОПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-16, ПК-21				
Результат освоения дисциплин	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы механики жидких и газообразных сред;</li> <li>- основные законы равновесия и движения жидкости;</li> <li>- модели течения жидкости и газа;</li> <li>- области применения объемных гидроприводов, преимущества и недостатки гидроприводов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать законы гидравлики в практической профессионально-педагогической деятельности;</li> <li>- использовать методы расчета жидких и газовых потоков;</li> <li>- читать и составлять простые гидравлические схемы;</li> <li>- пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования математических моделей гидромеханических явлений и процессов для расчетов на ЭВМ;</li> <li>- навыками проведения гидромеханических экспериментов в лабораторных условиях;</li> <li>- навыками постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений;</li> <li>- навыками расчетов гидравлических систем;</li> <li>- методикой проектирования гидроприводов в соответствии с ЕСКД.</li> </ul>				
Трудоемкость з.е.	3 ЗЕТ (108 ч.)				
Объем знаний, часов	Всего	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	17	17	17	57
	В том числе в интерактивной форме	4	4	4	

Форма самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т.д.
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Зачет - 5 семестр;

**Зав.кафедрой**



**К.Д.Махмудов**

**Директор филиала**



**М.К.Гасанов**