

Аннотация к дисциплине

<b>Название модуля</b>		<b>Гидравлика</b>				
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>5</b>
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения		
<b>Гарант модуля</b>		Горбушин Алексей Геннадьевич				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> формирование у студентов знаний в области технической гидравлики и освоение студентами фундаментальных законов и уравнений гидравлики.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дать системное представление об основных законах гидравлики;</li> <li>– привить студентам навыки по решению гидротехнических задач;</li> <li>– помочь студентам в овладении основами соответствующих компетенций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы равновесия и движения жидкости и газа, приборы, применяемые для измерения основных параметров жидкостей и газов;</li> </ul> <p>движение жидкости по трубопроводам, истечение жидкости через отверстия и насадки;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться формулами при решении гидротехнических задач;</li> <li>– пользоваться приборами для определения основных параметров;</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решение гидротехнических задач;</li> <li>– владение учебной литературой</li> </ul> <p><b>Лекции (основные темы):</b>          Основные физические свойства жидкостей и газов. Основы гидростатики. Основы кинематики. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов. Интеграл Бернулли. Режимы движения жидкости. Потери энергии. Гидравлический удар в трубах. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Подобие гидромеханических процессов. Насосы.</p> <p><b>Практические занятия (Основные темы):</b>          Основы гидростатики. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов. Интеграл Бернулли. Режимы движения жидкости. Определение потерь энергии. Гидравлический удар в трубах. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Работа насоса на трубопровод.</p>				
<b>Основная литература</b>		<p>1. Бабаев, М. А. Гидравлика : учебное пособие / М. А. Бабаев. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-9758-1721-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/81004.html">http://www.iprbookshop.ru/81004.html</a> (дата обращения: 22.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Савиновских, А. Г. Гидравлика : учебное пособие / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4486-0677-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/81474.html">http://www.iprbookshop.ru/81474.html</a> (дата обращения: 22.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Орехова, Т. Н. Гидравлика и гидропневмопривод : учебное пособие / Т. Н. Орехова, В. А. Уваров. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80458.html">http://www.iprbookshop.ru/80458.html</a> (дата обращения: 22.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>				
<b>Технические средства</b>		Установки, демонстрационные модели насосов и приборов для измерения давления и расхода.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
<b>Общекультурные</b>		ОПК-4 - Способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа				
<b>Профессиональные</b>						
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>		6	6	-
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф. зач /зач/экз</i>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий.
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>					Физика, математика 1, математика 2, математика 3, математика 4, сопротивление материалов, материаловедение	