

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
 Должность: и.о. директора Инженерного института
 Дата подписания: 28.09.2022 15:52:39
 Уникальный программный ключ:
 022438de607d49cc412b509ac52de70601064a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Ремонт и обслуживание санитарно-технического оборудования
Содержание	Жидкость. Основные понятия. Физические свойства жидкости. Основы гидростатики. Гидродинамика. Методы исследования движения жидкости. Основные понятия и определения гидродинамики. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности). Дифференциальные уравнения Эйлера. Уравнения Бернулли для струйки и потока идеальной жидкости. Уравнения Бернулли для струйки и потока реальной жидкости. Гидравлические сопротивления. Режимы движения жидкости. Особенности течения при ламинарном режиме. Особенности течения при турбулентном режиме. Понятие о гладких и шероховатых трубах. Общие понятия о потерях напора. Влияние различных факторов на коэффициент Дарси. Формулы для определения коэффициента Дарси. Основы расчета трубопроводных систем. Классификация трубопроводов. Основные формулы при расчете трубопроводов. Основные задачи при расчете и проектировании трубопроводов. Расчет простого гидравлически короткого трубопровода. Особые случаи короткого трубопровода. Расчет сложного трубопровода. Понятие об экономическом наивыгоднейшем диаметре. Неустановившееся движение жидкости. Гидравлический удар в трубопроводе. Использование гидравлического удара. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Классификация отверстий и насадков. Истечение через малые отверстия в тонкой стенке. Истечение через насадки. Структура потока в различных насадках. Истечение при переменном напоре. Выравнивание уровней в сообщающихся сосудах. Классификация гидравлических сетей. Основные энергетические параметры. Устройство и принцип действия систем тепловодоснабжения и освещения.
Результаты обучения по дисциплине	Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов. Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи; обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные

	отклонения.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности (в т. ч. по семестрам)	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Гроховский, Д. В. Основы гидравлики и гидропривод : учебное пособие / Д. В. Гроховский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 237 с. — ISBN 978-5-7325-1086-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94835.html 2. Овсянников, Ю. Г. Гидропривод и основы гидропневмоавтоматики : учебное пособие / Ю. Г. Овсянников. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80459.html 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: http://www.iprbookshop.ru/80458.html
Дополнительная литература	1. Лапшев, Н. Н. Гидравлика : учебник / Н. Н. Лапшев. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 272 с. : ил., табл. – (Учебник) (Высшее профессиональное образование. Строительство). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр. с. 265.–ISBN 978-5-7695-6714-8;532_Л24 2. Разинов, Ю. И. Гидравлика и гидравлические машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Разинов, П. П. Суханов. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 159 с. — 978-5-7882-0849-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61839.html