

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Общепрофессиональные дисциплины 2» Дисциплина «Механика жидкости и газа»
2	Специальность	7-07-0732-02 Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений
3	Курс обучения	1, 2
4	Семестр обучения	2, 3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	К. т. н., доцент Вострова Регина Николаевна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	7
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 136 часов. Самостоятельной работы – 104 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная аттестация: зачет, защита курсовой работы, экзамен. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, защита РГР, проверка контрольных работ, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Свойства капельной жидкости. Основные законы гидростатики и гидродинамики в применении к решению инженерных задач. Изучение напорного движения жидкости в напорных трубопроводах. Изучение неравномерного установившегося движения воды в открытом русле. Фильтрационное движение грунтовых вод.
10	Формируемые компетенции	СК-2 Применять знания о законах движения жидкости, методах математического и физического моделирования гидравлических процессов для теоретического изучения и усвоения всех специальных дисциплин, владеть методами гидравлических, фильтрационных расчетов гидротехнических сооружений и уметь применять их на практике.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навыки)	Знать: – основные свойства капельных жидкостей; – законы равновесия и движения жидкостей и газов, относительный покой жидкости; – принципы расчета параметров гидравлических систем; – физическую сущность потерь напора при движении жидкости; – критерии моделирования при возможных вариантах гидравлических расчетов; – названия основных периодических и научных изданий по дисциплине. Уметь: – рассчитывать потери движения (напора) в гидравлических системах при различных условиях; – производить расчеты простых и сложных разветвленных трубопроводов; – выбирать оптимальные режимы движения, площади поперечных сечений (диаметры) гидросистем; – проводить подбор оптимального насосного и компрессорного оборудования; – анализировать результаты проведенных расчетов с учетом требований надежности, экономичности и экологии. Иметь навык: – анализа гидравлических систем; – расчета гидравлических систем; – подбора оборудования для гидравлических систем.
12	Пререквизиты	Физика, математика, информатика.