

Приложение к рабочей программе дисциплины

Основы гидравлики и теплотехники

08.03.01 Строительство

Бакалавриат

Профиль: Городское строительство и хозяйство

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Основы гидравлики и теплотехники

Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	достижение знаний в области гидравлического и теплотехнического оборудования, которые необходимы бакалавру для понимания основ функционирования происходящих процессов, проектирования, эксплуатации теплового оборудования, интенсификации и оптимизации современных энерготехнологических процессов
Содержание дисциплины	Физические свойства жидкостей и газов. Основы гидростатики. Основы гидродинамики. Основы теории гидравлических сопротивлений. Движение жидкости в трубопроводах. Истечение жидкости из отверстий и насадков. Основы технической термодинамики. Анализ термодинамических процессов. Второй закон термодинамики. Реальные газы. Термодинамические циклы. Основы теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением. Сложный теплообмен. Теплообменные аппараты.
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями ОПК-3.2 Разрабатывает планировочные и конструктивные схемы здания, оценивает преимущества и недостатки выбранных схем ОПК-3.3 Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований ОПК-4.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.2 Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности ОПК-4.3 Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2 Определяет способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства ОПК-5.3 Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2 Осуществляет выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.3 Разрабатывает графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Введение в специальность, Теоретическая механика, Инженерная геодезия, Строительные материалы, Строительное материаловедение
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение лабораторных занятий;
Форма промежуточной аттестации	Зачет