

Б1.В.ДВ.03.02 Испытание зданий и сооружений

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка обучающихся по направлению «Строительство», знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего устанавливать соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее практического использования. Задачи дисциплины: получение навыков проведения испытаний эксплуатируемых и вновь вводимых сооружений, а так же их частей узлов и элементов.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1.1: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-1.1.7: Корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.1.2: Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.4: Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.4.1: Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности в сфере строительства сооружений.

Уметь: составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем сооружений

Владеть: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Цели и задачи испытания конструкций сооружений

Раздел 2. Геодезические методы измерения перемещений

Раздел 3. Методы и средства приложения статического воздействия. Режим испытания. Измерительные приборы и их назначение. Измерение линейных и угловых перемещений.

Раздел 4. Измерение деформаций. Механические тензометры. Тензорные датчики. Методы тензорных измерений деформаций.

Раздел 5. Проведение статических испытаний конструкций и их содержание. Аппаратура и методы регистрации

Раздел 6. Обработка результатов статических испытаний.

Раздел 7. Динамические воздействия и динамические характеристики конструкций. Динамические испытания конструкций. Содержание испытаний. Измерения при динамических испытаниях. Приборы для динамических испытаний

Раздел 8. Обработка результатов динамических испытаний