

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины

Подготовка бакалавра, знающего принципы проведения обследования и испытания сооружений, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью.

Задачи освоения дисциплины

- овладение принципами и методикой обследования и испытания конструкций и оценки их несущей способности;
- получение навыков работы с контрольно-измерительной аппаратурой при проведении испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций;
- формирование подхода для оценки технического состояния строительных конструкций и определению возможности их дальнейшей эксплуатации с разработкой рекомендаций, а также обоснования необходимости ремонта или усиления.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Обследование и испытание строительных конструкций» (Б1.В.ДВ.10) относится к вариативной части (дисциплины по выбору) учебного плана профиля ПГС.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины. Изучение дисциплины «Обследование и испытание строительных конструкций» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам:

- строительные материалы (базовая часть, Б1.Б.18 / Б1.Б.17);
- конструкционные металлы и сплавы в строительстве (базовая часть, Б1.Б.26 / Б1.Б.25);
- сопротивление материалов (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.6 / Б1.В.ОД.5);
- строительная механика (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.7 / Б1.В.ОД.6);
- архитектура зданий (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.8 / Б1.В.ОД.7);
- металлические конструкции, включая сварку (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.9 / Б1.В.ОД.8);
- железобетонные и каменные конструкции (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.10 / Б1.В.ОД.9);
- конструкции из дерева и пластмасс (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.11 / Б1.В.ОД.10);

- основы технологии возведения зданий (вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.13 / Б1.В.ОД.12).

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Обследование и испытание строительных конструкций» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);
- способность 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 (ПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Принципы и методики обследования и испытания конструкций и оценки их несущей способности.

Уметь:

Работать с контрольно-измерительной аппаратурой при проведении испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций.

Проводить статистическую обработку результатов измерений.

Владеть:

Методами выявления дефектов и повреждений с оценкой категории их опасности и технического состояния отдельных конструктивных элементов или конструкции здания или сооружения в целом.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Обследование и испытание строительных конструкций» составляет 4 зачетные единицы.