

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Обследование, испытание и усиление зданий и сооружений»**

1. Цель дисциплины:

- обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

- разработка методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояния функционирующих объектов, а также опытного изучения процессов, протекающих в них, выявления экспериментальным путем конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, элементов конструкций зданий и сооружений и установления их соответствия техническим требованиям, вариантов усиления строительных конструкций, зданий и сооружений.

2. Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

3. Трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Форма промежуточной аттестации- очная форма: в 8-ом семестре – зачет;
- заочная форма: на 5-м курсе - зачет.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Обследование, испытание и усиление зданий и сооружений» включает следующие разделы:

Испытание материалов, конструкций, зданий и сооружений. Методы и средства проведения эксперимента. Неразрушающие методы. Основы моделирования конструкций

Обследование строительных конструкций, зданий и сооружений. Статические испытания конструкций. Методы изучения напряжений в грунтах

Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обследование, испытание и усиление зданий и сооружений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебных планов, преподается в 8 семестре (очная форма) и на 5 курсе (заочная форма). В процессе освоения основной профессиональной образовательной программы данная дисциплина формирует компетенции ПК-5 на базовом и итоговом этапах, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18 на итоговом этапах.

Базой для усвоения дисциплины «Обследование, испытание и усиление зданий и сооружений» являются знания, умения и готовность обучающегося по дисциплинам «Инженерная графика», «Графические пакеты Autodesk», «Прикладные задачи механики», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сопротивление материалов», «Технологические процессы в строительстве», «Модуль по исследованию и проектированию зданий и сооружений», «Модуль по технологии и организации строительства», «Архитектура зданий», «Водоснабжение и водоотведение», «Металлические конструкции, включая сварку», «Основы теории упругости, пластичности и ползучести», «Безопасность жизнедеятельности», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Механика грунтов».