

# Б1.В.05 Эксплуатация и экспертиза технического состояния зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - Формирование у обучающихся знаний об основных принципах и особенностях эксплуатации зданий и сооружений и овладение современными методиками обследования их технического состояния.  
Задачи дисциплины: получение знаний и навыков проведения визуального и инструментального обследования зданий и сооружений; получение навыков работы с инструментами с целью проверки качества и состояния материалов в конструкциях зданий и сооружений; получение знаний и навыков использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-1.2:** Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

**ПК-1:** Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

**ПК-1.15:** Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции, определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

**ПК-1.14:** Знает методологию новых производственных технологий Компании

**ПК-4:** Способность организовывать, планировать и управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства

**ПК-4.6:** Оценивает соответствие организационно-технологической документации требованиям нормативно-технической документации на возведение и эксплуатацию объектов промышленного и гражданского назначения

**ПК-4.2:** Составляет техническое задание, план и программу возведения и эксплуатации объекта промышленного и гражданского строительства

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** основные принципы эксплуатации, экспертизы и мониторинга технического состояния зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования с учетом разносторонних явлений, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и новых производственных технологий.

**Уметь:** систематизировать влияние различных явлений на техническое состояние зданий и сооружений и анализировать последствия, которые могут возникнуть при негативном влиянии окружающей среды; составлять инструкции по мониторингу технического состояния зданий и сооружений; осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования; разрабатывать техническую документацию на ремонт.

**Владеть:** методами визуального и инструментального обследования, навыками использования измерительных приборов неразрушающего контроля, современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1.

Особенности эксплуатации зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Раздел 2. Обследование технического состояния зданий и сооружений

Раздел 3. Реконструкция зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Раздел 4. Проверка качества и состояния материалов в зданиях и сооружениях

Раздел 5. Неразрушающие методы контроля