

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Варианты усиления несущих конструкций на основе анализа информационной модели  
здания»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Организация информационного моделирования в строительстве

**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.6: Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей;
- ПК-1.8: Применяет требования к составу проектной, рабочей документации;
- ПК-1.12: Проводит с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Варианты усиления несущих конструкций на основе анализа информационной модели здания» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Экспертиза и контроль качества строительного объекта с использованием информационной модели. Эксплуатационная информационная модель. Состав, достоинства применения..** Общие требования и правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла объекта строительства устанавливаемые СП 333.1325800.2017.

Требования к эксплуатационной информационной модели (ЭИМ) и ее состав установленные ГОСТ Р 57311-2016.

Конкретный состав данных, информации и документов, включаемых в состав ЭИМ, определяемые организацией – собственником объекта или эксплуатирующей организацией самостоятельно, исходя из ее требований к информации..

**2. Анализ технической документации, имеющейся в эксплуатационной модели здания..** Анализируется: нормативно-техническая, конструкторская (проектная) и эксплуатационная, в том числе монтажная и ремонтная документация. Кроме того, анализируется база данных по техническим параметрам конструкций или составленные ранее аналогичные технические заключения по результатам анализа технического состояния конструкций или его мониторинга при их наличии. Также в процессе анализа может быть рассмотрена иная научно-техническая информация по отказам и повреждениям по аналогичным конструкциям..

**3. Экспертиза и контроль качества строительного объекта с использованием информационной модели. Оценка технического состояния конструкций.** С использованием информационной модели проводится экспертиза заключения по обследованию технического состояния строительного объекта (ПК-1.12), ранее выполненного специализированной организацией, в целях установления полноты, достоверности и правильности представленных материалов и документации..

**4. Создание расчетной модели (расчетной схемы) строительного объекта, отражающей действительные условия его работы..** Реальная расчетная схема, определяемая по результатам обследования. Данные, которые она должна отражать (условия опирания или соединения с другими смежными строительными конструкциями, деформативность опорных креплений; геометрические размеры сечений, величины пролетов, эксцентриситетов; вид и характер фактических (или требуемых) нагрузок, точки их приложения или распределение по конструктивным элементам; повреждения и дефекты конструкций)..

**5. Анализ результатов оценки технического состояния конструкции. Решение вопроса о необходимости и способах усиления конструкций..** С использованием информационной модели на основе заключения (и его экспертизы) по обследованию технического состояния строительного

объекта (ПК-1.12), проводится оценка фактической нагруженности конструкций; устанавливается механизм образования и роста обнаруженных дефектов и повреждений, возможных отказов вследствие развития дефектов и повреждений. Делается заключение о необходимости усиления конструкций..

Разработал:  
доцент  
кафедры СК

Ю.В. Халтурин

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов