

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Повышение эксплуатационной надежности

конструктивных элементов зданий»

(название дисциплины)

08.04.01 Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

1 (первый)

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа затрагивает вопросы повышения эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий, в том числе: оснований и фундаментов, стен, опор, перегородок, кровли.

Цель преподавания дисциплины «Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий» - подготовить специалиста для проектно-конструкторской деятельности в области проектирования зданий и сооружений в соответствии с полученной специализацией.

В раскрытом виде это представляется как подготовка магистрантов:

- к оценке и обеспечению эксплуатационных свойств конструкций зданий;
- к научно-обоснованному пониманию методики повышения эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий;
- к решению технических задач по повышению эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий.

Основными задачами изучения дисциплины «Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий» являются - приобретение знаний, умения и навыков в деле оценки технического состояния зданий и сооружений и обучении конструктивным методам повышения эксплуатационной надежности зданий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОП (Б1.В.ОД.1).

Изучение дисциплины определяется тем обстоятельством, что повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий положительно влияет на комфорт и безопасность прибывающих в здании людей. Изучение курса «Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий» поможет сформировать у будущих магистров разумное, комплексное и профессиональное отношение к методам определения технического

состояния конструктивных элементов здания и здания в целом, а также к выбору конструктивных решений направленных на повышение эксплуатационной надежности здания.

Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик предшествующего периода обучения.

Наиболее тесно связанными с дисциплиной «Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий» являются «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции и сварка», «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений», «Основания и фундаменты».

В результате освоения этих дисциплин студенты приобретают знания об основных конструктивных элементах здания и параметрах их надежности, принципов обеспечения надежности работы конструкций, умения необходимые при проектировании и расчете элементов усиления и реконструкции, овладевают методикой оценки физического износа зданий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «*Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий*» обучающийся должен

- знать:

- историю развития, область применения и инновационные тенденции развития и совершенствования и повышения эксплуатационной надежности строительных конструкций;
- принципы формирования схем зданий и сооружений для составления конструкторской документации;
- современные принципы проектирования конструкций и зданий из них;

-уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений, выбирать оптимальный вариант конструктивного решения здания или сооружения, исходя из его назначения и условий эксплуатации (ПК-1, ПК-3);
- поставить и решить задачи по повышению эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий;
- выполнять расчеты по современным нормам с использованием современных программных комплексов, анализировать расчетные модели зданий и сооружений (ПК-3, ПК-4);

- владеть:

- методами выполнения расчетов и получения оценок технического состояния зданий (ПК-3);
- методами анализа расчетных моделей зданий и сооружений, способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах (ОПК-12);
- информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области (ОПК-5, ОПК-6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Параметры надежности конструктивных элементов зданий.

1.1. Безопасность. Долговечность. Сроки службы элементов. Показатели ремонтопригодности.

1.2. Дефектоскопия конструкций

1.3. Физический износ конструктивных элементов и здания в целом.

2. Методы повышения надежности конструктивных элементов зданий.

2.1. Методы повышения надежности конструктивных элементов зданий: локализация отказов, зонирование, резервирование.

3. Повышение эксплуатационной надежности конструктивных элементов зданий.

3.1. Повышение эксплуатационной надежности оснований зданий и сооружений.

3.2. Повышение эксплуатационной надежности фундаментов.

3.3. Повышение эксплуатационной надежности стен, внутренних перегородок и опор здания.

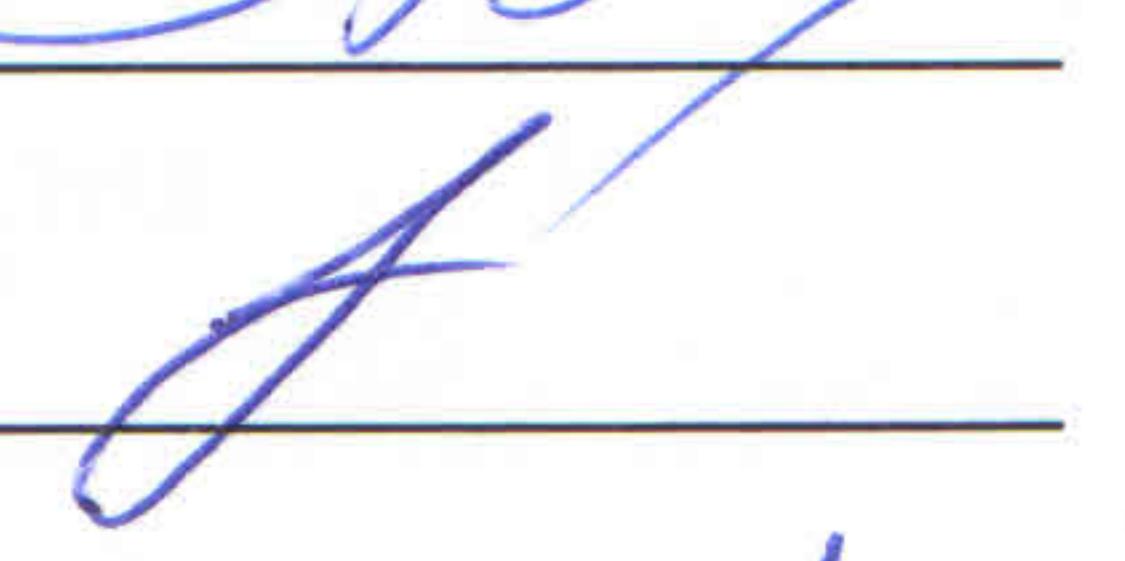
3.4. Повышение эксплуатационной надежности перекрытий.

3.5. Повышение эксплуатационной надежности крыш и чердачных помещений.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель _____ доц. каф. СК Репин В.А. 

Заведующий кафедрой СК _____ Рошина С.И. 

Председатель
учебно-методической комиссии направления _____ Авдеев С.Н. 

Дата: 12 февраля 2015 г.



Печать