АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Оценка резервов несущей способности эксплуатируемых зданий и сооружений»

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и сооружений»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Оценка резервов несущей способности эксплуатируемых зданий и сооружений» (Б1.В.ОД.8) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Оценка резервов несущей способности эксплуатируемых зданий и сооружений» является подготовка магистров с умениями, знаниями и навыками в области деятельности по проектированию и эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* сбор и анализ исходных данных для расчета строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений;
* расчет строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений с учетом дефектов и повреждений;
* изучение новых технических решений по усилению несущих строительных конструкций зданий и сооружений;
* овладение методами компьютерного моделирования при расчете эксплуатируемых конструктивных систем зданий и сооружений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- нормативные документы по расчету и проектированию строительных конструкций;

- последовательность оценки несущей способности строительных конструкций эксплуатируемых объектов;

- факторы, влияющие на несущую способность элементов;

- подходы к расчету резервов несущей способности и прогнозированию их исчерпания.

УМЕТЬ:

- выполнять расчеты несущей способности строительных конструкций эксплуатируемых объектов с учетом различных дефектов и повреждений;

- оценивать и прогнозировать резервы несущей способности.

ВЛАДЕТЬ:

- терминологией по дисциплине;

- методами расчета резервов несущей способности элементов строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Последовательность и методы расчета резервов несущей способности эксплуатируемых зданий и сооружений.

Особенности формирования расчетной схемы, статического и поверочного расчетов эксплуатируемого объекта.

2. Общая характеристика параметров, влияющих на несущую способность эксплуатируемых зданий и сооружений.

3. Определение прочностных характеристик мате-риалов эксплуатируемых зданий и сооружений.

4. Определение величин временных нагрузок эксплуатируемых зданий и сооружений.

5. Особенности расчета несущей способности элементов строительных конструкций с учетом дефектов и повреждений эксплуатируемых зданий и сооружений.

6. Оценка резервов несущей способности элементов металлического каркаса эксплуатируемого здания.

7. Оценка резервов несущей способности элементов железобетонного каркаса эксплуатируемого здания.

8. Способы резервирования несущей способности и повышения долговечности эксплуатируемых зданий и сооружений.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

очная форма обучения

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 27 час.

контроль – 45 час.

форма контроля знаний – экзамен

Для заочной формы обучения:

лекции – 16 час.

практические занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 69 час.

контроль – 13 час.

форма контроля знаний – КЛР, зачет, КЛР, экзамен