

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины Б1.В.03 Строительные конструкции, здания и сооружения по образовательным программам направления подготовки:

### 08.06.01 Техника и технологии строительства

квалификация (степень) выпускников: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Целью освоения дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружения» является формирование и углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере расчёта железобетонных конструкций.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Формирование у магистрантов углубленных представлений о работе железобетонных конструкций под нагрузкой с учётом нелинейных свойств материалов и развития трещин.

2. Освоение знаний и навыков в области алгоритмизации и автоматизации расчетов железобетонных конструкций диаграммным методом.

**Объем дисциплины:** в 5 зачетных единицах и 180 в часах

**Курс:** 5, **семестр:** 9, 10

Краткое содержание дисциплины:

### **9-й семестр.**

#### **1 Обзор тематики курса**

Краткое содержание дисциплины.

#### **2 Расчёт и конструирование железобетонных конструкций**

Расчёт железобетонных конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий, диаграммный метод. Конструктивные требования.

#### **3 Расчёт и конструирование армоцементных конструкций**

Расчёт армоцементных конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий, диаграммный метод. Конструктивные требования.

#### **4 Расчёт и конструирование каменных и армокаменных конструкций**

Расчёт каменных и армокаменных конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий, диаграммный метод. Конструктивные требования.

#### **5 Расчёт и конструирование металлических конструкций**

Расчёт металлических конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий, учёт пластичности. Конструктивные требования.

#### **6 Расчёт и конструирование деревянных конструкций**

Расчёт деревянных конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий. Конструктивные требования.

#### **7 Расчёт и конструирование алюминиевых конструкций**

Расчёт алюминиевых конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий. Конструктивные требования.

#### **8 Заключение, обобщение.**

## 10-й семестр

### **9 Трубобетонные и сталежелезобетонные конструкции**

Расчёт трубобетонных и сталежелезобетонных конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий. Конструктивные требования.

### **10 Тонкостенные металлические конструкции**

Расчёт тонкостенных металлических конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий. Конструктивные требования.

### **11 Тентовые конструкции**

Расчёт тентовых конструкций по двум группам предельных состояний. Метод предельных усилий. Конструктивные требования.

### **12 Высотные сооружения башенного типа**

Классификация высотных сооружений. Конструктивные особенности и особенности расчёта башен. Учёт динамических воздействий.

### **13 Высотные сооружения мачтового типа**

Конструктивные особенности и особенности расчёта мачт. Учёт динамических воздействий.

### **14 Резервуары**

Железобетонные и стальные резервуары. Основы расчёта и конструирования.

### **15 Проектирование эстакад с учётом прогрессирующего обрушения**

Прогрессирующее обрушение. Конструктивные особенности эстакад. Основы расчёта.

### **16 Заключение, обобщение**

Обобщение, выводы, повторение.

Аудиторный курс включает в себя лекции и практические занятия.

Форма промежуточной аттестации – зачет – 9 семестр, экзамен – 10 семестр