

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций»**

## **1. Цель дисциплины**

Ознакомление студентов с вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций.

## **2. Задачи дисциплины**

– развитие навыков использования полученных знаний при решении задач в области строительства.

## **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. История развития вероятностных методов расчета. Детерминированные и вероятностные методы расчета. Их сравнение, задачи и методы

2. Основные положения теории вероятностей. Случайные события. Понятие о вероятности. Классическая и статистическая вероятность. Теоремы теории вероятностей. Комбинаторика

3. Случайные величины. Основные понятия. Законы распределения. Числовые характеристики случайных величин

4. Некоторые распределения случайных величин. Нормальный закон распределения. Экспоненциальный закон распределения. Закон равномерного распределения. Закон распределения Пуассона. Определение законов распределения случайных величин на основе опытных данных

5. Несущие конструкции и теория надежности. Методы теории надежности в расчетах строительных конструкций. Цели и задачи расчета несущих конструкций

6. Вероятностные методы расчета строительных конструкций. Основные понятия надежности. Показатели надежности

7. Статистическая информация для вероятностных расчетов. Статистические характеристики нагрузок. Статистические свойства строительных материалов

8. Методы расчета надежности строительных конструкций. Основные методы вероятностного расчета. Метод Стрелецкого. Метод Ржаницына. Метод Болотина

## **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 и 8 семестре.

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет в 7 семестре, сдают зачет с оценкой в 8 семестре.