

## **Аннотация**

**учебной дисциплины Б1В.ДВ.09.01 «Вероятностные методы расчета»**

**направления подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство,  
профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».**

**Цели изучения курса:** изучения дисциплины является подготовка к решению профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере: теоретических основ вероятностных методов расчета строительных конструкций; совершенствования методов расчета строительных конструкций на основе теории надежности; применения теории надежности и долговечности в строительном проектировании при контроле качества строительных конструкций.

**Задачи курса:** изучения дисциплины является определение сущности вероятностных методов расчета строительных конструкций; дать основные представления о математическом аппарате теории надежности; концепции нормирования и стандартизации требований к строительным конструкциям; обеспечить приобретение теоретических знаний и практического опыта по вероятностным основам современных норм проектирования и приемочного контроля; привить навыки самообразования и самосовершенствования;

**Основные блоки и темы дисциплины:**

Общие понятия и определения. Математический аппарат теории надежности. Методы определения вероятности безотказной работы конструкций и оценка их надежности. Вероятностные основы современных норм проектирования и приемочного контроля. Контроль качества и обеспечения надежности железобетонных конструкций при их изготовлении. Долговечность строительных конструкций.

**Учебная дисциплина «Вероятностные методы расчета»** входит перечень курсов вариативной части и относится к числу дисциплин по выбору цикла ОП.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

ПКУВ - 2 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского

**Назначения**

ПКУВ-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПКУВ-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные принципы детерминированного и вероятностного расчета строительных конструкций на основе предельных состояний; математический аппарат теории надежности; вероятностные модели нагрузок и воздействий; применение методов теории вероятностей в строительной механике; методы оценки надежности и прогнозирования долговечности конструкций.

**Уметь:** обрабатывать результаты экспериментальных и теоретических данных, выполнять их статистический анализ; разрабатывать и применять вероятностные методы

на основе разных расчетных моделей; определять количественную оценку показателей надежности строительных конструкций; проектировать конструкции, здания и сооружения с учетом обеспечения их надежности и долговечности.

**Владеть:** навыками самостоятельной научно-исследовательской, научно-педагогической деятельности в области теории надежности и прогнозирования долговечности строительных конструкций зданий и сооружений.

Дисциплина «Вероятностные методы расчета» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением лабораторных работ, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

---

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

Разработчик

З.А. Меретуков

Ф.И.О.

Зав. выпускающей кафедрой

З.А. Меретуков

Ф.И.О.

