

**АННОТАЦИЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:**  
**Устойчивость зданий и сооружений**

Направление подготовки: **08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки: **«Промышленное и гражданское строительство»**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

**1 Перечень умений и знаний, установленных ФГОС**

Выпускник после освоения программы настоящей дисциплины должен:  
знать:

- элементы теории вероятностей и математической статистики;
- простейшие законы распределения случайных величин применительно к оценке прочности материалов и нагрузок;
- основные композиции распределений и функции случайных величин;
- математическую обработку результатов измерений и наблюдений;
- количественную и качественную оценки надежности строительных элементов и систем;

уметь:

- пользоваться нормативной, технической и справочной литературой, относящейся к проектированию строительных конструкций, а также зданий и сооружений;

Выполнять стандартные испытания материалов и конструкций оценить техническое состояние конкретных зданий и конструктивных элементов по результатам их технического обследования;

Иметь представление о:

- вероятностном (случайном) характере свойств материалов и нагрузок в конструкциях;
- факторах, определяющих безопасность зданий и сооружений;
- рисках, связанных с эксплуатацией зданий в сложных технологических и климатических условиях.

владеть:

- навыками математической обработки результатов измерений и наблюдений.

## **2 Цели и задачи освоения программы дисциплины**

Основной целью преподавания дисциплины является: приобретение теоретических знаний о путях решения задач надежности строительных конструкций, зданий и сооружений, принципах расчета и конструирования.

Задачами дисциплины является:

Приобретение практических навыков и умения решать задачи для условий статистической неопределенности исходных данных.

Овладения современными методами автоматизированного расчета надежности конструкций зданий и отдельных конструктивных элементов.

## **3 Место дисциплины в структуре ООП**

Для изучения дисциплины, необходимо освоения содержания дисциплин:

математика;  
теоретическая механика;  
сопротивление материалов;  
строительные материалы.

Знания и умения, приобретаемые после изучения дисциплины, будут использоваться в дипломном проектировании, а также в дальнейшей профессиональной деятельности при испытании строительных материалов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

– способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

– способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

– владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8).