

**АННОТАЦИЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:**  
**Строительные конструкции**

Направление подготовки: **08.06.01 «Строительство»**

Программа: **«Техника и технологии строительства»**

Квалификация (степень) **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Цель преподавания учебной дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов:

- знающих теорию сопротивления железобетона;
- умеющих, пользуясь нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать сборные и монолитные железобетонные конструкции, усиливать и восстанавливать эти конструкции, знать принципы применения Э. В. М.

В связи с этим, задачи изучения дисциплины заключаются в следующем, будущий аспирант должен *знать*:

- теории прочности бетона и железобетона;
- физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона;
- особенности сопротивления железобетонных элементов при различных напряженных состояниях;
- основы проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинаций действующих нагрузок;
- конструктивные особенности основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений;
- принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона;
- конструкции стыков и соединений сборных и монолитных железобетонных элементов и их расчет;
- основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных, конструкций.

Профессиональные задачи (в области проектно – конструкторской деятельности):

- сбор и систематизация информации и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно – конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Дисциплина «Строительные конструкции» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- физические основы теории прочности бетона и железобетона;
- значение экспериментальных исследований;
- стадии напряженно-деформированного состояния при изгибе, сжатии и растяжении;
- методы расчета и их развитие;
- основные положения и расчетные методы, используемые в сопротивлении материалов, строительной механике и механике грунтов, на которых базируется изучение данного спецкурса;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций.

**Уметь:**

- разрабатывать конструктивные решения проектируемых зданий, вести технические расчеты по современным нормам.

**Владеть:**

– навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.