

АННОТАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
Железобетонные и каменные конструкции

Направление подготовки: **08.03.01 «Строительство»**

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

Квалификация (степень) **Бакалавр**

1 Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель преподавания учебной дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов:

– знающих основы теории сопротивления железобетона и работу каменной кладки;

– умеющих, пользуясь нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать сборные и монолитные железобетонные конструкции, проектировать каменные конструкции, усиливать и восстанавливать эти конструкции, знать принципы применения Э. В. М.

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

– физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона;

– особенности сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях;

– основы проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных, каменных и армокаменных элементов с назначением оптимальных размеров из сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующей нагрузок;

– конструктивные особенности основных железобетонных, каменных и армокаменных 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;

– особенности сопротивления каменных конструкций в условиях различных напряженных состояний и основы их расчета и проектирования;

- основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных, каменных и армокаменных 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.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин: философия, история архитектуры, строительства, мировой культуры и религии, математика, физика, химия, теоретическая механика; геодезия, сопротивление материалов, строительная механика, архитектура, технология возведения зданий и сооружений.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-

конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

Знать:

– физические аспекты явлений, вызывающие особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;

– основные положения и расчетные методы, используемые в сопротивлении материалов, строительной механике и механике грунтов, на которых базируется изучение данного спец. курса;

– основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;

– 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.