

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.01.2025 10:09:10
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.05 Железобетонные и каменные конструкции

**направления подготовки бакалавров «08.03.01 Строительство»
профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
программа подготовки «бакалавр»**

Целью освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» является изучение основ проектирования, изготовления, монтажа, усиления железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений. Железобетонные конструкции являются основными строительными конструкциями с обширной областью применения, поэтому техническая подготовка обязательно должна включать углубленное изучение основ теории сопротивления железобетона и проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений.

Задачи

– развитие навыков проектирования и расчетов железобетонных и каменных конструкций, с учетом влияния предварительного напряжения арматуры; расчетов пространственных конструкций зданий и сооружений с учетом требований нормативной документации в строительстве; понимание принципов работы железобетонных конструкций и каменных конструкций, технологии их строительства, ремонта и реконструкции.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1 Основные сведения о железобетонных и каменных конструкциях.

Раздел 2 Принципы конструирования железобетонных конструкций.

Раздел 3 Предварительно напряжённые железобетонные конструкции (ПЖБК).

Раздел 4 Расчет прочности нормальных сечений изгибаемых элементов.

Раздел 5 Расчет прочности наклонных сечений изгибаемых элементов.

Раздел 6 Расчет прочности сжатых и растянутых элементов.

Раздел 7 Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов.

Раздел 8 Конструкции плоских железобетонных перекрытий.

Раздел 9 Железобетонные конструкции многоэтажных зданий.

Раздел 10 Каменные конструкции.

Раздел 11 Расчёт элементов каменных конструкций по несущей способности.

Раздел 12 Конструктивные схемы и принципы их статического расчета.

Раздел 13 Тонкостенные пространственные конструкции.

Раздел 14 Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ).

Учебная дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» входит в перечень дисциплин вариативной части ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»

ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»

ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов» и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– о видах зданий и сооружений, о конструктивных структурах и элементах современных гражданских, промышленных зданий и сооружений;

– об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения

объемно-планировочных решений зданий;

- основы функционального и физико-технического проектирования зданий;
- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений; теоретические основы и закономерности построения архитектурной композиции;

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли;

уметь:

- работать с нормативной строительной литературой;
- выбирать на основе существующих требований и реализовывать в проекте рациональные объемно-планировочные решения и конструктивные системы зданий;

- критически оценивать существующие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений;

владеть:

- навыками физико-технического проектирования ограждающих конструкций и оценки их технико-экономических характеристик;

- навыками разработки архитектурно-строительной проектной документации;

- навыками разработки принципиальных решений планировочных структур зданий;

- навыками конструирования простейших зданий в целом и их ограждающих и несущих конструкций;

- навыками разработки основных архитектурных узлов зданий, привязки конструктивных элементов к координационным осям.

Дисциплина «Материаловедение» изучается посредством чтения лекций, проведения практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов и заканчивается зачет, экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часа, 6 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, защита курсового проекта, экзамен

Разработчик, проф., д-р техн наук, проф.

З.А. Меретуков

Заведующий кафедрой ТПиТБ, д-р техн.наук, доц.

Э.З. Ягубов