

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.14.2 Основы строительных конструкций

Наименование направления подготовки (специальности) – 08.03.01 Строительство

Наименование направленности (профиля) образования – Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения – заочная

Планируемые результаты освоения образовательной программы

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|------------------------|---|
| ОК-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию. |
| ОПК-1 | Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ОПК-2 | Способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат |
| ОПК-3 | Владение основными законами формирования изображений, построения плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей. |
| ОПК-6 | Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией с использованием компьютерных, информационных и сетевых технологий. |
| ПК-1 | Знание нормативно технической базы и принципов проектирования зданий и сооружений. |
| ПК-9 | Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования |

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи курса. Комплекс требований, предъявляемых к строительным конструкциям. Принципы классификации строительных конструкций по назначению объектов строительства, выполняемым функциям, конструктивным схемам, методам возведения и применяемым конструкционным материалам. Рациональные области применения и сравнительная эффективность строительных конструкций различных видов.

Тема 2. Основные положения компоновки зданий и сооружений, обеспечения их жесткости и геометрической неизменяемости. МКРС – модульная координация размеров в строительстве (унификация, типизация строительных конструкций). Координационный и расчетный пролет, шаг и высота строительных конструкций Краткий обзор методов проектирования строительных конструкций. Основы проектирования строительных конструкций по методу предельных состояний на основе статистического подхода. Виды предельных состояний, их классификация и система частных коэффициентов, обеспечивающих надёжность строительных объектов.

Тема 3. Классификация нагрузок и воздействий на здания и сооружения. Сбор постоянных и временных нагрузок на конструкции зданий и сооружений, составление основных расчетных сочетаний нагрузок. Понятие о грузовой площади и грузовой полосе.

Тема 4. Расчетные показатели физико-механических свойств конструкционных материалов по действующим сводам правил. Нормативные и расчётные сопротивления материалов при различных видах напряжённо-деформированного состояния. Сортаменты лесных материалов, типовых профилей, листового проката и арматуры. Выбор расчетной схемы и подбор сечений элементов при одноосном сжатии-растяжении и поперечном изгибе.