

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы строительных конструкций»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-4.3: Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-3.3: Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-6.4: Применяет средства автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов в профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Основы строительных конструкций» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Основные виды строительных конструкций.** Преимущества и недостатки материалов строительных конструкций. Области рационального применения строительных конструкций.

**2. Метод расчета строительных конструкций, зданий и сооружений по предельным состояниям.** Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Использование теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Своды правил (СНиПы): "Стальные конструкции", "Бетонные и железобетонные конструкции", "Каменные и армокаменные конструкции", "Деревянные конструкции". Принципы расчета строительных конструкций по методу предельных состояний. Виды предельных состояний. Условия недопущения предельных состояний..

**3. Нагрузки и воздействия.** Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Использование теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Свод правил (СНиП) "Нагрузки и воздействия". Нагрузки и их сочетания. Расчетные и нормативные значения нагрузок и сопротивлений конструкционных материалов.

**4. Металлические конструкции и виды конструкционных металлов.** Участие в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовка расчетного и технико-экономического обоснований проектов, участие в проектной документации. Материалы металлических конструкций, их характеристики. Марки сталей. Виды алюминиевых сплавов. Способы соединения металлических конструкций (сварка, болтовые и заклепочные соединения). Общие понятия о прочности, устойчивости элементов металлических конструкций.

**5. Железобетонные конструкции и железобетон, как комплексный конструкционный материал.** Участие в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовка расчетного и технико-экономического обоснований проектов, участие в проектной документации. Сущность железобетона. Классы бетона по прочности. Арматура, ее виды и классы. Защитный слой бетона. Принципы армирования железобетонных конструкций. Конструктивная и рабочая арматура. Способы соединения арматуры.

**6. Каменные конструкции. Материалы каменных конструкций.** Участие в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовка расчетного и технико-экономического обоснований проектов, участие в проектной документации. Строительные камни и растворы, виды. Прочностные и жесткостные характеристики материалов..

**7. Конструкции на основе древесины. Древесина, как конструкционный материал.** Участие в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовка

расчетного и технико-экономического обоснований проектов, участие в проектной документации. Области и особенности применения конструкций на основе древесины. Свойства древесины.

**8. Строительные конструкции из композиционных материалов.** Пластмассы, как конструкционный материал. Виды конструкционных пластмасс.

Разработал:  
заведующий кафедрой  
кафедры СиМ

О.А. Михайленко

Проверил:  
И.о. декана ТФ

Ю.В. Казанцева