

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:
Декан ТФ

А.В. Сорокин