

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.03.ДВ.07.02 Проектирование и экспертиза проектов

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Проектирование и экспертиза проектов» является формирование у студентов навыков организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Задачи дисциплины:

- изучить требования охраны труда в сфере эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем;
- освоить основные технологии и методы технологических процессов строительного производства;
- овладеть навыками анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2	Способен выполнять работы по проектированию деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием систем автоматизированного проектирования, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПКС-2.1 Знать: методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований; установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами для изготовления строительных изделий. ПКС-2.2 Уметь: определять значимые свойства объектов, их окружения или их частей; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию. ПКС-2.3 Владеть: навыками разработки деталей конструкций и оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.
ПКС-3	Способен планировать и организовывать работу работников на строительстве объекта капитального строительства	ПКС-3.1 Знать: основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; методы проведения нормоконтроля, выполнения производственных заданий и отдельных работ. ПКС-3.2 Уметь: определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей. ПКС-3.3 Владеть: навыками распределения работников на строительстве объекта капитального строительства по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие положения проектирования зданий и сооружений.

Общие положения проектирования зданий и сооружений. Виды строительства. Организации, принимающие участие в разработке проектной документации. Исходные данные для проектирования. Задание на проектирование. Взаимоотношения между заказчиком и подрядчиком. Основные нормативные документы по проектированию зданий. Инженерные изыскания на площадке. Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Техничко-экономическое обоснование строительства. Структура технико-экономического обоснования. Техничко-экономические показатели строительства. Экспертиза проектной документации. Понятие о капитальных вложениях и сметной стоимости строительства. Сметная стоимость строительства. Капитальные вложения, эффективность инвестиций. Оценка эффективности инвестиций в строительство. Сметная документация: локальные сметы на виды строительства, объектные сметы и расчеты, водные сметы и расчеты.

Раздел 2. Стадии проектирования зданий.

Состав и порядок разработки проектов. Основные сведения о проектах зданий. Виды проектов. Стадии проектирования. Состав и содержание основных разделов проекта. Раздел проекта «Общая пояснительная записка». Раздел проекта «Архитектурные решения». Раздел проекта «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Разделы проекта «Схема планировочной организации земельного участка». Раздел проекта «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Раздел проекта «Обеспечение доступа маломобильных групп населения». Раздел проекта «Охрана окружающей природной среды». Раздел проекта «Проект организации строительства». Раздел проекта «Сметная документация».

Раздел 3. Общие правила выполнения и оформления проектной документации.

Основные положения единой модульной системы (ЕМС). Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система. Типизация, унификация, стандартизация. Правила оформления выполнения проектной документации. Правила оформления графической части проектной документации. Условные обозначения строительных материалов, элементов зданий и сан-технических приборов на чертежах. Системы автоматизированного проектирования. Графические редакторы и системы архитектурного проектирования. САПР для расчета строительных конструкций.

Раздел 4. Особенности проектирования зданий различного назначения.

Особенности проектирования жилых зданий. Требования к жилым зданиям. Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий. Конструктивные решения жилых зданий. Особенности проектирования промышленных зданий. Требования к промышленным зданиям. Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий. Конструктивные решения промышленных зданий. Особенности проектирования общественных зданий. Классификация общественных зданий. Объемно-планировочные и композиционные решения общественных зданий. Конструктивные решения.