

Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование энергоэффективных зданий и сооружений

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели дисциплины: Формирование у обучающихся знаний о способах, методах и приемах повышения энергоэффективности зданий и сооружений; о подборе и использовании энергоэффективных технических средств.
Задачи дисциплины: сформировать знания о современных тенденциях развития строительной отрасли в области проектирования энергоэффективных зданий и сооружений, освоить методики повышения энергоэффективности при проектировании зданий и сооружений, уметь рассчитывать основные технико-экономические показатели энергоэффективных зданий и сооружений

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1: Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-1.8: Осуществляет подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства

ПК-1.5: Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

ПК-1.13: Знает методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий

ПК-1.12: Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий

ПК-1.2: Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-1.1: Разрабатывает и представляет предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства

ПК-1.4: Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-1.3: Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-2: Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-2.3: Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов

ПК-2.4: Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, производит оценку достоверности результатов расчётного обоснования

ПК-2.1: Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-2.2: Выбирает метод(ы) и методику(и) выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы

ПК-3: Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-3.3: Составляет техническое задание, план и программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства

ПК-3.4: Определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования

ПК-3.1: Формулирует цели, производит постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-3.2: Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-4: Способность организовывать, планировать и управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-4.4: Разрабатывает и представляет технологические проектные решения по планированию и организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения

ПК-4.5: Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для планирования и организации строительного производства

ПК-4.3: Определяет перечень ресурсов, необходимых для возведения объекта промышленного и гражданского

строительства
ПК-4.1: Формулирует цели и производит постановку задачи в сфере строительства объектов промышленного и гражданского назначения
ПК-4.2: Составляет техническое задание, план и программу возведения и эксплуатации объекта промышленного и гражданского строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: современные тенденции развития строительной отрасли в области проектирования энергоэффективных зданий, технологические принципы и способы интеграции проектных решений и технологических новшеств в структуру производственных процессов по возведению таких зданий; построения различных моделей энергоэффективных решений, а также приемы их взаимосвязи в рамках объекта строительства
Уметь: оценивать степень новизны проектных и технологических решений при проектировании энергоэффективных зданий, контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов гражданского строительства, рассчитывать основные технико-экономические показатели энергоэффективных зданий и сооружений
Владеть: навыками разработки проектных решений, организации процессов в сфере проектирования энергоэффективных зданий; методами интеграции технологических новшеств в структуру проектирования энергоэффективных зданий

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общие представления об энергоэффективности. Основные понятия и определения
Раздел 2. Повышение энергоэффективности зданий на основе конструктивных и объемно-планировочных решений
Раздел 3. Повышение энергоэффективности на основе использования технологий возобновляемых источников энергии