

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.16
индекс по учебному плану

Энергосбережение в городском хозяйстве
наименование дисциплины (профессионального модуля)

по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
код наименование специальности

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина Энергосбережение в городском хозяйстве входит в основную образовательную программу по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина Энергосбережение в городском хозяйстве изучается в объеме 80 часов, которые включают (32 ч. лекций, 32 ч. практических занятий, 3 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 0 ч. учебной/производственной практики).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Энергосбережение в городском хозяйстве относится к обще профессиональным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины Энергосбережение в городском хозяйстве требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: МДК.04.01 Эксплуатация зданий.

Дисциплина Энергосбережение в городском хозяйстве является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Энергосбережение в городском хозяйстве направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины Энергосбережение в городском хозяйстве направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
- ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
- ПК 4.4. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем;
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
 - методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий;
 - правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации.

Уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составить план действия; определить необходимые ресурсы;
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;
- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 7 основополагающих разделов:

1. Концептуальные основы стратегического подхода к управлению энергосбережением и эффективностью в городском хозяйстве
2. Городское хозяйство как объект управления
3. Нормативно-правовые и организационные основы управления энергосбережением и

- энергоэффективностью в городском хозяйстве
4. Энергетическое обследование (энергоаудит) - основа энергосбережения в городском хозяйстве
 5. Основные направления и проекты энергосбережения и повышения энергоэффективности в России и за рубежом
 6. Традиционная энергетика
 7. Энергосбережение за счет использования альтернативных источников энергии и вторичных энергоресурсов

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Энергосбережение в городском хозяйстве складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
 - самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к экзамену.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Экзамен – 7 семестр