

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессиональный модуль)

**ОП.17**

**Энергосбережение в городском хозяйстве**

(индекс по учебному плану)

(наименование дисциплины, профессионального модуля)

по специальности: **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

(код)

(наименование специальности)

**3 года 10 месяцев**

(нормативный срок обучения)

Год начала подготовки: 2024 г.

### 1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) Энергосбережение в городском хозяйстве входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

### 2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Энергосбережение в городском хозяйстве изучается в объеме 104 часов, которые включают (40 ч. лекций, 40 ч. практических занятий, 11 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 12 ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 57 ч.

### 3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) Энергосбережение в городском хозяйстве относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины Энергосбережение в городском хозяйстве требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: основы архитектуры и строительных конструкций, проектирование зданий и сооружений, строительные материалы, общие сведения об инженерных системах.

Дисциплина (профессиональный модуль) Энергосбережение в городском хозяйстве является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) 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.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ☐ **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) 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.** Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

**Знать:**

- **З1** - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- **З2** - законодательную и нормативно-правовую базу в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности жилищно-коммунального хозяйства;
- **З3** - нормативно-техническую документацию в области энергосбережения и энергоэффективности;
- **З4** - понятия об энергоэффективности и энергосбережении;
- **З5** - основные принципы управления жилищно-коммунальным хозяйством города и составляющими его отраслями;
- **З6** - конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- **З7** - методы визуального и инструментального обследования;
- **З8** - особенности использования вторичных и нетрадиционных источников энергии;
- **З9** - основные методы обеспечения энергосбережения и принципы повышения энергетической эффективности;
- **З10** - управление проектами в области энергосбережения

**Уметь:**

- **У1** - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составлять план действия;
- **У2** - определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- **У3** - оценивать практическую значимость результатов поиска;
- **У4** - 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;
- **У5** - определять приоритетные направления развития энергосбережения в городском хозяйстве и повышения его энергетической эффективности;
- **У6** - работать с нормативно-правовой документацией, определяющей и регламентирующей проведение энергосберегающих мероприятий в городском хозяйстве;
- **У7** - проводить исследования в сфере энергетического аудита и определения класса энергетической эффективности зданий и

- сооружений;
- **У8** - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
  - **У9** - анализировать эффективность энергосберегающих технологий и мероприятий в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

**Иметь практический опыт:**

- **П1** – сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;
- **П2** – выполнении расчетов энергетической эффективности в сфере городского хозяйства.

**5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)**

В основе дисциплины (профессионального модуля) Энергосбережение в городском хозяйстве лежат 4 основополагающих разделов:

1. Введение в энергосбережение;
2. Организационные и технические решения по энергосбережению в городском хозяйстве;
3. Управление проектами в области энергосбережения;
4. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

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

**5. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессиональному модулю)**

Изучение дисциплины (профессионального модуля) Энергосбережение в городском хозяйстве складывается из следующих элементов:

- 5.2 лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- 5.3 практические занятия;
- 5.4 самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- 5.5 самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- 5.6 выполнение индивидуального или группового задания;
- 5.7 подготовка к промежуточной аттестации.

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

- 5.8 лекционных материалов;
- 5.9 рекомендуемой литературы;
- 5.10 периодических изданий;
- 5.11 сети «Интернет».

**6. Виды контроля - экзамен**