

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов систематизированной базы знаний об организационных, управленческих, технических, технологических и экономических мерах, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов в городском хозяйстве. Подготовка специалистов к ведению работ с рациональным использованием энергетических ресурсов при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Задачи освоения дисциплины:

Задачами дисциплины является получение знаний: получение навыков освоение основ энергоаудита; составление энергетических паспортов зданий; знакомство с основными направлениями экономии энергии при выработке и транспортировке теплоты; изучение причин и методов устранения перерасхода энергии на отопление, вентиляцию, горячее и холодное водоснабжение зданий; освоение современных методов организации, контроля и учёта потребления энергоресурсов; изучение современной практики использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов.

Задачи, решаемые в ходе изучения дисциплины, напрямую связаны с реализацией положений закона РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» № 261-ФЗ от 23.11.2009 г.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Ресурсоэнергосбережение» относится к вариативной части учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.

Изучение дисциплины «Ресурсоэнергосбережение» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: математики, физики, основы архитектуры и строительных конструкций, общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт, теплогазоснабжение и вентиляция, водоснабжение и водоотведение умениями в области компьютерной графики, быть компетентными в области использования естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Ресурсоэнергосбережение» направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных компетенций (ПК):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК–1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК–2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК–3);
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК–4);
- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК–6);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК–8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- правовые, организационно-управленческие, технические, технологические, экономические, экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения);
- основные критерии энергосбережения;
- на всех стадиях жизненного цикла энергосберегающие мероприятия зданий и сооружений в процессе проектирования, строительства и эксплуатации;
- причины и методы устранения перерасхода энергии и топливно-энергетических ресурсов в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений;
- методы организации, контроля и учёта потребления энергоресурсов;

Уметь:

- оценивать потенциал энергосбережения на объекте деятельности;
- использовать теоретические сведения об энергосбережении и повышение энергетической эффективности при решении практических инженерных задач;
- планировать мероприятия по энергосбережению и оценивать их экологическую и экономическую эффективность;
- составлять энергетический паспорт объекта;
- определять техническую суть энергосберегающих мероприятий для отдельных потребителей энергии в конкретных условиях;

Владеть:

- навыками расчета потенциальной экономии энергии при внедрении различных энергосберегающих мероприятий.
- навыками составления и анализа энергетических балансов зданий и сооружений коммунальных потребителей, муниципальных образований.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Ресурсоэнергосбережение» составляет 3 зачетные единицы.