

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование, монтаж и наладка энергосберегающего оборудования»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Проектирование, монтаж и наладка энергосберегающего оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

Цель дисциплины – формирование знаний о содержании и технологиях энергосбережения.

Задачи дисциплины:

- освоить принципы реализации энергосберегающих мероприятий в сфере профессиональной деятельности, состояние парка энергосберегающего оборудования;
- получить навыки системного подхода к анализу энергопотребления;
- получение навыков анализа кинематических структур и схем станков;
- изучить конструкцию и назначение типового энергосберегающего оборудования;
- ознакомиться с финансовыми схемами реализации энергосберегающих проектов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств: ПК-1.1 «Способен разрабатывать конструкторскую документацию на создаваемое оборудование, приборы, аппаратуру в соответствии с требованиями нормативных документов». В результате изучения дисциплины студент должен: знать новые принципы реализации энергосберегающих мероприятий в сфере профессиональной деятельности, состояние парка энергосберегающего оборудования, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; структуру конструкторской документации на создаваемое оборудование, приборы, методы разработки конструкторской документации с использованием современных инструментальных средств; уметь выбирать применять на практике новое оборудование, применять на практике новые современные методы и технологии энергосбережения; прикладные конструкторские программы при решении конкретных конструкторских задач и разработке конструкторской документации; владеть навыками применения новых научных принципов и методов реализации энергосбережения в сфере профессиональной деятельности; разработки конструкторской документации на создаваемое оборудование при решении конкретных конструкторских задач с применением прикладных конструкторских программ.

В результате изучения дисциплины «Проектирование, монтаж и наладка энергосберегающего оборудования» обучающийся готовится к освоению трудовых функций: профессиональный стандарт «32.002. Специалист по проектированию и конструированию авиационного оборудования», обобщенная трудовая функция D/03.7. Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства.

Разделы дисциплины:

1. Экономические механизмы реализации программ энергосбережения и коммерческого учета энергоресурсов
2. Понятие об энергоаудите
3. Регулирование потребления энергоресурсов
4. Автоматизированные системы управления ресурсоснабжением, сбора информации и платежей за потребленные ресурсы
5. Преобразователи расхода жидкости (вихревые, электромагнитные, механические, ультразвуковые)

6. Тепловычислители (с сетевым и автономным питанием)
7. Комплектующие к узлам учета тепла и воды (датчики температуры и давления)
8. Блочные индивидуальные тепловые пункты
9. Проектирование узлов учета, регулирования и систем диспетчеризации
10. Оборудование для монтажа узлов учета потребления ресурсов
11. Оборудование для обслуживания, ремонта и поверки приборов потребления

тепла и воды

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*12 часа*), практические (*24 часа*) занятия и самостоятельная работа студента (*36 часов*), контроль (*36 часа*).

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Проектирование, монтаж и наладка энергосберегающего оборудования» составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа.