

Департамент образования администрации Владимирской области
ОГОУ СПО Вязниковский механико-технологический техникум

Комиссия общепрофессиональных, теплотехнических и
технологических дисциплин.

Методическая разработка лабораторной работы – экскурсии

по дисциплине: «Автоматизация энергетических процессов»

на тему: *«Изучение и составление функциональной схемы
автоматического регулирования водогрейного котла»*

2010

Рассмотрена на заседании
цикловой комиссии
общепрофессиональных,
теплотехнических
и технологических дисциплин.

Протокол № _____

От «__» _____ 2010

Председатель _____ В.С. Соколов

Разработал преподаватель _____ В.Н.Кузин
спец. дисциплин по
специальности 140102

Рецензент, преподаватель спец. _____ Т.А. Мельникова
дисциплин ОГОУ СПО ВМТТ

Рецензент, начальник котельной _____ А.В. Заболотнов
ООО « Энергетик»

Дисциплина: «Автоматизация энергетических процессов»

Тема: «Изучение и составление функциональной схемы автоматического регулирования водогрейного котла»

Вид урока: лабораторная работа – экскурсия

Тип урока: заключительная

Место проведения: котельная ООО «Энергетик» г. Вязники

Время проведения: 4 академических часа.

Цели проведения урока – экскурсии

Образовательные: 1) Обеспечить в ходе занятия изучение и составление функциональной схемы автоматизации.

2) сформировать умения чтения функциональных схем автоматического регулирования водогрейного котла.

Развивающие: 1) направленность на формирование самостоятельной познавательной и практической деятельности студентов (формирование информационной компетенции).

2) развитие умений выделять главное в системе автоматизации котельной

3) развитие умений сравнивать, обобщать, логически излагать мысли.

4) развитие позитивных эмоций студентов через создание на лабораторной работе – экскурсии

проблемных ситуаций по работе системы автоматизации котельной.

- Воспитательные:
- 1) воспитание целеустремлённости, ответственности, сознательного отношения к обучению (развитие коммуникативной компетентности)
 - 2) осознание значимости индивидуальной и коллективной работы для получения результата

- Методические:
- 1) Использование лабораторной работы – экскурсии как формы организации учебного процесса с целью наиболее эффективного формирования профессиональных компетенций студентов.
 - 2) Организация и проведение лабораторных работ – экскурсий как один из рациональных способов закрепления знаний студентов.

Структура и содержание урока

I. Подготовка экскурсии.

Лабораторная работа – экскурсия является заключительным занятием Раздела 3 «Автоматизация теплоэнергетических установок» по дисциплине «Автоматизация энергетических процессов» по специальности 140102 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Лабораторная работа – экскурсия проводится на базовом предприятии ОГОУ СПО ВМТТ - котельной ООО «Энергетик»

Определяются цели, задачи и содержание экскурсии, выдача студентам соответствующих инструкций и рекомендаций.

II. Организация выхода студентов в котельную ООО «Энергетик» согласно календарно – тематическому плану по изучаемой дисциплине.

III. Ход экскурсии

- 1. Проведение инструктажа по технике безопасности в ходе лабораторной работы – экскурсии.*
- 2. Вводная беседа с начальником котельной.*
- 3. Изучение документации по автоматизации котельной ООО «Энергетик»*
- 4. Изучение функциональной схемы автоматического регулирования водогрейного котла.*

Во время экскурсии студенты делают записи, зарисовки, фотографии, чертежи.

5. *Изучение элементов схемы автоматического регулирования водогрейного котла.*
6. *Рассмотреть изученные элементы схемы на действующем оборудовании.*
7. *Обработка материалов экскурсии.*
8. *Заканчивается экскурсия итоговой беседой, в ходе которой преподаватель совместно со студентами обобщает, систематизирует увиденное и услышанное, включает его в общую систему изученного по разделу, выделяет самое существенное из увиденного, выявляет впечатления и предварительные оценки студентов, намечает творческие задания для них: написать отчёт по лабораторной работе - экскурсии.*

Список вопросов к защите лабораторной работы № 7 по дисциплине «Автоматизация энергетических процессов» для студентов 4 т/т группы:

1. Назначение функциональной схемы автоматического регулирования водогрейного котла.
2. Принципы составления схемы.
3. Какие параметры регулирует данная функциональная схема.
4. С помощью каких измерительных приборов осуществляется регулирование.
5. Чтение функциональных схем автоматического регулирования водогрейного котла.
6. Условные обозначения, используемые в функциональных схемах.
7. Система автоматического регулирования, применяемая в данной котельной.

Литература

1. Документация по автоматизации ООО «Энергетик»
2. Плетнёв Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике. – М.: МЭИ, 2007. – 352 с.
3. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.:ИНФРА – М, 2008. – 205с.