

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

для студентов Центра профессионального образования инвалидов

15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

8 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» является: реализация образовательной профессиональной программы по ФГОС ВО, что можно рассматривать как процесс профессиональной реабилитации через профессиональное образование; ознакомление студентов с основными видами работ, которые выполняют проектные организации при проектировании автоматизированных систем; формирование научно обоснованного понимания основных понятий, структуры, классификации, методологии разработки автоматизированных систем с использованием SCADA-систем и современных информационных технологий; приобретение навыков по расчету и проектированию средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством и использованию стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования.

Студенты осваивают содержание дисциплины на мультимедийных лекциях, консультациях, при выполнении комплекса практических и лабораторных работ, индивидуальных заданий по СРС и изучении специальной литературы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП – академический бакалавриат по направлению 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» студенты с ограниченными возможностями здоровья должны быть знакомы с основными положениями теории автоматического управления, техническими средствами автоматизации и управления, информационными устройствами систем управления, программированием.

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» дает студентам-инвалидам по слуху представление о разработке проектной документации автоматизированной системы управления технологическим и производственным процессами. Представление о технологии проектирования как об организационно-технической системе позволяет установить структуру её элементов и видов обеспечения. Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент с ограниченными возможностями здоровья должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОПК-3, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-19, ПК-20.

В результате освоения дисциплины студент с ограниченными возможностями здоровья должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать: основные виды работ при проектировании автоматизированных систем (ОПК-5, ПК-4);

уметь: разрабатывать проекты по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-3, ПК-5).

владеть: практическими навыками выполнения всех видов работ при проектировании автоматизированных систем (ПК-11, ПК-19, ПК-20).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


1. Назначение, состав, структура, основные принципы и положения по созданию и функционированию автоматизированных систем.
2. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при проектировании АС.
3. Системный подход в проектировании и создании АС.
4. Разработка и согласование технического задания на проектирование АС.
5. Анализ и разработка функциональной схемы системы автоматизации.
6. Анализ и разработка структурной схемы системы автоматизации.
7. Выбор измерительных средств и исполнительных устройств АС.
8. Проектирование средств коммуникации и программного обеспечения АС.
9. Моделирование АС.

При проведении всех видов занятий со студентами-инвалидами по слуху применяются ординарные технологии обучения: сурдоперевод, записывание лекций, использование надписей на экране (титров), демонстрация диапозитивов и диафильмов и др. Применение интенсивных технологий обучения: компьютерные технологии; технологии проблемной ориентации и, частично «гувернерского» обучения; технологии графического, матричного и стенографического сжатия информации (опорный конспект); технологии тотальной индивидуализации и др. необходимо для создания безбарьерной образовательной среды. Обеспечение качества образовательных и реабилитационных услуг для контингента со специальными потребностями реализуется применением высоких технологий обучения: мультимедиа технологии, реализуемые на основе специально структурированных баз данных, электронных пособий и учебников и адаптированного программно-аппаратного обеспечения и периферии; мультимедиа технологии в живом контакте педагога и учащегося и т.д.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: к.т.н., доцент ЦПОИ


_____ А.В. Ифанов

Директор Центра профессионального образования инвалидов


_____ И.Н. Егоров

Председатель
учебно-методической комиссии
направления 15.03.04
Автоматизация технологических
процессов и производств:


_____ В.Ф. Коростелев

Декан МТФ


_____ А.И. Елкин

Дата: _____

