

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления тех-
(код) (название профессионального модуля)

нологическими процессами

по направлению подготовки 27.02.04 Автоматические системы управления

Квалификация выпускника ТЕХНИК

Выпускающая кафедра: Информационных систем и технологий

1. Цели освоения профессионального модуля:

освоение студентами основного вида профессиональной деятельности: Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами и соответствующих профессиональных компетенций.

2. Содержание профессионального модуля «Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами»

- МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления
- МДК 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением
- УП 01.01 Учебная практика
- ПП.01.01 Производственная практика
- ПМ.01.02(К) *Экзамен по ПМ.01*

3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

1) Знать:

- критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- основы автоматического управления;
- назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;
- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии;
- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов;
- технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами;
- принципы выбора средств автоматизации технологических процессов;
- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;
- нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации;
- правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;
- методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов;

- методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления;
- правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- нормативные требования по проведению монтажных работ;
- принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях;
- методы и приборы электротехнических измерений;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

2) Уметь:

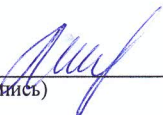
- выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
- определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы;
- принимать, выбирать и обосновывать схмотехническое решение;
- пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;
- оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
- осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;
- использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- читать конструкторскую и технологическую документацию;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
- осуществлять электро- и радиомонтаж,

- оценивать качество проведения монтажных работ;
- выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления;
- выполнять профилактические работы;

3) Владеть:

- проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;
- разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;
- подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;
- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.

Зав. кафедрой ИСТ
(выпускающая кафедра)


(подпись)

Н.В. Лежневаа
(Ф.И.О.)