

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / Чобану Л.А./

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению самостоятельных работ
по МДК 05.01. Теоретические основы охранно- пожарной сигнализации
профессиональный модуль
ПМ 05. Выполнение работ по профессии «19832 «Электромонтер охранно-
пожарной сигнализации»
по специальности

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления
квалификация
техник

Разработчик:
преподаватель
ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»
Касторных Л.М.

Белгород 2020 г.

Содержание

1. Пояснительная записка
- 1.1 Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи
- 1.2 Перечень внеаудиторных самостоятельных работ
2. Рекомендации по работе при выполнении заданий
3. Информационное обеспечение обучения
- Приложение 1. Пример оформления титульного листа доклада (реферата)

1. Пояснительная записка

1.1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи

Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.05 «Системы и средства диспетчерского управления».

Структура методических указаний определена последовательностью изучения МДК 05.01. Теоретические основы охранно-пожарной сигнализации ПМ 05. Выполнение работ по профессии «19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Программой МДК 05.01. Теоретические основы охранно-пожарной сигнализации предусмотрено выполнение внеаудиторных самостоятельных работ в количестве 18 часов.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- *для овладения знаниями:* чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний:* работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

- *для формирования умений:* решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Приветствуется выполнение заданий, не предусмотренных в данных методических указаниях, самостоятельно изучаемые материалы могут быть зачтены и учтены в выставлении оценок по итогам семестра.

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и

навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности и направлены на формирование следующих компетенций:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики
ПК 5.2	Монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений;
ПК 5.3	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности
ПК 5.4	Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности.
ПК 5.5	<i>Обслуживание источников основного и резервного электропитания</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Методические указания по внеаудиторной самостоятельной работе являются неотъемлемой частью учебно-методического комплекса и представляют собой дополнение к учебникам и учебным пособиям в рамках изучения МДК 04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Описание каждой самостоятельной работы содержит: тему, цели работы, задания, основной теоретический материал, алгоритм выполнения типовых задач, порядок выполнения работы, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий.

Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам, приведено учебно-методическое и информационное обеспечение.

Самостоятельные работы предусматривают практическое закрепление лекционного материала на конкретных заданиях, примерах. Самостоятельные работы выполняются в течение учебного года по индивидуальным заданиям, выданным преподавателем. Работы должны быть выполнены самостоятельно вне семинарских занятий.

Перечень видов самостоятельной работы представлен в таблице 1.

**Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:
при изучении МДК 05.01 ПМ 05**

Наименование работы	Количество часов
1. Технология монтажа приборов на щитах и установленных конструкциях.	2
2. Технология монтажа трубных проводок	2
3. Технология монтажа исполнительных механизмов и механическое сочленение их с регулирующим органом	2
4. Технология монтажа трубных проводок первой и второй категории сложности	2
5. Технология монтажа исполнительных механизмов и регуляторов (регулирующих органов).	2
6. Технология проведения пневматических или гидравлических испытаний собранной схемы для испытаний трубных проводок.	2
7. Инструкции по применению ручного инструмента для опрессовки наконечников	1

8. Руководства по эксплуатации (паспорта, формуляры, пользовательская документация) приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.	1
9. Чтение рабочих чертежей, структурных, функциональных и электрических схем приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления второй категории сложности, схем и таблиц соединений	2
10. Работа с нормативной документацией	2

2. Рекомендации по работе при выполнении заданий

2.1 Методические рекомендации по разработке конспекта лекции

Конспект – краткое изложение существенного содержания информации; вид письменного сообщения; запись мыслей других лиц в свернутой, обобщенной форме, которая впоследствии служит базой для восстановления первоначального материала.

Конспектирование - процесс мысленной переработки и письменной фиксации информации, в виде краткого изложения основного содержания, смысла какого-либо текста.

Для того, что составить конспект лекции необходимо придерживаться следующей последовательности:

- 1) Подобрать необходимую литературу.
- 2) Проанализировать имеющийся материал: выявить незнакомые термины, определить степень сложности материала.
- 3) Разбить материал на части, определить последовательность этих частей.
- 4) Обозначить основные тезисы каждой части.
- 5) Оформить конспект в рабочей тетради с указанием темы.

Критерии оценки конспекта

- 1) Оформление конспекта: выделение заголовков, последовательность изложения материала.
- 2) Умение определить вступление, основную часть, заключение.
- 3) Выделение главной мысли, определение деталей.
- 4) Умение переработать и обобщить информацию.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; правильно и аккуратно выполняет все записи; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил неполно, но правильно изложено задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2.2 Методические рекомендации по разработке сообщения

Содержимое сообщения представляет информацию и отражает суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Цель сообщения – информирование кого-либо о чём-либо. Тем не менее, сообщения могут включать в себя такие элементы как рекомендации, предложения или другие мотивационные предложения.

Порядок подготовки сообщения по теме аналогичен последовательности разработанной для подготовки к конспектированию лекции.

После разработки конспекта сообщения по заданной теме, определяются основные моменты, которые необходимо сообщить остальным студентам.

Выступление с сообщением не должно превышать 5...7 минут. После выступления докладчика предусматривается время для его ответов на вопросы аудитории и для резюме преподавателя.

Критерии оценки сообщения

- 1) Соответствие материала содержанию темы;
- 2) Глубина проработки материала;
- 3) Логичность и последовательность изложения;
- 4) Обоснованность и доказательство выводов;
- 5) Грамотность и полнота использования источников;
- 6) Наличие примеров.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

2.3 Методические рекомендации по разработке доклада

Доклад – это вид самостоятельной работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Доклад требует составления плана, подбора источников, систематизации полученных сведений, выводов, обобщения, объем данной работы составляет до 5 страниц печатного текста.

При подготовке доклада необходимо придерживаться определенной последовательности:

- 1) Подбор и изучение основных источников по теме (не менее 5).
- 2) Обработка и систематизация материала, разделение и систематизация материала в необходимой последовательности;
- 3) Подготовка выводов и обобщений;
- 4) Разработка плана доклада;
- 5) Написание доклада;
- 6) Выступление с результатами доклада.
- 7) Последний пункт может варьироваться в зависимости от требований преподавателя (доклад может быть письменный и устный).

Критерии оценки доклада

- 1) Соответствие материала содержанию темы;
- 2) Глубина проработки материала;
- 3) Логичность и последовательность изложения;
- 4) Обоснованность и доказательство выводов;
- 5) Грамотность и полнота использования источников;
- 6) Наличие примеров.

Оценка «отлично» ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.4 Методические рекомендации по подготовке реферата

Реферат – это один из самых сложных видов самостоятельной работы с книгой. Подготовка реферата и выступление с его изложением углубляет знания, расширяет кругозор, приучает логически, творчески мыслить, развивать культуру речи.

Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат - письменная работа объемом 10-15 печатных страницы, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат, как и доклад состоит из нескольких частей:

- 1) Титульный лист (см. приложение А).
- 2) Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт).
- 3) Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире).
- 4) Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами).
- 5) Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата).
- 6) Список литературы.

Требования к оформлению реферата

Объемы рефератов колеблются от 5...10 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа формата А4. Рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал – 1,5. Таблицы оформляются шрифт Times New Roman 12, интервал – 1. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовки в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Критерии оценки реферата

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- правильность формулирования цели, определения задач исследования, соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- использование литературных источников; – культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.5 Методические рекомендации по подготовке презентации

Электронная презентация (видео материалы) – это набор слайдов, призванных быстро и эффективно донести до аудитории некоторую информацию. Презентация позволяет дополнять информацию изображениями и спецэффектами. Всё это повышает интерес слушателей представляемой информации и эффективность восприятия.

Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

- 1) Сбор и изучение информации по теме.
- 2) Выделение ключевых понятий.
- 3) Структурирование текста на отдельные смысловые части.

Объём презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле. Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной.

Критерии оценки презентации

Оценка «отлично» ставится, если работа соответствует проблемному вопросу и раскрывает часть основного вопроса; демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов, содержание полностью раскрывает поставленную цель, демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии); указаны пути решения проблемы; дизайн логичен и очевиден; нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических, ни речевых.

Оценка «хорошо» ставится, если работа соответствует проблемному вопросу; почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы; работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются; содержание раскрывает цель, но с небольшими моментами, которые не уточняются; указаны не все пути решения проблемы; Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию. Минимальное количество ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа не совсем соответствует проблемному вопросу; не все важнейшие компоненты работы выполнены; содержание раскрывает цель, но не полностью; пути решения проблемы указаны некорректно; дизайн случайный; есть ошибки, мешающие восприятию.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если содержание не раскрывает цель; работа сделана фрагментарно и демонстрирует минимальное понимание; элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него; много ошибок, делающих материал трудночитаемым.

Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа № 1.

Тема работы: Технология монтажа приборов на щитах и установленных конструкциях.

При изучении данной темы следует обратить внимание на составляющие элементы при проведении монтажных работ.

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.* *Общие* *технические* *условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://allrefrs.ru/>

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Вопросы для индивидуальных заданий, самопроверки и контрольного опроса:

1. Места, где применяется монтаж приборов на щитах и установленных конструкциях.
2. Назначение и количество приборов и устройств.
3. Удобство монтажа и эксплуатации.
4. Эстетические аспекты внешнего вида.
5. Безопасность обслуживания.
6. Типы клеммных соединений.

7. Конструкции кабельных наконечников и инструмент для их обжимки.
8. Современные способы маркировки электрических цепей при монтаже.
9. Монтажные аксессуары.
10. Заземление щитов и пультов.

Самостоятельная работа №2.

Тема работы: Технология монтажа трубных проводок

При изучении данной темы следует обратить внимание на составляющие элементы при проведении монтажных работ.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://allrefrs.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

Вопросы для индивидуальных заданий, самопроверки и контрольного опроса:

1. Места, где применяется монтаж трубных проводок.
2. Монтаж электропроводок в стальных трубах:
3. Оценка сложности затяжки проводов и кабелей в трубопроводы
4. Главные виды изолирующих труб.
5. Технические условия монтажа
6. Технологическая последовательность монтажа трубных проводок.
7. Способы крепления труб к опорным конструкциям.
8. Примеры применения гибких вводов.

Самостоятельная работа № 3

Тема работы: Технология монтажа исполнительных механизмов и механическое сочленение их с регулирующим органом.

При изучении данной темы следует обратить внимание на составляющие элементы при проведении монтажных работ.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://allrefrs.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*

4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

Вопросы для индивидуальных заданий, самопроверки и контрольного опроса:

1. Назначение исполнительных устройств.
2. Классификация исполнительных устройств.
3. Поршневые исполнительные механизмы с усилителями.
4. Работа пневмопривода с помощью «сопло-заслонки».
5. Принцип управления с объемным регулированием управляющими устройствами.
6. Монтаж исполнительных и регулирующих устройств
7. Качество работы автоматической системы регулирования.
8. Крепление исполнительного механизма.

Самостоятельная работа № 4

Тема работы: Технология монтажа трубных проводок первой и второй категории сложности.

При изучении данной темы следует обратить внимание на составляющие элементы при проведении монтажных работ.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://allrefrs.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

Вопросы для самопроверки и контрольного опроса:

1. Места, где применяется монтаж трубных проводок первой и второй категории сложности.
2. Монтаж электропроводок в стальных трубах.
3. Оценка сложности затяжки проводов и кабелей в трубопроводы.
4. Главные виды изолирующих труб.
5. Технические условия монтажа
6. Технологическая последовательность монтажа трубных проводок первой и второй категории сложности.
7. Способы крепления труб к опорным конструкциям.
8. Примеры применения гибких вводов.

Самостоятельная работа № 5

Тема работы: Технология монтажа исполнительных механизмов и регуляторов (регулирующих органов).

При изучении данной темы следует обратить внимание на составляющие элементы при проведении монтажных работ.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://allrefrs.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

Вопросы для индивидуальных заданий, самопроверки и контрольного опроса:

4. Назначение исполнительных устройств.
5. Классификация исполнительных устройств.
3. Поршневые исполнительные механизмы с усилителями.
4. Работа пневмопривода с помощью «сопло-заслонки».
5. Принцип управления с объемным регулированием управляющими устройствами.
6. Монтаж исполнительных и регулирующих устройств
7. Качество работы автоматической системы регулирования.
8. Крепление исполнительного механизма.
9. Электродвигательный исполнительный механизм.
10. Мембранный исполнительный механизм.

Самостоятельная работа № 6

Тема работы: Технология проведения пневматических или гидравлических испытаний собранной схемы для испытаний трубных проводок..

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://allrefrs.ru/>

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Вопросы для самопроверки и контрольного опроса:

1. Получение информации о входных воздействиях на объект управления и о результатах управления.
2. Анализ и обработка полученной информации.
3. Принятие решения.
4. Выдача управляющего воздействия в канал управления

Самостоятельная работа № 7

Тема работы: Инструкции по применению ручного инструмента для опрессовки наконечников

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://allrefrs.ru/>

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Самостоятельная работа № 8

Тема работы: Руководства по эксплуатации (паспорта, формуляры, пользовательская документация) приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

При изучении данной темы следует обратить внимание на современное оборудование систем безопасности, техническую документацию.

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://allrefrs.ru/>

<http://elektro-montagnik.ru/>

<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Самостоятельная работа № 9

Тема работы: Чтение рабочих чертежей, структурных, функциональных и электрических схем приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления второй категории сложности, схем и таблиц соединений

При изучении данной темы следует обратить внимание на взаимодействие устройств систем безопасности.

Рекомендуемая литература:

1. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".
2. Стандарт организации СТО 11233753-001-2006.
3. ОСТ 36.13-90 *Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.*
4. Теоретический минимум монтажника. Монтаж электрических проводок систем безопасности.

С технологией проведения монтажных работ можно ознакомиться на сайтах:

<http://allrefrs.ru/>
<http://elektro-montagnik.ru/>
<http://emkelektron.webnode.com/news/konstruktsija-shchitov-i-pultov/>

Вопросы для самопроверки и контрольного опроса:

1. Типы датчиков
2. Типы считывателей
3. Способ подключения датчиков
4. Схемы подключения датчиков
5. Способ подключения считывателей
6. Схемы подключения считывателей
7. Типы приборов приемно - контрольных.
8. Типы исполнительных устройств.

Самостоятельная работа № 10

1. РД 03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
2. РД 25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
3. РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
4. РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"
5. Р 78.36.007-99 Рекомендации
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов

Основная литература

1. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
2. Бабуров В.П., Бабурин В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
3. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
4. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
5. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
6. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.

9. Членов А.Н., Дровникова И.Г., Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

Дополнительная литература

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
2. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2010 г.
3. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ "О связи".
2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, направление подготовки " Системы и средства диспетчерского управления ". Москва 2014 г.
3. ГОСТ 19472-88. Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения
4. ГОСТ 21655-87. Каналы и тракты магистральной первичной сети единой автоматизированной системы связи. Электрические параметры и методы измерений
5. ГОСТ 22348-86. Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения
6. ГОСТ 22670-77. Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения
7. ГОСТ 22832-77. Аппаратура систем передачи с частотным разделением каналов. Термины и определения
8. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения
9. ГОСТ 26599-85. Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения
10. Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России: Руководящий технический материал, версия 4. – 2001 г.
11. Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи: Руководящий технический материал, версия 2.0. Москва, 2005 г.
12. РД 45.120.-2000 Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. ЦНТИ, «ИНФОРМСВЯЗЬ». – Москва, 2000 г.
13. Руководящий документ (РД) «Общие требования к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в Единой автоматизированной системе связи»/Международный координационный совет по созданию ЕАСС при Министерстве связи СССР, – 1982 г.
14. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
15. РД-ССПБ-1 Требования к органам по сертификации и порядок их аккредитации
16. РД-ССПБ-3 Требования к экспертам и порядок их аттестации
17. РД-ССПБ-4 Требования к порядку ведения государственного реестра участников и объектов системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
18. РД-ССПБ-5 Формы основных документов, применяемых в системе сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации

19. РД-ССПБ-6 Положение о центральном органе системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
20. РД 009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
21. РД 009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
22. РД 03-410-01 Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов
23. РД 03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
24. РД 25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
25. РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
26. РД 34.03.258-93 Типовая инструкция по охране труда для слесаря по обслуживанию тепловых пунктов
27. РД 34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения
28. Р 78.36.002-99 Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации
29. Р 78.36.007-99 Рекомендации
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов
30. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.
31. Методические рекомендации органам местного самоуправления по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131 -ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» в области гражданской обороны, Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, Обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах
32. Пособие к правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения
33. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

Журналы «Системы безопасности», «Мир безопасности», «Электросвязь», «Вестник связи», «Сети и системы связи», «Системы и средства связи, телевидения и радиовещания», «Мобильные системы», «Технологии и средства связи», «Информкуррьер-связь», «Журнал сетевых решений».

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

<http://bolid.ru/> Научно-внедренческое предприятие «Болид»

<http://video.yandex.ru/> - видеонаблюдение

<http://www.mpn-sb.ru/> - видеонаблюдение

<http://www.mooml.com/> - Нормы и правила, ГОСТы, СНиПы. Нормативно-техническая документация

<http://snipov.net/> - Нормативные документы по противопожарной безопасности и по системам безопасности

<http://www.polyset.ru/GOST/> - Нормативные документы по противопожарной безопасности и по системам безопасности

<http://www.hited.ru> - Автоматизированные системные устройства

<http://ru.teplowiki.org> - Системы автоматизации, диспетчеризации и удаленного управления

<http://www.osp.ru/>

<http://www.gosthelp.ru/> СТО НП "АВОК" 8.1.3-2007 Автоматизированные системы управления

<http://so-ups.ru/> системный оператор единой энергетической системы.

<http://asupro.com/building> **Интегрированная система безопасности для объектов различного масштаба**

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Группа _____

ЖУРНАЛ ОТЧЕТОВ

по выполнению самостоятельных работ
по МДК 05.01. Теоретические основы охранно- пожарной сигнализации
профессиональный модуль
ПМ 05. Выполнение работ по профессии «19832 «Электромонтер охранно-
пожарной сигнализации»
по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

ВЫПОЛНИЛ _____ / _____ /

ПРИНЯЛ _____ /Касторных Л.М./

Белгород 2020 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Самостоятельная работа № ____
(указать наименование работы: реферат, доклад и т.д.)
по дисциплине
по МДК 05.01. Теоретические основы охранно- пожарной
сигнализации

На тему: « _____ »

Выполнил студент(ка) ____ группы
ФИО полностью
Проверил
ФИО полностью

Белгород 202__ г.

