

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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ. 01 Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и
информационных технологий диспетчерского управления**

по специальности

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Белгород 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ. 01 Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 07.05.2014 года.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/Чобану Л.А./

Согласовано
Зам.директора по УМР

_____/Бакалова Е.Е.
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам.директора по УР

_____/Выручаева Н.В.
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «__» августа 2021 г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «__» августа 2022 г
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «__» августа 2023 г
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»
Барышевская Е.Н.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
преподаватель, Чобану Л.А.

(внешний рецензент) ООО «Мир безопасности», генеральный директор, Шеин В.А.

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления (далее – ПМ).

| № | Тип | Сущность | Варианты, разновидности | Примеры |
|---|----------------|---|--|---|
| 1 | «Проект» | Изготовление готового продукта ¹ . | Практико-ориентированный проект | Изготовление действующей модели технических средств диспетчерского управления |
| 2 | «Конструктор» | Сборка (разборка) целого из отдельных элементов. | Задание с избыточным набором элементов. Задание с недостаточным набором элементов. Задание на изменение системы путём замены части элементов или их взаиморасположения, взаимосвязи. | Сборка технических средств диспетчерского управления (с проверкой его на работоспособность) - охранной и периметральной сигнализации; - пожарной сигнализации; - систем видеонаблюдения |
| 3 | «Исследование» | Выявление проблемы, закономерности, тренда, предполагающее самостоятельную работу с источниками информации ² . | Технологическое исследование | 1. Прогнозирование развития ситуации 2. Диагностика технического средства с определением поломки (дефекта). |
| 4 | «Роль» | Демонстрация профессиональной деятельности в роли специалиста. | «Полевой» вариант. Имитационно-игровой вариант. | 1. Групповая имитационная игра, включающая роли всех участников технологического процесса. 2. Выполнение монтажных работ в реальной ситуации под руководством квалифицированного работника |
| 5 | «Ситуация» | Формирование предложений в рамках | «Метод кейсов». | Предложить оптимальный путь разрешения проблемы: - оценка степени |

¹ Итоговая аттестация может представлять собой оценку ранее выполненного проекта, включая: 1) оценку портфолио проекта, иллюстрирующего ход работ; 2) оценку качества продукта; 3) оценку защиты проекта, включая ответы на вопросы.

² Итоговая аттестация может представлять собой оценку ранее выполненного исследования включая: 1) оценку отчёта о проведённом исследовании; 2) оценку выводов; 3) оценку защиты исследования, включая ответы на вопросы.

| | | | | |
|---|-------------|---|--|---|
| | | <p>профессиональной деятельности для разрешения определённой проблемной ситуации.</p> | | <p>устойчивости здания и сооружений, где будет устанавливаться сигнализация;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование нормативных документов, справочной и технической литературы для выбора технических средств и условий их размещения с учетом зон покрытия (видимости); - определение места расположения диспетчерского узла; - выбор типа кабеля; - определение условий прокладки кабеля; - определение места разветвлений кабеля; - выбор инструментария и вспомогательных приспособлений; - обеспечение системы электропитания технических средств; - выполнение планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта |
| 6 | «Портфолио» | <p>Формирование документов и материалов, свидетельствующих об уровне профессиональной компетентности обучающегося, с соблюдением достоверности представленных сведений; аккуратности и эстетичности оформления; целостности и завершенности представленных материалов; наглядности.</p> | <p>Практико-ориентированный проект</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии и показатели, характеризующие качество результатов, процесса и условий освоения профессиональной компетенции, 2. Самооценка результатов педагогической деятельности. 3. Информационно-аналитическая справка. 4. Документы и материалы, подтверждающие результаты освоения профессиональной компетенции, 5. Презентация значимых профессиональных достижений студента, свидетельствующих о его готовности решать проблемные задачи профессиональной деятельности, выбирать |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | стратегию и тактику профессионального поведения 6. Отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики |
|--|--|--|--|---|

Отдельные этапы экзамена могут проводиться дистанционно, без непосредственного присутствия экспертов, но с представлением в материалах портфолио документов, подтверждающих практический опыт, сформированность компетенций и качество освоения вида профессиональной деятельности.

Возможны и комбинированные типы, например:

- «Роль» + «Ситуация» (введение в имитационную игру различных, в т.ч. проблемных ситуаций, на которые должны реагировать участники);
- «Исследование» + «Проект» (исследование ситуации, выявление проблемы и разработка нестандартных рекомендаций по её решению) и т.д.

Разработка типовых заданий должна сопровождаться установлением критериев для их оценивания. Совокупность оценочных критериев может быть оформлена как экспертный лист.

**Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля
«Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления»**

Таблица 1

| Элемент модуля | Форма контроля и оценивания | |
|---|-----------------------------|--|
| | Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| МДК .01.01. Технология монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления | Э | устный и письменный контроль освоения теоретического материала; оценка решения ситуационных задач; оценка участия в ролевых (деловых) играх и тренингах; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам МДК; оценка сообщений, презентаций, рефератов; анализ участия в исследовательской, творческой работе; оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; оценка защиты практических и лабораторных работ, |
| ПП | ДЗ | наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий; анализ выполнения плана практики, заполнения дневника практики; оценка защиты отчета по практике |

Форма аттестации по профессиональному модулю ««Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления»» (в соответствии с учебным планом) – экзамен

(квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Условием **допуска к экзамену** является успешное, документально подтвержденное освоение студентом всех элементов программы профессионального модуля: междисциплинарных курсов и практик.

Тип задания и условия выполнения указывается индивидуально для каждого студента.

1. Условия выполнения задания (защиты портфолио)

2. **Место** выполнения задания (защиты портфолио): лаборатория **Технологии монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

3. **Максимальное время** защиты портфолио: **20 минут.**

4. При **подготовке** материалов **портфолио**, презентации к защите портфолио студенту предоставляются все необходимые условия: учебно-методические пособия, компьютер, принтер, доступ к источникам информации (ресурсы библиотеки, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, Интернета и т.п.).

5. При **защите портфолио** студент воспользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.

2. Метод кейсов

ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 102-20 АП

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля для монтажа

Монтаж извещателя.

Техническое обслуживание.

Проверить электрические параметры извещателя.

Вопросы к экзамену по МДК 01.01.

Тема 1.1. Линии связи

- . Типы и классификация линий связи
- . Классификация кабелей связи.
- . Маркировка электрических кабелей связи.
- . Жилы. Изоляция кабельных жил.
- . Скрутки. Экраны. Оболочки. Защитные покровы.
- 6. Характеристика основных симметричных и коаксиальных кабелей, используемых при монтаже систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления
- 7. Принцип действия волоконных световодов.
- 8. Общие требования к оптическим кабелям.
- 9. Элементы конструкций оптических кабелей.
- 10. Классификация оптических кабелей. Условные обозначения кабелей.
- 11. Кабели, используемые в системах безопасности. Назначение, область применения и виды электропроводок.
- 12. Основные параметры кабелей, используемых в системах безопасности
- 13. Кабели для монтажа систем сигнализации
- 14. Кабели для систем видеонаблюдения.
- 15. Кабели для охранной сигнализации.
- 16. Огнестойкие (жаростойкие) кабели.
- 17. Первичные параметры передачи.
- 18. Вторичные параметры передачи.
- 19. Критические частота и длина волны волоконного световода.
- 20. Типы волн (моды) в световоде.
- 21. Затухания в ОК.
- 22. Виды дисперсии.
- 23. Природа взаимного влияния между цепями связи.
- 24. Параметры взаимного влияния между цепями связи.
- 25. Меры защиты от взаимных влияний.
- 26. Взаимные влияния и помехозащищенность в оптических кабелях
- 27. Источники электромагнитных влияний.
- 28. Защита сооружений связи от внешних электромагнитных влияний.
- 29. Основные сведения о проектировании ЛСС.
- 30. Строительство кабельных линий связи.
- 31. Особенности прокладки ОК.
- 32. Монтаж оконечных и распределительных устройств ГТС и кабелей связи.
- 33. Особенности монтажа оптических кабелей.
- 34. Эксплуатация ЛСС.
- 35. Надежность линий связи
- 36. Классификация зданий по степени устойчивости.
- 37. Классы конструктивной пожарной опасности зданий и пожарных отсеков.

Тема 1.2. Энергоснабжение систем телекоммуникаций и диспетчерского управления

- 1. Однофазные трансформаторы. Классификация, принцип действия.
- 2. Трехфазные трансформаторы. Соединение обмоток.
- 3. Типы и устройство кислотных (свинцовых) аккумуляторов
- 4. Типы и конструкция щелочных аккумуляторов

5. Выпрямление переменного однофазного тока
6. Однофазная однополупериодная схема выпрямления
7. Двухфазная двухполупериодная схема выпрямления
8. Однофазная мостовая схема выпрямления
9. Управляемые выпрямители на тиристорах
10. .Трехфазная однополупериодная схема выпрямления.
11. Трехфазная мостовая схема (схема Ларионова).
12. Трехфазная схема Миткевича.
13. Сглаживающие фильтры
14. Стабилизаторы напряжения (тока). Классификация, параметры.
15. Параметрические стабилизаторы напряжения и тока.
16. Работа схемы полупроводникового стабилизатора.
17. Параметрические стабилизаторы тока.
18. Компенсационные стабилизаторы постоянного тока
19. Компенсационные стабилизаторы тока
20. Импульсные стабилизаторы постоянного напряжения
21. Автономные тиристорные инверторы
22. Полупроводниковые преобразователи U постоянного тока
23. Структурная схема конвертора.
24. Однотактный преобразователь постоянного напряжения
25. Электропитание средств вычислительной техники СВТ.
26. Электропитание систем коммутации.
27. Расчет выпрямительного устройства.
28. Расчет ЭПУ коммутационной системы.
29. Расчет стабилизирующего устройства..
30. Расчет сглаживающего фильтра

Тема 1.3. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности

1. Схема подключения охранных извещателей при организации шлейфа сигнализации второго рубежа охраны
2. Схема подключения нескольких извещателей в шлейф сигнализации
3. Схемы подключения охранных извещателей.
4. Схема подключения датчика движения .
5. Магнитоконтактные извещатели
6. Вибрационные извещатели
7. Акустические (звуковые) извещатели
8. Охранные извещатели радиоволновые, ультразвуковые
9. Охранные извещатели инфракрасные (ИК)
10. Охранные датчики
11. Подключение датчиков
12. Типы и подключение датчиков
13. Приборы пожарной сигнализации. Классификация, назначение, термины и определения
14. Приборы охранной сигнализации. Классификация, назначение, термины и определения
15. Датчики пожарной сигнализации

16. Датчики охранной сигнализации.
17. Кнопки, тумблеры, переключатели, реле.
18. Средства тревожной сигнализации
19. Тревожная сигнализация
20. Тепловые пожарные извещатели
21. Дымовые пожарные извещатели
22. Пожарная сигнализация. Назначение, структурная схема.
23. Радиоохранные системы передачи извещений.
24. Алгоритмы передачи извещений системой GSM сигнализации
25. Методы токового контроля, частотного уплотнения и передачи цифровой информации по абонентской соединительной линии системы передачи извещений
26. Системы передачи извещений по телефонной линии
27. Беспроводная сигнализация
28. Адресная сигнализация.
29. Системы охранной сигнализации. Характеристики.
30. Охранно пожарная сигнализация. Назначение. Структурная схема.

Экзаменационный материал для проведения экзамена квалификационного по ПМ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 102-20 АП

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля для монтажа

Монтаж извещателя.

Техническое обслуживание.

Проверить электрические параметры извещателя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР-И

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя Схема подключения ИПР к ППК в варианте 2 (имитация активного дымового ПИ)
Техническое обслуживание.
Проверить электрические параметры извещателя.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР-И

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя Схема подключения ИПР к ППК в варианте 3 (имитация ПИ с НЗК)
Техническое обслуживание.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР-И

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя Схема подключения ИПР к ППК в варианте 4 (имитация ПИ с НЗК, с квитирированием)

Техническое обслуживание.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ С 2000 – СМК

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 102-20/2АП

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩАТЕЛЬ УСС-М-12

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩАТЕЛЬ МАЯК-12-К

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩАТЕЛЬ «ФЛЕЙТА 12В»

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО409-8 «ФОТОН-9»

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Установка перемычек

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 315-5 «ШОРОХ»

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Измерить ток потребления извещателем

Монтаж извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР 513-3АМ

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Измерить ток потребления извещателем

Монтаж извещателя

Задание адреса извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ КНФ-1

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Измерить ток потребления извещателем

Монтаж извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР-ЗСУ

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ С2000-ИП -02-02

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя
Задание адреса извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 212-34А

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя
Задание адреса извещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 212-45

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя
Окончание монтажа

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
 - стенд охранной сигнализации;
 - стенд пожарной сигнализации;
- Методическое обеспечение - альбомы схем:
- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
 - охранной сигнализации;
 - пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 212-45

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж извещателя

Техническое обслуживание и проверка технического состояния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 101-78-А1

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Возможность защиты от несанкционированного отключения извещателя

Выбор типа кабеля

Отсоединение извещателя от базы с удаленным защитным выступом

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 101-78-А1

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания
Проверка функционирования
Назначение контактов релейной базы
Выбор типа кабеля
Подключение извещателя к ППКП с основной, усиленной или высокой базой

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 101-78-А1

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Назначение контактов релейной базы
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Подключение извещателя к ППКП с релейной базой с использованием нормально-замкнутых контактов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 101-78-А1

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Назначение контактов релейной базы
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Монтаж извещателя
Техническое обслуживание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;

- стенд охранной сигнализации;
 - стенд пожарной сигнализации;
- Методическое обеспечение - альбомы схем:
- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
 - охранной сигнализации;
 - пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 329-4 СТЕКЛО-3

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Подключение извещателя ИО 329-4 Стекло-3

Измерить ток потребления извещателем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 329-4 СТЕКЛО-3

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Конструкция извещателя. Управление режимами работы.

Выбор типа кабеля

Подключение извещателя ИО 329-4 Стекло-3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩАТЕЛЬ «МОЛНИЯ-12»

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля
Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПКИ-3 «ИВОЛГА»

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ «С 2000-ИК»

Назначение

Место установки

Технические характеристики

Выбор источника питания

Установка извещателя

Подключение извещателя

Проверка функционирования

Выбор типа кабеля

Монтаж оповещателя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ «С 2000-СТ»

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Установка извещателя
Подключение извещателя
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Контроль шумовой обстановки
Настройка чувствительности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

СЧИТЫВАТЕЛЬ -3

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Установка считывателя
Подключение считывателя
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля
Настройка

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 101-78-А1

Назначение
Место установки
Технические характеристики
Выбор источника питания
Назначение контактов релейной базы
Проверка функционирования
Выбор типа кабеля

2. Комплект оценочных средств

2.1. Подготовка и защита портфолио

Структура портфолио

Титульный лист (Приложение 1).

Содержание портфолио: перечень основных разделов с указанием страниц

Обязательные документы:

- индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных ведомостей по МДК.01.01.
- сведения о курсовом проектировании по МДК.01.01.
- ведомость выполнения практических и лабораторных работ по МДК.01.01.
 - аттестационный лист по учебной практике;
 - аттестационный лист по производственной практике;
 - дневник по производственной практике ;
 - характеристика с производства.

3. Дополнительные материалы:

- результаты самостоятельной работы студента по МДК.01.01. рефераты, доклады, индивидуальные задания (выданные преподавателями);
- сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности (копии дипломов, грамот, свидетельств);
- сведения об участии студента в профориентационной работе и представлении специальности в школах города, района;
- документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня (внутриколледжных, городских, региональных, всероссийских, международных);
- грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;
- приказы о поощрениях;
- сведения об участии в учебно-полевых сборах (для юношей).

Основные требования к портфолио

1. Требования к оформлению портфолио

Портфолио оформляется студентом в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период учебной и производственной практик) под руководством преподавателей МДК, руководителей учебной и производственной практик.

Студент имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и т.п.), отражающие его индивидуальность. При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

- регулярность ведения;
- достоверность представленных сведений;
- аккуратность и эстетичность оформления;

- целостность и эстетическая завершенность материалов;
- наглядность.

Портфолио оформляется на **электронном и бумажном носителях**.

Требования к **электронным носителям**: диски CD в конвертах, на которых указываются:

- вид документа (портфолио),
- полное наименование колледжа;
- специальность,
- группа,
- фамилия, имя и отчество студента.

Требования к **бумажным носителям**:

- текстовые документы представляются в форматах Word 2003 (doc.) или pdf;
- параметры текстового редактора: поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; шрифт Times New Roman; размер шрифта – 14, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине, красная строка – 1,25 см;
- в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
- все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
- портфолио формируется в одной папке-накопителе с файлами.

2. Требования к анализу портфолио

Анализ портфолио производится экспертной группой после окончания изучения всех элементов профессионального модуля (МДК.01.01. учебной и производственной практик).

Результаты анализа портфолио записываются в бланк и представляются при защите портфолио.

3. Требования к презентации и защите портфолио

Защита портфолио осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации, выполненной в среде Power Point. В презентации должны быть продублированы документы портфолио (возможен вариант перечисления достижений, документов, фрагменты работ).

При защите портфолио студент демонстрирует умение предоставлять на основе сбалансированных формализованных показателей структурированную и систематизированную информацию о собственном профессиональном развитии, личных достижениях в образовательной деятельности; отвечает на вопросы членов комиссии по существу представленных документов.

4. Условия выполнения задания

Место выполнения задания (защиты портфолио): лаборатория **Технология монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Максимальное время защиты портфолио: 20 минут.

При защите портфолио студент должен пользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.

Фамилия, имя, отчество обучающегося _____

специальность 27.02.05 Системы и средства
диспетчерского управления
Курс обучения 3, группа 31 СДУ
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный
колледж»
Подпись обучающегося _____

ДНЕВНИК дуального обучения

(Дневник практики. Учет выполнения лабораторно-практических работ и проведения теоретических занятий на предприятии / в организации.)

За 3 курс 20_ - 20_ учебного года

Руководитель
производственной практики
от предприятия _____ / _____ /
М.П.

Руководитель
от ОГАПОУ БИК _____ / _____ /

Руководитель
от ОГАПОУ БИК _____ / _____ /

Белгород 20__ г.

Сведения об участниках дуального обучения
Реализация программы по ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления.

Место проведения
дуального обучения

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:

СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ

Фамилия, имя, отчество

Должность,
место работы _____
Контактные данные _____

СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ

Фамилия, имя, отчество

Касторных Людмила Михайловна

Должность, преподаватель
место работы ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»
Контактные данные +7 910 322 3204
e-mail: kastornykh_lm@mail.ru

При изучении ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления студент должен:

иметь практический опыт:

- организации и выполнения различных видов монтажа;

уметь:

- выбирать, принимать и обосновывать схемотехническое решение;
- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и систем диспетчерского управления;
- осуществлять монтаж и контроль качества монтажных работ;

знать:

- нормативные требования по проведению монтажных работ;
- структурно – алгоритмическую организацию технологического процесса;
- принципы построения линий и сетей связи, их конструкцию и методики расчетов параметров;
- основные меры защиты сооружений связи от внешних влияний;
- технологию монтажа технических средств систем безопасности;
- технологию монтажа оборудования систем и средств передачи информации.

Таблица 1 – Программа дуального обучения по МДК 01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

| п/п | Наименование разделов/тем по видам работ | Количество часов | Осваиваемые компетенции | |
|--|---|------------------|-------------------------|-----------|
| | | | знать | уметь |
| Наименование ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления | | | | |
| | Тема 1.4. Монтаж оборудования систем безопасности | 36 | | |
| 1 | Виды электропроводок. | 2 | 3.1- 3.4 | У.1 – У.2 |
| 2 | <u>Провода и кабели, применяемые при монтаже оборудования систем безопасности.</u> | 4 | 3.1- 3.4 | У.1 – У.2 |
| 3 | Подготовка трасс электропроводок. | 4 | 3.1- 3.4 | У.1 – У.2 |
| 4 | Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Способы монтажа открытых электропроводок на изоляторах, на стальных полосах и струне. | 4 | 3.1- 3.4 | ПО1 |
| 5 | Трассовые электропроводки. | 4 | 3.1-3.4 | У.1 – У.2 |
| 6 | Электропроводка из плоских проводов. | 4 | 3.1-3.4 | У.1 – У.2 |
| 7 | Металлические лотки и коробка. | 2 | 3.1-3.4 | У.1 – У.2 |
| 8 | Декоративные пластмассовые коробка. Короба для прокладки ВОК. Короба для монтажа под фальшполом и за фальшпотолком. | 2 | 3.1-3.4 | У.1 – У.2 |
| 9 | Установка лотков и коробов. Прокладка проводов и кабелей на лотках и коробах. | 4 | 3.1-3.4 | ПО 1 |
| 10 | Виды защитных труб. | 2 | 3.1- 3.4 | У.1 – У.2 |
| 11 | Монтаж защитных трубопроводов. Прокладка проводов и кабелей в трубах и их заземление. | 4 | 3.1- 3.4 | ПО 1 |
| | Итого | 36 | | |

Таблица 2 - Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению.

| Дата | Виды работ и индивидуальных заданий | Кол.час | Оценка |
|------|--|-----------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | МДК 01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления | | |
| | Виды электропроводок. <u>Провода и кабели, применяемые при монтаже оборудования систем безопасности.</u> | 2 4 | |
| | Подготовка трасс электропроводок. Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Способы монтажа открытых электропроводок на изоляторах, на стальных полосах и струне. | 4 2 | |
| | Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Способы монтажа открытых электропроводок на изоляторах, на стальных полосах и струне. | 2 | |
| | Трассовые электропроводки. | 4 | |
| | Электропроводка из плоских проводов. Металлические лотки и короба. | 4 2 | |
| | Декоративные пластмассовые короба. Короба для прокладки ВОК. Короба для монтажа под фальшполом и за фальшпотолком. | 2 | |
| | Установка лотков и коробов. Прокладка проводов и кабелей на лотках и коробах. | 4 | |
| | Виды защитных труб. Монтаж защитных трубопроводов. Прокладка проводов и кабелей в трубах и их заземление. | 2 4 | |
| | Итого | 36 | |

* Оценка выставляется наставником на основе критериев и подписывается наставником и куратором.

Итоговая оценка _____

Наставник _____ / _____ /

Куратор _____ / _____ ./

Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения.

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;
- практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены правильно, с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием;
- проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на рабочем месте).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием.

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая исправляется по требованию наставника.

Оценка «2»:

- допущены две (или более) существенные ошибки в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которые обучающийся не может исправить по требованию наставника;
- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют практические умения.

Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения определяются профессиональной образовательной организацией с учетом содержания материалов ППСЗ, с учетом осваиваемых компетенций.

**Таблица 5 - Результат освоения профессиональных компетенций по ПМ01.
Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

| № | Код ПК | Наименование компетенций (ПК) | Степень освоения (освоил / не освоил) | Подпись наставника |
|---|-----------|---|---------------------------------------|--------------------|
| | ПК 01.01. | Принимать схемотехнические решения в процессе эксплуатации специализированных изделий, систем телекоммуникаций и информационных технологий, их устройств. | | |
| | ПК 01.02. | Обеспечивать выполнение работ различных видов монтажа. | | |
| | ПК 01.03. | Осуществлять контроль выполненных монтажных работ | | |

Наставник _____ / _____ /

Куратор дуального обучения от колледжа _____ / _____ . /

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

Группа 31 СДУ

ПОРТФОЛИО

результатов учебной деятельности при изучении
профессионального модуля ПМ 01

«Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления»

в рамках основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Обучающегося группы _____
_____ (Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК01 Организация работ по монтажу
систем телекоммуникаций и
информационных технологий
диспетчерского управления

Руководитель производственной
практики _____ /Касторных Л.М./

Руководитель производственной
практики _____ /Чобану Л.А./

Белгород 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|--|
| 1 | Содержание | |
| 2 | Индивидуальные показатели успеваемости по ПМ 01 | |
| 3 | Бланк анализа портфолио | |
| 4 | Аттестационный лист по теме 1.4 «Монтаж оборудования систем безопасности» | |
| 5 | Индивидуальное задание по производственной практике | |
| 6 | Дневник по ПМ 01 | |
| 7 | Аттестационный лист по ПМ 01 | |
| 8 | Дневник по производственной практике | |
| 9 | Аттестационный лист по производственной практике | |
| 10 | Производственная характеристика | |
| 11 | Отчет по производственной практике | |
| 12 | Участие в олимпиадах, конкурсах, профессионального мастерства по профилю специальности | |
| 13 | Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций | |
| 14 | Другое | |

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕВАЕМОСТИ

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.05** Системы и средства диспетчерского управления

| Элемент модуля | Результаты промежуточной аттестации | | | |
|----------------|-------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| | Форма промежуточной аттестации | Оценка | Подпись преподавателя | Ф.И.О. преподавателей |
| МДК 01.01. | Э (экзамен) | | | |
| МДК 01.01 | ДЗ (Дифференцированный зачет) | | | |
| ПП | ДЗ (Дифференцированный зачет) | | | |
| ПП | ДЗ (Дифференцированный зачет) | | | |

Менеджер модуля _____

Касторных Л.М.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по теме 1.4 «Монтаж оборудования систем безопасности» МДК 01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления
Обучающегося _____ группы _____
Специальности - **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

| № | Вид работ | Количество часов | Качество выполнения работ |
|----|---|------------------|---------------------------|
| | Лабораторные работы: | 36 | |
| 1 | Виды электропроводок. | 2 | |
| 2 | Провода и кабели, применяемые при монтаже оборудования систем безопасности. | 4 | |
| 3 | Подготовка трасс электропроводок. | 4 | |
| 4 | Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Способы монтажа открытых электропроводок на изоляторах, на стальных полосах и струне. | 4 | |
| 5 | Трассовые электропроводки. | 4 | |
| 6 | Электропроводка из плоских проводов. | 4 | |
| 7 | Металлические лотки и короба. | 2 | |
| 8 | Декоративные пластмассовые короба. Короба для прокладки ВОК. Короба для монтажа под фальшпол и за фальшпотолком. | 2 | |
| 9 | Установка лотков и коробов. Прокладка проводов и кабелей на лотках и коробах. | 4 | |
| 10 | Виды защитных труб. | 2 | |
| 11 | Монтаж защитных трубопроводов. Прокладка проводов и кабелей в трубах и их заземление. | 4 | |
| | Итоговая оценка | | |

«__» _____ 201__ г.

Преподаватель _____ / _____ /

АНАЛИЗ ПОРТФОЛИО

| № п/п | Элемент портфолио | Наличие (да/нет) | Соответствие требованиям к оформлению портфолио <i>(соответствует полностью/ частично, не соответствует)</i> |
|----------|---|---------------------|--|
| | Титульный лист | | |
| | Лист «Содержание портфолио» | | |
| | Индивидуальные показатели успеваемости | | |
| | Аттестационные листы по темам МДК 01 | | |
| | Программа дуального обучения по МДК 01 | | |
| | Индивидуальное задание по производственной практике | | |
| | Дневник по производственной практике | | |
| | Аттестационный лист по производственной практике | | |
| | Производственная характеристика | | |
| | Отчет по производственной практике | | |
| | Групповая презентация о видах деятельности по практике | | |
| | Дополнительные материалы | | |
| | Результаты самостоятельной работы студента | | |
| | Сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности | | |
| | Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня | | |
| | Пакет экзаменатора | | |

Менеджер модуля _____

Касторных Л.М.

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

ГРУППА 31 СДУ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по производственной практике
к профессиональному модулю
**ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и
информационных технологий диспетчерского управления**

27.02.05.XXXXXXX.XXX.ТОПЗ

Обучающийся _____ / _____ /

Руководитель практики
от колледжа _____ / Касторных Л.М. /

Руководитель практики
от колледжа _____ / Касторных Л.М. /

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ /

Оценка

Задание на написание отчетов по производственной практике на предприятиях систем безопасности:

1. Ознакомление со структурой предприятия.
2. Особенности функционирования предприятия.
3. Проведение монтажных работ по установке датчиков.
4. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности.

Технический отчет по производственной практике содержит:

- титульный лист;
- лист «Содержание»;
- отчет в соответствии с заданием;
- список использованных источников.
- приложение – акты, отчеты в процессе производственной деятельности

Объем пояснительной записки – 25-30 листов. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД.

Программа производственной практики:

| Содержание | Количество часов |
|--|------------------|
| 1. Общие сведения ПО технике безопасности. Правила устройства электроустановок и технической эксплуатации средств диспетчерского управления. Организация производства электромонтажных работ. | 6 |
| 2. Виды монтажа проводов и кабелей. Основные требования и правила выполнения. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. | 6 |
| 3. Меры безопасности: при сверлении отверстий в бетонных и кирпичных основаниях, при монтаже конструкций, проводов кабелей, распаковке и размотке кабеля. Безопасность труда при производстве работ на высоте, с подмостей и стремянок. Меры безопасности при работе вблизи действующих электроустановок. Проведение работ электросверлильными машинами, электрическими и пневматическими молотками и перфораторами. | 6 |
| 4. Типы электрических схем. Условные обозначения в электрических схемах. Разработка монтажной схемы, монтаж, измерение параметров. | 6 |
| 5. Инструменты и принадлежности для производства электромонтажных работ | 6 |
| 6. Измерительные приборы, используемые при производстве монтажных работ. Электрорадиоматериалы и компоненты. Припой, флюсы, компаунды и кабельные массы. Монтажные материалы | 6 |
| 7. Радиодетали широкого применения. Виды монтажа радиоэлементов. Основные требования и правила выполнения Печатный монтаж. | 6 |
| 8. Технология изготовления печатных плат. Технология пайки. Пайка электромонтажных соединений. Пайка на печатных платах. Поверхностный монтаж. | 6 |
| 9. Провода, шнуры, кабели. Монтажные работы с проводами. Фронтальный и боковой электромонтаж. | 6 |
| 10. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой. | 6 |
| 11. Муфты. Монтаж сердечника симметричного кабеля. Монтаж оптических кабелей | 6 |
| 12. Коммутационные детали и устройства. Коннекторы. Оконечные и распределительные устройства и их монтаж. Распределительные коробки и кабельные ящики. | 6 |

| | | |
|----|---|----|
| 13 | Монтаж коммутаторов, диспетчерских щитов, распределительных шкафов, боксов, табло, коммутационных элементов, клемм, клеммных колодок для печатных плат; патч-панелей. | 6 |
| 14 | Элементы силового оборудования. Монтаж схем, содержащих элементы силового оборудования. | 6 |
| 15 | Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ. Маркировочный материал применяемый при монтажных работах. | 6 |
| | ИТОГО | 90 |

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

ДНЕВНИК
производственной практики

по профессиональному модулю ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

ФИО обучающегося _____

Группа 31СДУ

Специальность **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Семестр 5 с ____ г. по ____ г.
(время прохождения практики)

Место проведения практики _____

Программа учебной практики по ПМ.01

выполнена _____

(указать полностью или не полностью)

За время прохождения практики пропустил _____ дней

Практика была _____

(указать оплачиваемая или не оплачиваемая, при возможности указывается примерная сумма заработка)

Руководитель
производственной практики
от предприятия

(подпись)

/ _____ /
(Ф.И.О.)

Руководитель
производственной практики
от ОГАПОУ БИК

(подпись)

/ Чобану Л.А. /
(Ф.И.О.)

Руководитель
производственной практики
от ОГАПОУ БИК

(подпись)

/ Касторных Л.М. /
(Ф.И.О.)

Белгород 201__ г.

Таблица №5. Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике

| Дата | Виды работ и индивидуальных заданий | Кол. час | Оценка |
|-------|---|----------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Общие сведения по технике безопасности. Правила устройства электроустановок и технической эксплуатации средств диспетчерского управления. Организация производства электромонтажных работ. | 6 | |
| | Виды монтажа проводов и кабелей. Основные требования и правила выполнения. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. | 6 | |
| | Меры безопасности: при сверлении отверстий в бетонных и кирпичных основаниях, при монтаже конструкций, проводов кабелей, распаковке и размотке кабеля. Безопасность труда при производстве работ на высоте, с подмостей и стремянок. Меры безопасности при работе вблизи действующих электроустановок. Проведение работ электросверлильными машинами, электрическими и пневматическими молотками и перфораторами. | 6 | |
| | Типы электрических схем. Условные обозначения в электрических схемах. Разработка монтажной схемы, монтаж, измерение параметров. | 6 | |
| | Инструменты и принадлежности для производства электромонтажных работ | 6 | |
| | Измерительные приборы, используемые при производстве монтажных работ. Электрорадиоматериалы и компоненты. Припой, флюсы, компаунды и кабельные массы. Монтажные материалы | 6 | |
| | Радиодетали широкого применения. Виды монтажа радиоэлементов. Основные требования и правила выполнения Печатный монтаж. | 6 | |
| | Технология изготовления печатных плат. Технология пайки. Пайка электромонтажных соединений. Пайка на печатных платах. Поверхностный монтаж. | 6 | |
| | Провода, шнуры, кабели. Монтажные работы с проводами. Фронтальный и боковой электромонтаж. | 6 | |
| | Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой. | 6 | |
| | Муфты. Монтаж сердечника симметричного кабеля. Монтаж оптических кабелей | 6 | |
| | Коммутационные детали и устройства. Коннекторы. Оконечные и распределительные устройства и их монтаж. Распределительные коробки и кабельные ящики. | 6 | |
| | Монтаж коммутаторов, диспетчерских щитов, распределительных шкафов, боксов, табло, коммутационных элементов, клемм, клеммных колодок для печатных плат; патч-панелей. | 6 | |
| | Элементы силового оборудования. Монтаж схем, содержащих элементы силового оборудования. | 6 | |
| | Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ. Маркировочный материал применяемый при монтажных работах. | 6 | |
| Итого | | 90 | |

Итоговая оценка _____ (_____)
 Наставник _____ / _____ /
 Куратор _____ /Касторных Л.М./
 Куратор _____ /Чобану Л.А./

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на практиканта _____.

фамилия, имя, отчество

проходившего производственную практику по профессиональному модулю **ПМ01. Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления** в (на) _____

в период с _____ г. по _____ г.

трудова́я дисциплина, отношение к порученной работе, взаимоотношения в коллективе, участие в рационализаторской работе, полученный профессиональный опыт, качество выполнения работ).

Обучающийся _____ освоил ПК:

- Установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- Монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений;
- Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности;
- Проверка работоспособности оборудования;
- *Обслуживание источников основного и резервного электропитания.*

ОК: - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- Организовывать собственную деятельность,
- Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Руководитель производственной практики
от предприятия

_____ / _____ /
должность, подпись, Ф.И.О.

Начальник ОК
« _____ » _____ 202 _____ г.
(М.П.)

Руководитель производственной
практики от колледжа _____ / Чобану Л.А. /

Руководитель
производственной практики
от колледжа _____ / Касторных Л.М. /

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. ФИО обучающегося _____
2. Группа _____
3. Специальность **27.02.05** **Системы и средства диспетчерского управления** Тип задания – **защита портфолио, презентация**

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных компетенций:

| Результаты освоения (объекты оценки) | Критерии оценки результата | Отметка о выполнении (да/нет) |
|--|--|----------------------------------|
| ПК 1. Принимать схемотехнические решения в процессе эксплуатации специализированных изделий и систем телекоммуникаций и информационных технологий, их устройств. | <ul style="list-style-type: none"> – оценка конструктивно-технологических характеристик средств диспетчерского управления, исходя из задания; – обоснование выбора схемотехнического решения; – обеспечение энергоснабжения средств диспетчерского управления; – оценка защищенности линий и средств диспетчерского управления от внешних воздействий; – точность и грамотность оформления технологической документации. | |
| ПК 2. Обеспечивать выполнение работ различных видов монтажа. | <ul style="list-style-type: none"> – выбор видов монтажа при размещении средств диспетчерского управления, исходя из их служебного назначения; – выбор вариантов установки средств диспетчерского управления; – выбор инструментов и приспособлений для проведения монтажных работ; – выбор типа кабеля для участков прокладки; – определение минимального расхода кабеля при проектировании участков прокладки; – оценка технологической укрепленности коммуникаций; – точность и грамотность оформления технологической документации. | |
| ПК 3. Осуществлять контроль выполненных монтажных работ. | <ul style="list-style-type: none"> – контроль качества результатов монтажа; – обоснование проводимых контрольных измерений; – экспериментальное включение смонтированных схем. | |

Итоговая оценка _____ (_____)

Председатель квалификационной комиссии: _____ (Пашутин А.А.)

Члены комиссии: _____ (Потрясаев В.И.)

_____ (Касторных Л.М.)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих общих компетенций:

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Отметка о выполнении (да/нет) |
|--|--|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны; – освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ | |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – определение цели и порядка работы – обобщение результатов работы – демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения – анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности | |
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях – соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности – соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений | |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> | <ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников информации, включая электронные – выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности – оценка достоверности полученной информации – структурирование профессиональной информации | |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> – применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей – демонстрация владения информационными технологиями – оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля – терпимость к другим мнениям и позициям – нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях | |
| <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация лидерских качеств – анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных – демонстрация ответственности за результаты своей работы | |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства – участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения пм – демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении пм | |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности – поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства – готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности | |

Итоговая оценка _____ ()

Председатель квалификационной комиссии: _____ (Пашутин А.А.)

Члены комиссии: _____ (Потрясаев В.И.)

_____ (Касторных Л.М.)