

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

квалификация
техник

Белгород 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**, в соответствии с профессиональным стандартом **40.125 «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»**, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 224н

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»
Касторных Л.М.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Принимать схемотехнические решения в процессе эксплуатации специализированных изделий, систем телекоммуникаций и информационных технологий, их устройств.
2. Обеспечивать выполнение работ различных видов монтажа.
3. Осуществлять контроль выполненных монтажных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа средств телекоммуникаций и диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 диспетчерского управления;
- технологию монтажа оборудования систем и средств передачи информации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 90 часов (2,5 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Принимать схемотехнические решения в процессе эксплуатации специализированных изделий, систем телекоммуникаций и информационных технологий, их устройств. |
| ПК 1.2 | Обеспечивать выполнение работ различных видов монтажа. |
| ПК 1.3 | Осуществлять контроль выполненных монтажных работ. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| 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), 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. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности)

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля * | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|--|--|---|--|---|--------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося, | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1-3 | Раздел 1. Технология монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления | 435 | 290 | 142 | | 145 | - | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности) | 90 | | | | | | | 90 |
| | Всего: | 525 | 290 | 142 | | 145 | | - | 90 |

*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и учебной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

**Учебная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

| Наименование тем производственной практики | Содержание производственной практики | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| ПМ.01 Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления | | 90 | |
| Тема 1. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности | 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 | 2 |
| | 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. | 6 | 2 |
| | Проведение работ электросверлильными машинами, электрическими и пневматическими молотками и перфораторами. | 6 | 2 |
| | Типы электрических схем. Условные обозначения в электрических схемах. Разработка монтажной схемы, монтаж, измерение параметров. | 6 | 2 |
| | Инструменты и принадлежности для производства электромонтажных работ | 6 | 2 |
| | Измерительные приборы, используемые при производстве монтажных работ. | 6 | 2 |

| | | | |
|---------------|---|----|---|
| | Электрорадиоматериалы и компоненты. Припой, флюсы, компаунды и кабельные массы. Монтажные материалы | 6 | 2 |
| | Радиодетали широкого применения. Виды монтажа радиоэлементов. Основные требования и правила выполнения | 6 | 2 |
| | Печатный монтаж. Технология изготовления печатных плат. Технология пайки. Пайка электромонтажных соединений. Пайка на печатных платах. Поверхностный монтаж. | 6 | 2 |
| | Провода, шнуры, кабели. Монтажные работы с проводами. Фронтальный и боковой электромонтаж. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой. | 6 | 2 |
| | Муфты. Монтаж сердечника симметричного кабеля. Монтаж оптических кабелей | 6 | 2 |
| | Коммутационные детали и устройства. Коннекторы. Оконечные и распределительные устройства и их монтаж. Распределительные коробки и кабельные ящики. | 6 | 2 |
| | Монтаж коммутаторов, диспетчерских щитов, распределительных шкафов, боксов, табло, коммутационных элементов, клемм, клеммных колодок для печатных плат; патч-панелей. | 6 | 2 |
| | Элементы силового оборудования. Монтаж схем, содержащих элементы силового оборудования. | 6 | 2 |
| | Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ. Маркировочный материал применяемый при монтажных работах. | 6 | 2 |
| Всего: | | 90 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на профилирующих предприятиях на основании двухстороннего договора об организации и проведении дуального обучения или на основании дополнительного соглашения с работодателями в мастерских образовательного учреждения по календарно-тематическому плану, составленному в соответствии с рабочей программой практики к ПМ 01 Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления.

Базами производственной (профессиональной) практики могут быть:

- предприятия, занимающиеся установкой, наладкой и техническим обслуживанием технических средств систем безопасности;
- подразделения СДУ различных отраслей, проектно-производственные предприятия по разработке автоматизированных систем обработки информации и управления;
- монтажные предприятия по строительству и организации связи по кабельным, ВОЛС, РРЛ, спутниковым, GSM линиям;
- учебные центры;
- другие предприятия, имеющие узлы диспетчерского управления.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций,
- график защиты отчетов по практике.

4.3. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

Тема 1.1. Линии связи

1. Линейные сооружения связи Чернышев Е. И. ИнФолио, 2016
2. Волоконно-оптические линии связи Шарварко В.Г. ТРТУ. 2016
3. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство Родина О.В. Радио и связь, 2017
4. Волоконная оптика. Теория и практика Дэвид Бейли, Эдвин Райт 2017
5. Волоконно-оптические линии связи Гроднев И.И. М.: Радио и связь, 2016
6. Волоконно-оптические линии связи: Учебное пособие Виноградов В.В., Котов В.К., Нуприк В.Н. Желдориздат, 2015
7. Волоконно-оптические системы связи Фриман Р.Л. М.: Техносфера, 2016.
8. Оптические волокна для линии связи Листвин А.В., Листвин В.Н. ЛЕСАРпт, 2017
9. Линейные сооружения связи Гроднев И.И. М.: Радио и связь, 2017
10. Кабели, провода, материалы для кабельной индустрии. Технический справочник 3-е изд. 2017
11. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
12. ГОСТ 30403-96. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности;

Тема 1.2. Энергоснабжение систем телекоммуникаций и диспетчерского управления

- Источники питания радиоаппаратуры. Хрусталева З.А., Парфенов С.В. М.: ОИЦ «Академия», 2016 г.
1. М.: ОИЦ «Академия», 2016 г.
 2. Электроснабжение объектов Конюхова Е.А. М.: ОИЦ «Академия», 2016 г.
 3. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций. В. М. Бушуев, В. А. Деминский «Академия», 2016 г.;
 4. Системы бесперебойного электропитания. Прокофьев О.А. «Вестник связи» №11, 2015г.
 5. Российский опыт разработки систем бесперебойного электропитания. Асташин Е.В., Пожарская Г.Т. Вестник связи» №10, 2016г.
 6. Источники электропитания радиоэлектронной аппаратуры. Березин О.К., Костиков В.Г., Шахнов В.А М.: «Три Л» 2017 г.
 7. ГОСТ 13109-87. Электрическая энергия. Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.
 8. Источники питания. Инверторы, конверторы, линейные и импульсные стабилизаторы. Готтлиб И.М. Москва: Постмаркет, 2017 г.
 9. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Книга 6. «Правила технической

10. эксплуатации электроустановок предприятий первичных сетей». М.: Госкомсвязь, 2017 г.

Электроснабжение устройств связи Захаров Л.Ф. М.:УМЦ ЖДТ, 2017г.
Устройства гарантированного электропитания: на пути к интеллектуальности. Ходасевич О.Р.«Вестник связи» №11, 2016 г.

Тема 1.4. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности

1. Типовые элементы систем автоматического управления. Келим Ю. М. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015.
2. Типовые элементы систем автоматического управления В. Ю. Шишмарев
3. М.: Издательский центр «Академия»2015
4. Системы пожарной безопасности Б.П. Старшинов 2015
Системы контроля и управления доступом. (Обеспечение безопасности объектов) В.А. Ворона В.А. Тихонов Москва. Горячая линия – Телеком 2018
5. ИСО «ОРИОН» Справочник монтажника «BOLID» 2018
6. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.601-2006. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
7. Межгосударственный стандарт ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP)
8. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50775-95 (МЭК 60839-1-11988). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.
9. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 60839-1-41989). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
10. Руководящий документ МВД РФ РД 78.36.003-2002. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
11. Руководящий документ РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
Правила производства и приемки работ.

Тема 1.3 Технология монтажа электропроводок

1. Теоретический минимум монтажника. Монтаж систем безопасности на объектах 2017г.
2. Теоретический минимум проектировщика ОПС 2017г.
ИСО «ОРИОН» Справочник монтажника «BOLID» 2016г.
3. Системы пожарной безопасности Б.П. Старшинов 2016г.
4. Системы контроля и управления доступом. (Обеспечение безопасности объектов) В.А. Ворона В.А. Тихонов Москва. Горячая линия – Телеком 2015г.

5. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.06-85
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
6. Своды Правил МЧС РФ СП 5.13130.2009 Системы противопожарной
7. защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения
автоматические.
8. Нормы и правила проектирования
РД 78.36.004-05 МВД России. “Рекомендации о техническом надзоре за
выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по
9. оборудованию объектов техническими средствами охраны”.
- Приказ МВД РФ №937, обслуживание охранной сигнализации. РД 009-
01-96, обслуживание пожарной сигнализации

Дополнительные источники:

Тема 1.1. Кабели систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

1. Расчёт основных параметров волоконно-оптической линии связи
Ларионов А.П., Нойкин Ю.М. Ростов на Дону, 2016г.
2. Волоконно-оптические кабели и линии связи Иоргачёв Д.В.,
Бондаренко О.В. М.: Эко-Трендз, 2016 г.
3. Волоконно-оптические системы связи Фриман Р.Л. Техносфера,
2016г.
4. Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений
связи ВСН 116-93 Минсвязи России
5. Правила технической эксплуатации первичных сетей
взаимоуязванной сети связи Российской Федерации. Книга 3.
6. Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений
междугородных линий передачи.
7. Законодательство России; Текст документа по состоянию на июль
2016 г.
8. Волоконно-оптические сети и системы связи Складов О.К. М.:
СОЛОН-Пресс, 2017 г.
9. Оптические кабели связи – Конструкции и характеристики Портнов
Э.Л. 2017 г.
10. Рефлектометрия оптических волокон Листвин А.В., Листвин В.Н.
2017г.
- ГОСТ Р МЭК 60331-11-2003. Испытания электрических и
оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение
работоспособности. Часть 11. Испытательное оборудование.
Воздействие пламени температурой не менее 750 °С. Пособие по
применению НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и
зданий по взрывопожарной и пожарной опасности» при
рассмотрении проектно-сметной документации. Шебеко Ю.Н.,
Смолин И.М., Молчадский И.С. и др. 2017 г.

Тема 1.2. Энергоснабжение систем телекоммуникаций и диспетчерского управления

1. Выпрямители. Информационно - справочный сборник. Артамонова О.М. ПГАТИ, Самара, 2016г.
2. Аккумуляторы. Информационно - справочный сборник Артамонова О.М. ПГАТИ, Самара, 2016г.
3. Инверторы. Информационно - справочный сборник Артамонова О.М.
4. ПГАТИ, Самара, 2015г.

Электропитание устройств и систем связи В.Я. Хорольский, Г.Е. Камышенков, Зиновьев ООО «Печатный двор КП» 2015.

Тема 1.3 Технология монтажа электропроводок

1. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50775-95 (МЭК 60839-1-11988). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования.
Раздел 1. Общие положения.
2. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 60839-1-41989). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
3. Руководящий документ МВД РФ РД 78.36.003-2002. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
4. Руководящий документ РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
5. Свод правил СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
6. Свод правил СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
7. Свод правил СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические
8. Федеральный закон от 10 июля 2012 г. N 117-ФЗ. О внесении изменений в Федеральный закон Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
9. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
10. Свод правил СП 132.13330.2011. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования

Интернет-ресурсы:

Тема 1.1. Кабели систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

1. <http://www.choicejournal.ru>
2. <http://bse.sci-lib.com/>
3. <http://www.svs35.ru>

Тема 1.2. Энергоснабжение систем телекоммуникаций и диспетчерского управления

1. http://www.do.sibsutis.ru/bakalavr/sem7/course83/tema_13.htm
2. <http://www/electrosystems/ru> Головки В.В. Некоторые аспекты оптимизации систем электропитания постоянного тока для телекоммуникаций.
3. <http://www.cpk-energo.ru/>

Тема 1.3 Технология монтажа оборудования электропроводок

1. <http://bolid.ru>
2. <http://bolid.ru/production/orion/>
3. <http://www.polyset.ru/GOST/FZ-123/>
4. <http://www.pozhproekt.ru/nsis/Rd/78.36.004-2005.htm>

Тема 1.4. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности

1. <http://os-info.ru/proektirovanie/teoreticheskij-minimum-proektirovshhika-ops.html>
2. <http://www.polyset.ru/GOST/FZ-123/>
3. <http://www.pozhproekt.ru/nsis/Rd/78.36.004-2005.htm>
4. <http://bolid.ru>
5. <http://bolid.ru/production/orion/>
6. <http://www.termoteh.ru>

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.5. Требования к руководителям практики

Директор образовательного учреждения:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель практики:

- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, обучающихся;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

Преподаватели профессиональных модулей:

- разрабатывают программу практики для обучающихся по специальности;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводят индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ПК 1.1 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. | <ul style="list-style-type: none"> Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерного тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами |
| ПК 1.2. 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 технической укреплённости коммуникаций; – точность и грамотность оформления технологической документации. | <ul style="list-style-type: none"> Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения практического задания по учебной практике Комплексный экзамен по модулю. Оценка выполнения самостоятельной работы студентами |
| ПК 1.3. Осуществлять контроль выполненных монтажных работ. | <ul style="list-style-type: none"> – контроль качества результатов монтажа; – обоснование проводимых контрольных измерений; - экспериментальное включение смонтированных схем | <ul style="list-style-type: none"> Комплексный экзамен по модулю |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | – демонстрация интереса к будущей профессии через проявление инициативы в выполнении лабораторных работ и практических заданий; выполнении самостоятельной работы, практического задания по учебной практике, участие в профессиональных конкурсах | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа; – оценка эффективности и качества выполнения; | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа средств диспетчерского управления | |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая специализированные сайты Internet; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | – составление монтажных схем с применением графических редакторов | |
| ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | – умение брать ответственность за результат выполненного задания, за работу членов команды; | |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно | – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; | |

| | | |
|---|---|--|
| планировать повышение квалификации | | |
| ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | – анализ инноваций в области проведения монтажных работ | |