

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю

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

для специальности

**27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

(базовый уровень)

Белгород, 2015 г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
«Автоматика, радиовещание и  
системы диспетчерского  
управления»  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2015г.  
Председатель ПЦК  
Или /Чобану Л.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

ИВ /Выручаева Н.В/  
«31» августа 2015г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация - разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:  
Преподаватель высшей категории ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
\_\_\_\_\_/Касторных Л.М./

Рецензии:  
Чобану Л.А - преподаватель высшей категории ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Фарафонов А.Н. – директор филиала ФГУП «Охрана» МВД России по Белгородской  
области

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемым профессиональным модулям.

Производственная практика проводится по профессиональному модулю:

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

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики:**

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков (учебной) являются приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков по выполнению простых электромонтажных работ с помощью ручного инструмента, выполнение монтажных работ, наладки и эксплуатации технических средств систем диспетчерского управления и овладение студентами рабочей профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

В зависимости от местных условий, характеристики предприятий, являющихся базами практики, возможно овладение студентами другими рабочими профессиями, указанными в таблице 1.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19821	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики
19883	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
19890	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
14627	Монтажник связи
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Наладчик компьютерных сетей
19857	Электромонтер по ремонту вторичной коммуникации и связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
	Оператор диспетчерской связи

К концу практики студенты должны уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для соответствующей профессии и разряда.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у студентов профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

### 1.3. Распределение бюджета времени

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” примерное распределение бюджета времени, отводимого на производственную (профессиональную) практику по этапам и видам практики, приводится в таблице:

№ ПМ	Производственная практика	Всего часов/ недель
ПМ.01	Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	90 2,5

#### 1.4 Базы практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” в колледже должны быть учебные мастерские: механическая, электромонтажная. Электромонтажная практика проводится 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.

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов: группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов и оформить их на оплачиваемые рабочие места в период практик.

#### 1.5 Организация практики

Планирование производственной (профессиональной) практики осуществляется учебной частью колледжа ежегодно по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана. При этом составляется календарный график производственной практики для каждой учебной группы по всем этапам и видам.

По каждому этапу и виду производственной практики образовательное учреждение разрабатывает рабочие программы, утверждаемые директором колледжа.

До начала каждого из этапов и видов практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

При прохождении учебной практики в мастерских колледжа учебная группа делится на подгруппы в количестве не менее 8 человек, при этом практика проводится под руководством мастеров производственного обучения, имеющих соответствующую квалификацию.

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях колледж ежегодно заключает договоры об организации и проведении дуального обучения (в долгосрочных договорах подтверждает) с предприятиями - базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. К договору прилагается график учебного процесса и производственной практики с указанием количества студентов по этапам и видам. Не позднее, чем за месяц до начала практики учебное заведение уведомляет предприятия о числе направляемых студентов, сроках их прибытия и специальности, по которой они обучаются. Директор колледжа издает приказ о распределении студентов по объектам практики, в котором указываются наименование предприятия, фамилия, имя, отчество студентов и руководителей практики от учебного заведения. К производственной практике допускаются студенты, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам.

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практиканта на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации (на предприятии). Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Методическое руководство и контроль за практикой возлагают на преподавателей профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов профилирующих предприятий.

Руководители практики от учебных заведений:

- разрабатывают программу организации и проведения дуального обучения;
- устанавливают связи с руководителями практики от организации (предприятия) и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
  - принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ,
  - осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики;
  - оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту;
  - оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.
- Руководитель организации (предприятия), его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

### **1.6 Контроль работы практикантов и их отчетность**

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий, необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением производственной практики.

Посещение преподавателями предприятий (организаций), где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день. Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом производственной практики, который является составной частью графика контроля внутри образовательного учреждения.

Результатом каждого этапа производственной практики по профессиональному модулю является дифференцированный зачет с оценкой, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сдачи экзамена квалификационного студентами. Квалификационные испытания оформляются протоколом, на основании которого студентам выдаются удостоверения установленной формы. В состав квалификационной комиссии входят преподаватели профессиональных модулей, специалисты предприятий, а в случае необходимости - инспекторы местного отделения Госгортехнадзора России.

Форма отчетности по каждому из этапов практики определяется образовательным учреждением самостоятельно.

Руководитель практики от образовательного учреждения регулярно, в соответствии с графиком, проводит контрольные проверки хода практики и совместно с руководителем практики от организации (предприятия) вносит коррективы в зависимости от результатов практики за истекший период.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).



<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
1	2
ПК 1.1	Принимать схемотехнические решения в процессе эксплуатации специализированных изделий и систем телекоммуникаций и информационных технологий, их устройств.
ПК 1.2	Обеспечивать выполнение 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 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

#### **3.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### **3.2 Тематический план производственной практики**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы	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 1.1 – 1.4 ОК 1 – 10	<b>Раздел 1 ПМ. 01</b> Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	<b>90</b>								<b>90</b>
	Всего:	90								<b>90</b>

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1 ПМ. 01.</b> Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления		<b>90</b>	
МДК.01.01. Основы монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления		<b>90</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>90</b>	
	1 Общие сведения по технике безопасности. Правила устройства электроустановок и технической эксплуатации средств диспетчерского управления. Организация производства электромонтажных работ.	90	2
	2 Виды монтажа проводов и кабелей. Основные требования и правила выполнения. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств.		2

	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.		2
	4	Проведение работ электросверлильными машинами, электрическими и пневматическими молотками и перфораторами.		2
	5	Типы электрических схем. Условные обозначения в электрических схемах. Разработка монтажной схемы, монтаж, измерение параметров.		2
	6	Инструменты и принадлежности для производства электромонтажных работ Измерительные приборы, используемые при производстве монтажных работ.		2
	7	Электрорадиоматериалы и компоненты. Припой, флюсы, компаунды и кабельные массы. Монтажные материалы		2
	8	Радиодетали широкого применения. Виды монтажа радиоэлементов. Основные требования и правила выполнения		2
	9	Печатный монтаж. Технология изготовления печатных плат. Технология пайки. Пайка электромонтажных соединений. Пайка на печатных платах. Поверхностный монтаж.		2
	10	Провода, шнуры, кабели. Монтажные работы с проводами. Фронтальный и боковой электромонтаж. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой.		2
	11	Муфты. Монтаж сердечника симметричного кабеля. Монтаж оптических кабелей		2
	12	Коммутационные детали и устройства. Коннекторы. Оконечные и распределительные устройства и их монтаж. Распределительные коробки и кабельные ящики.		2
	13.	Монтаж коммутаторов, диспетчерских щитов, распределительных шкафов, боксов, табло, коммутационных элементов, клемм, клеммных колодок для печатных плат; патч-панелей.		2
	14	Элементы силового оборудования. Монтаж схем, содержащих элементы силового оборудования.		2
	15	Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ. Маркировочный материал применяемый при монтажных работах.		2
<b>Итого</b>			<b>90</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 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.

### **4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого 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.

Производственная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

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

Основная литература  
Направление «Телекоммуникации»

1. Аваков Р.А., Игнатъев В.О., Попова А.Г., Чагаев Н.С. Управляющие системы коммутации и их программное обеспечение. - М.: Радио и связь, 2009.
2. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Под редакцией В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2012 г.: 392 стр.
3. Артемьев М.Ю., Самоделов В.П. Программное обеспечение управляющих систем электросвязи. - М.: Радио и связь, 2006.
4. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. -М.: Эко-Трендз, 2011.
5. Битнер В.И. Михайлова Ц.Ц. Сети нового поколения – NGN. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2011 г.: 226 стр.
6. Карташевский В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС. –М.: Эко –Трендз, 2008.

Направление «Системы безопасности»

1. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
2. Бабуров В.П., Бабурин В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
3. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
4. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
5. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
6. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
9. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

Дополнительная литература

1. Гольдштейн Б.С., Соколов А.А. Автоматическая коммутация: учебник для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2007.
2. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: 2-е изд. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2009.

3. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. Том 2- М.: Радио и связь , 2009.
4. Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Том 1- М.: Радио и связь , 2009.
5. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи. – М.: Радио и связь, 2003.–350 с.
6. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
7. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2010 г.
8. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ "О связи".
2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, направление подготовки " Системы и средства диспетчерского управления ". Москва 2009 г.
3. ГОСТ 19472-88. Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения
4. ГОСТ 21655-87. Каналы и тракты магистральной первичной сети единой автоматизированной системы связи. Электрические параметры и методы измерений
5. ГОСТ 22348-86. Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения
6. ГОСТ 22670-77. Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения
7. ГОСТ 22832-77. Аппаратура систем передачи с частотным разделением каналов. Термины и определения
8. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения
9. ГОСТ 26599-85. Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения
10. Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России: Руководящий технический материал, версия 4. – 2001 г.
11. Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи: Руководящий технический материал, версия 2.0. Москва, 2005 г.
12. РД 45.120.-2000 Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. ЦНТИ, «ИНФОРМСВЯЗЬ». – Москва, 2000 г.
13. Руководящий документ (РД) «Общие требования к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в Единой автоматизированной системе связи»/Международный координационный совет по созданию ЕАСС при Министерстве связи СССР, – 1982 г.
14. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
15. РД-ССПБ-1 Требования к органам по сертификации и порядок их аккредитации
16. РД-ССПБ-3 Требования к экспертам и порядок их аттестации

17. РД-ССПБ-4 Требования к порядку ведения государственного реестра участников и объектов системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
18. РД-ССПБ-5 Формы основных документов, применяемых в системе сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
19. РД-ССПБ-6 Положение о центральном органе системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
20. РД  
009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
21. РД  
009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
22.  
РД 03-410-01 Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов
23. РД  
03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
24. РД  
25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
25. РД  
25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
26. РД  
34.03.258-93 Типовая инструкция по охране труда для слесаря по обслуживанию тепловых пунктов
27. РД  
34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения
28. Р  
78.36.002-99 Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации
29. Р  
78.36.007-99 Рекомендации  
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов
30. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.
31. Методические рекомендации органам местного самоуправления по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131 -ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» в области гражданской обороны, Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,  
Обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

32. Пособие к правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения

33. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

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

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные информационные системы САД и САМ.

#### **4.4 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, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;



- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватели профессиональных модулей:*

- разрабатывают программу практики для студентов по специальности;

- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводят индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

*Руководители ВКР:*

- разрабатывают индивидуальные задания для студентов, в соответствии с темой ВКР.

#### **4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

-приказа о зачислении на работу и назначении наставника со стороны предприятия.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

-отзыва-характеристики

-дневника практики по профилю специальности

- текстовой части отчета по практике

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития

организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

2. *Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых на предприятии. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

3. *Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания.* Обосновать выбор технических средств выполнения индивидуального задания, описать ход выполнения задания.

4. *Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

5. *Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по профессиональному модулю

ПМ 02. Установка и опытная проверка оборудования  
систем телекоммуникаций и информационных технологий  
на объектах диспетчерского управления.

для специальности

220707 Системы и средства диспетчерского управления

Белгород, 2015 г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
«Автоматика, радиовещание и  
системы диспетчерского  
управления»  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2015г.  
Председатель ПЦК  
Л.А. Чобану /Чобану Л.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

Н.В. Выручаева /Выручаева Н.В./  
«31» августа 2015г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания №\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания №\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Организация - разработчик: ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:  
Преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный  
колледж»  
\_\_\_\_\_/ Чобану Л.А. /

Рецензии:  
Касторных Л.М. - преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Фарафонов А.Н. – директор филиала ФГУП «Охрана» МВД России по Белгородской  
области

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемому профессиональному модулю ПМ 02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики:**

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

В зависимости от местных условий, характеристики предприятий, являющихся базами практики, возможно овладение студентами другими рабочими профессиями, указанными в таблице 1.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19821	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики
19883	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
19890	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
14627	Монтажник связи
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Наладчик компьютерных сетей
19857	Электромонтер по ремонту вторичной коммуникации и связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
	Оператор диспетчерской связи

К концу практики студенты должны уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для соответствующей профессии и разряда.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у студентов профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

### 1.3. Распределение бюджета времени

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” примерное распределение бюджета времени, отводимого на производственную (профессиональную) практику по этапам и видам практики, приводится в таблице:

№ ПМ	Производственная практика	Всего часов/ недель
ПМ.02	Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий	54 1,5
	Всего:	54 1,5

### 1.4 Базы практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” в колледже должны быть учебные мастерские: механическая, электромонтажная.

Производственные практики по профессиональным модулям ПМ 02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления проводится на профилирующих предприятиях на основании двухстороннего договора об организации и проведении дуального обучения или на других предприятиях, имеющих узлы диспетчерского управления.

Базами производственной (профессиональной) практики могут быть:

- предприятия, занимающиеся установкой, наладкой и техническим обслуживанием, опытной проверкой оборудования систем телекоммуникаций, технических средств систем безопасности и информационных технологий на объектах диспетчерского управления;

- 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.

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов: группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов и оформить их на оплачиваемые рабочие места в период практик.

### 1.5 Организация практики

Планирование производственной (профессиональной) практики осуществляется учебной частью колледжа ежегодно по семестрам в соответствии с графиком



учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана. При этом составляется календарный график производственной практики для каждой учебной группы по всем этапам и видам.

По каждому этапу и виду производственной практики образовательное учреждение разрабатывает рабочие программы, утверждаемые директором колледжа.

До начала каждого из этапов и видов практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

При прохождении учебной практики в мастерских колледжа учебная группа делится на подгруппы в количестве не менее 8 человек, при этом практика проводится под руководством мастеров производственного обучения, имеющих соответствующую квалификацию.

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях колледж ежегодно заключает договоры об организации и проведении дуального обучения (в долгосрочных договорах подтверждает) с предприятиями - базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. К договору прилагается график учебного процесса и производственной практики с указанием количества студентов по этапам и видам. Не позднее, чем за месяц до начала практики учебное заведение уведомляет предприятия о числе направляемых студентов, сроках их прибытия и специальности, по которой они обучаются. Директор колледжа издает приказ о распределении студентов по объектам практики, в котором указываются наименование предприятия, фамилия, имя, отчество студентов и руководителей практики от учебного заведения. К производственной практике допускаются студенты, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам.

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практиканта на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации (на предприятии). Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Методическое руководство и контроль за практикой возлагают на преподавателей профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов профилирующих предприятий.

Руководители практики от учебных заведений:

- разрабатывают программу организации и проведения дуального обучения;
- устанавливают связи с руководителями практики от организации (предприятия) и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ,

- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту;

- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации (предприятия), его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

### **1.6 Контроль работы практикантов и их отчетность**

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий, необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением производственной практики.

Посещение преподавателями предприятий (организаций), где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день. Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом производственной практики, который является составной частью графика контроля внутри образовательного учреждения.

Результатом каждого этапа производственной практики по профессиональным модулям является дифференцированный зачет с оценкой, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сдачи экзамена квалификационного студентами. Квалификационные испытания оформляются протоколом, на основании которого студентам выдаются удостоверения установленной формы. В состав квалификационной комиссии входят преподаватели профессиональных модулей, специалисты предприятий, а в случае необходимости - инспекторы местного отделения Госгортехнадзора России.

Форма отчетности по каждому из этапов практики определяется образовательным учреждением самостоятельно.

Руководитель практики от образовательного учреждения регулярно, в соответствии с графиком, проводит контрольные проверки хода практики и совместно с руководителем практики от организации (предприятия) вносит коррективы в зависимости от результатов практики за истекший период.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
1	2
ПК 2.1	Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие

	техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.
ПК 2.2	Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение.
ПК 2.3	Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах.
ПК 2.4	Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании соответствующего программного обеспечения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

#### **3.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### **3.2 Тематический план производственной практики**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы	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	
ПК2.1 – 2.4 ОК 1 – 10	<b>Раздел 2 ПМ. 02</b> Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий	<b>54</b>								<b>54</b>
	Всего:	54								<b>54</b>

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 2 ПМ. 02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления</b>		<b>54</b>	
<b>МДК.02.01. Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации</b>		<b>54</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>54</b>	
	<b>1</b> Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии. Техника безопасности при ремонте оконечных устройств. Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии.	54	2

	2	Органы управления и функциональные возможности коммутаторов диспетчерской и административной связи. Подключение и функционирование коммутаторов диспетчерской и административной связи.		3
	3	Конфигурирование офисных беспроводных сетей D-link. Точка доступа. Сетевые адаптеры. Драйверы. Шлюзы. Серверы. Коммутаторы.		3
	4	Конфигурирование сетей ADSL (xDSL) . Точка доступа. Интерфейсы. Модемы. Маршрутизаторы. Серверы. Коммутаторы.		3
	5	Проверка автоматической настройки IP адреса и серверов. Создание профиля. IP-телефон. Голосовой шлюз. Голосовые маршрутизаторы. Голосовые шлюзы. Сервер регистрации. Доступ к линиям по персональному коду (PINcode).		3
	6	Способы организации абонентского доступа в сеть Интернет. Проведение проверок параметров абонентского и сетевого доступов. Участие в проведении ремонтных работ.		3
	7	Особенности размещения оборудования коммутации. Инсталляция современных систем коммутации. Кросс; подключение портов. Контроль состояния комплектов станции.		3
	8	Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации. Конфигурирование технических средств информатизации		3
	9	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места. Требования к оформлению технологической документации.		3
<b>Итого</b>			<b>54</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.3 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.

### **4.4 Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого 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.

Производственная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

#### 4.4 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература Направление «Телекоммуникации»

3. Аваков Р.А., Игнатъев В.О., Попова А.Г., Чагаев Н.С. Управляющие системы коммутации и их программное обеспечение. - М.: Радио и связь, 2009.
4. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Под редакцией В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2012 г.: 392 стр.
3. Артемьев М.Ю., Самоделов В.П. Программное обеспечение управляющих систем электросвязи. - М.: Радио и связь, 2006.
4. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. -М.: Эко-Трендз, 2011.
5. Битнер В.И. Михайлова Ц.Ц. Сети нового поколения – NGN. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2011 г.: 226 стр.
6. Карташевский В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС. –М.: Эко –Трендз, 2008.

##### Направление «Системы безопасности»

7. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
8. Бабуров В.П., Бабурин В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
9. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
10. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
11. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
12. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
9. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

##### Дополнительная литература

9. Гольдштейн Б.С., Соколов А.А. Автоматическая коммутация: учебник для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2007.
10. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: 2-е изд. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2009.
11. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. Том 2- М.: Радио и связь , 2009.
12. Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Том 1- М.: Радио и связь , 2009.
13. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи. – М.: Радио и связь, 2003.–350 с.
14. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
15. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2010 г.
16. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ "О связи".
2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, направление подготовки " Системы и средства диспетчерского управления ". Москва 2009 г.
3. ГОСТ 19472-88. Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения
4. ГОСТ 21655-87. Каналы и тракты магистральной первичной сети единой автоматизированной системы связи. Электрические параметры и методы измерений
5. ГОСТ 22348-86. Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения
6. ГОСТ 22670-77. Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения
7. ГОСТ 22832-77. Аппаратура систем передачи с частотным разделением каналов. Термины и определения
8. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения
9. ГОСТ 26599-85. Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения
10. Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России: Руководящий технический материал, версия 4. – 2001 г.
11. Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи: Руководящий технический материал, версия 2.0. Москва, 2005 г.
12. РД 45.120.-2000 Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. ЦНТИ, «ИНФОРМСВЯЗЬ». – Москва, 2000 г.
13. Руководящий документ (РД) «Общие требования к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в Единой автоматизированной системе связи»/Международный координационный совет по созданию ЕАСС при Министерстве связи СССР, – 1982 г.
14. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
15. РД-ССПБ-1 Требования к органам по сертификации и порядок их



аккредитации

16. РД-ССПБ-3 Требования к экспертам и порядок их аттестации
17. РД-ССПБ-4 Требования к порядку ведения государственного реестра участников и объектов системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
18. РД-ССПБ-5 Формы основных документов, применяемых в системе сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
19. РД-ССПБ-6 Положение о центральном органе системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
20. РД  
009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
21. РД  
009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
22.  
РД 03-410-01 Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов
23. РД  
03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
24. РД  
25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
25. РД  
25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
26. РД  
34.03.258-93 Типовая инструкция по охране труда для слесаря по обслуживанию тепловых пунктов
27. РД  
34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения
28. Р  
78.36.002-99 Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации
29. Р  
78.36.007-99 Рекомендации  
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов
30. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.
31. Методические рекомендации органам местного самоуправления по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131 -ФЗ «Об общих принципах местного

самоуправления в Российской Федерации» в области гражданской обороны, Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,

Обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

32. Пособие к правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения

33. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

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

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

#### **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 тогам практики.

*Руководитель практики:*

- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, студентов;

- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватели профессиональных модулей:*

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

*Руководители ВКР:*

- разрабатывают индивидуальные задания для студентов, в соответствии с темой ВКР.

#### **4.7 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций, практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

- приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

- отзыва-характеристики
- дневника практики по профилю специальности
- текстовой части отчета по практике

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от

производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

*2. Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых на предприятии. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

*3. Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания.* Обосновать выбор технических средств выполнения индивидуального задания, описать ход выполнения задания.

*4. Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

*5. Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

По профессиональному модулю  
ПМ 03. Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных  
технологий диспетчерского управления

для специальности

220707 Системы и средства диспетчерского управления

(базовый уровень среднего  
профессионального образования)

Белгород, 2015 г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
«Автоматика, радиовещание и  
системы диспетчерского  
управления»  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2015г.  
Председатель ПЦК  
Л.А. Чобану /Чобану Л.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

Н.В. Выручаева /Выручаева Н.В./  
«31» августа 2015г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация - разработчик: ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:  
Преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный  
колледж»  
Л.М. Касторных /Касторных Л.М./

Рецензии:  
Л.А. Чобану - преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Фарафонов А.Н. – директор филиала ФГУП «Охрана» МВД России по Белгородской  
области

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемому профессиональному модулю ПМ 03. Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики:

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков (учебной) являются приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков по выполнению простых электромонтажных работ с помощью ручного инструмента, выполнение монтажных работ, наладки и эксплуатации технических средств систем диспетчерского управления и овладение



студентами рабочей профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

В зависимости от местных условий, характеристики предприятий, являющихся базами практики, возможно овладение студентами другими рабочими профессиями, указанными в таблице 1.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19821	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики
19883	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
19890	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
14627	Монтажник связи
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Наладчик компьютерных сетей
19857	Электромонтер по ремонту вторичной коммуникации и связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
	Оператор диспетчерской связи

К концу практики студенты должны уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для соответствующей профессии и разряда.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у студентов профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

### 1.3. Распределение бюджета времени

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” примерное распределение бюджета времени, отводимого на производственную (профессиональную) практику по этапам и видам практики, приводится в таблице:

№ ПМ	Производственная практика	Всего часов/ недель
ПМ.03	Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	144 4
	Всего:	144 4

### 1.4 Базы практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” в колледже должны быть учебные мастерские: механическая, электромонтажная.

Производственные практики по профессиональным модулям ПМ 03. Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления, проводится на профилирующих предприятиях на основании двухстороннего договора об организации и проведении дуального обучения или на других предприятиях, имеющих узлы диспетчерского управления.

Базами производственной (профессиональной) практики могут быть:

- предприятия, занимающиеся установкой, наладкой и техническим обслуживанием систем телекоммуникаций, информационных технологий и 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.

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов: группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов и оформить их на оплачиваемые рабочие места в период практик.

## 1.5 Организация практики

Планирование производственной (профессиональной) практики осуществляется учебной частью колледжа ежегодно по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана. При этом составляется календарный график производственной практики для каждой учебной группы по всем этапам и видам.

По каждому этапу и виду производственной практики образовательное учреждение разрабатывает рабочие программы, утверждаемые директором колледжа.

До начала каждого из этапов и видов практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

При прохождении учебной практики в мастерских колледжа учебная группа делится на подгруппы в количестве не менее 8 человек, при этом практика проводится под руководством мастеров производственного обучения, имеющих соответствующую квалификацию.

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях колледж ежегодно заключает договоры об организации и проведении дуального обучения (в долгосрочных договорах подтверждает) с предприятиями - базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. К договору прилагается график учебного процесса и производственной практики с указанием количества студентов по этапам и видам. Не позднее, чем за месяц до начала практики учебное заведение уведомляет предприятия о числе направляемых студентов, сроках их прибытия и специальности, по которой они обучаются. Директор колледжа издает приказ о распределении студентов по объектам практики, в котором указываются наименование предприятия, фамилия, имя, отчество студентов и руководителей практики от учебного заведения. К производственной практике допускаются студенты, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам.

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практиканта на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации (на предприятии). Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Методическое руководство и контроль за практикой возлагают на преподавателей профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов профилирующих предприятий.

Руководители практики от учебных заведений:

- разрабатывают программу организации и проведения дуального обучения;
- устанавливают связи с руководителями практики от организации (пред-

приятия) и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ,
- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту;
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации (предприятия), его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

## **1.6 Контроль работы практикантов и их отчетность**

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий, необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением производственной практики.

Посещение преподавателями предприятий (организаций), где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день. Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом производственной практики, который является составной частью графика контроля внутри образовательного учреждения.

Результатом каждого этапа производственной практики по профессиональным модулям является дифференцированный зачет с оценкой, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сдачи экзамена квалификационного студентами. После окончания практики по ПМ 05 Выполнение работ по профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации для получения рабочей профессии проводятся квалификационные испытания, по результатам которых квалификационная комиссия присваивает студентам, успешно сдавшим экзамены, рабочую профессию соответствующего наименования и разряда. Квалификационные испытания оформляются протоколом, на основании которого студентам выдаются удостоверения установленной формы. В состав квалификационной комиссии входят преподаватели профессиональных модулей, специалисты предприятий, а в случае необходимости - инспекторы местного отделения Госгортехнадзора России.

Форма отчетности по каждому из этапов практики определяется образовательным учреждением самостоятельно.

Руководитель практики от образовательного учреждения регулярно, в соответствии с графиком, проводит контрольные проверки хода практики и совместно с руководителем практики от организации (предприятия) вносит коррективы в зависимости от результатов практики за истекший период.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 3.1	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем и средств телекоммуникаций в процессе эксплуатации.
ПК 3.2	Снимать и анализировать показания измерительных приборов.
ПК 3.3	Контролировать работу персональных компьютеров и периферийных устройств, используемых для записи, хранения, передачи и обработки различной информации.
ПК 3.4	Принимать оптимальные решения по созданию информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## **3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

### **3.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### **3.2 Тематический план производственной практики**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы	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 3.1 – 3.4 ОК 1 – 10	<b>Раздел 3 ПМ. 03</b> Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	<b>144</b>								<b>144</b>
	Всего:	144								<b>144</b>

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 3. ПМ.03 Эксплуатация систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления</b>		144	
<b>МДК 03.02. Теоретические основы построения автоматизированных системных устройств</b>		144	
	<b>Содержание</b>	144	
	1 Инструктаж по технике безопасности. Оформление документации. Ознакомление со структурой предприятия.	144	3
	2 Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии. Техника безопасности при ремонте технических средств. Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии.		3
	3. Особенности функционирования предприятия.		3

	Автоматизированные системные устройства на предприятии: назначение, характеристика. Виды и классы информационных устройств, используемых на предприятии.	
4	Области применения автоматизированных системных устройств. Виды клиентского программного обеспечения, используемые на предприятии. Обеспечение безопасности эксплуатации автоматизированных системных устройств. Оперативно-информационные управляющие комплексы автоматизированных системных устройств.	3
5	Автоматизированное рабочее место специалиста	3
6	Участие в организации работ по производственной эксплуатации оборудования.	3
7	Участие в организации работ по производственной эксплуатации оборудования.	3
8	Участие в проведении ремонтных работ.	3
9	Участие в проведении ремонтных работ.	3
10	Участие в проведении ремонтных работ.	3
11	Методика устранения неисправностей. Составление алгоритмов технического обслуживания систем пожарной сигнализации.	3
12	Составление алгоритмов технического обслуживания систем охранной сигнализации. Составление алгоритмов технического обслуживания систем неадресной охранно-пожарной сигнализации.	3
13.	Составление алгоритмов технического обслуживания систем адресной охранно-пожарной сигнализации.	3
14	Составление алгоритмов технического обслуживания систем видеонаблюдения.	3
15	Составление алгоритмов технического обслуживания систем контроля и управления доступом	3
16	Ознакомление с современными системами коммутации. Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации АСДУ.	3
17	.Основные принципы комплексного обеспечения безопасности объектов хозяйствования. Место систем обеспечения безопасности объектов в экономике России. Нормативная база для комплексного обеспечения безопасности объектов	3
18	Понятие и основное содержание этапа эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов	3
19	Ввод технических средств и планирование эксплуатации Организация и проведение технического обслуживания	3
20	Организация и проведение ремонта	3
21	Технический надзор за установками пожарной автоматики Устойчивость функционирования систем комплексного обеспечения безопасности. Методы повышения надежности комплексных систем обеспечения безопасности на этапе эксплуатации	3
22	Ведение технической документации на предприятии.	3



		Мероприятия по охране труда и технике безопасности		
	23	Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации. Конфигурирование технических средств информатизации		3
	24	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места. Требования к оформлению технологической документации.		3
<b>Итого</b>			<b>144</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 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.

### **4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого 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.

Производственная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

#### 4.4 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература Направление «Телекоммуникации»

5. Аваков Р.А., Игнатъев В.О., Попова А.Г., Чагаев Н.С. Управляющие системы коммутации и их программное обеспечение. - М.: Радио и связь, 2009.
6. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Под редакцией В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2012 г.: 392 стр.
3. Артемьев М.Ю., Самоделов В.П. Программное обеспечение управляющих систем электросвязи. - М.: Радио и связь, 2006.
4. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. -М.: Эко-Трендз, 2011.
5. Битнер В.И. Михайлова Ц.Ц. Сети нового поколения – NGN. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2011 г.: 226 стр.
6. Карташевский В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС. –М.: Эко –Трендз, 2008.

##### Направление «Системы безопасности»

13. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
14. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
15. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
16. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
17. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
18. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
9. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

##### Дополнительная литература

17. Гольдштейн Б.С., Соколов А.А. Автоматическая коммутация: учебник для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2007.
18. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: 2-е изд. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2009.
19. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. Том 2- М.: Радио и связь , 2009.
20. Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Том 1- М.: Радио и связь , 2009.
21. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи. – М.: Радио и связь, 2003.–350 с.
22. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
23. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2010 г.
24. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ "О связи".
2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, направление подготовки " Системы и средства диспетчерского управления ". Москва 2009 г.
3. ГОСТ 19472-88. Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения
4. ГОСТ 21655-87. Каналы и тракты магистральной первичной сети единой автоматизированной системы связи. Электрические параметры и методы измерений
5. ГОСТ 22348-86. Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения
6. ГОСТ 22670-77. Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения
7. ГОСТ 22832-77. Аппаратура систем передачи с частотным разделением каналов. Термины и определения
8. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения
9. ГОСТ 26599-85. Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения
10. Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России: Руководящий технический материал, версия 4. – 2001 г.
11. Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи: Руководящий технический материал, версия 2.0. Москва, 2005 г.
12. РД 45.120.-2000 Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. ЦНТИ, «ИНФОРМСВЯЗЬ». – Москва, 2000 г.
13. Руководящий документ (РД) «Общие требования к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в Единой автоматизированной системе связи»/Международный координационный совет по созданию ЕАСС при Министерстве связи СССР, – 1982 г.

14. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
15. РД-ССПБ-1 Требования к органам по сертификации и порядок их аккредитации
16. РД-ССПБ-3 Требования к экспертам и порядок их аттестации
17. РД-ССПБ-4 Требования к порядку ведения государственного реестра участников и объектов системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
18. РД-ССПБ-5 Формы основных документов, применяемых в системе сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
19. РД-ССПБ-6 Положение о центральном органе системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
20. РД 009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
21. РД 009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
22. РД 03-410-01 Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов
23. РД 03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
24. РД 25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
25. РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
26. РД 34.03.258-93 Типовая инструкция по охране труда для слесаря по обслуживанию тепловых пунктов
27. РД 34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения
28. Р 78.36.002-99 Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации
29. Р 78.36.007-99 Рекомендации  
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов
30. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.

31. Методические рекомендации органам местного самоуправления по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131 -ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» в области гражданской обороны, Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,

Обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

32. Пособие к правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения

33. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

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

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

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

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

#### **4.6 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, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватели профессиональных модулей:*

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

*Руководители ВКР:*

- разрабатывают индивидуальные задания для студентов, в соответствии с темой ВКР.

#### **4.8 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

- приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

- отзыва-характеристики
- дневника практики по профилю специальности
- текстовой части отчета по практике

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

*2. Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых на предприятии. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

*3. Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания.* Обосновать выбор технических средств выполнения индивидуального задания, описать ход выполнения задания.

*4. Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

*5. Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

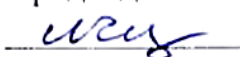
по изучаемому профессиональному модулю  
ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем  
телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления.

для специальности


220707 Системы и средства диспетчерского управления

(базовый уровень)

Белгород, 2015 г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
«Автоматика, радиовещание и  
системы диспетчерского  
управления»  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2015г.  
Председатель ПЦК  
 /Чобану Л.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

 /Выручаева Н.В/  
«31» августа 2015г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_ /

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_ /

Организация - разработчик: ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:  
Преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный  
колледж»  
\_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Рецензии:  
Чобану Л.А. - преподаватель высшей категории ОГАОУ СПО «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Фарафонов А.Н. – директор филиала ФГУП «Охрана» МВД России по Белгородской  
области

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемому профессиональному модулю ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики:

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков (учебной) являются приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков по выполнению простых электромонтажных работ с помощью ручного инструмента, выполнение монтажных работ, наладки и эксплуатации технических средств систем диспетчерского управления и овладение

студентами рабочей профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

В зависимости от местных условий, характеристики предприятий, являющихся базами практики, возможно овладение студентами другими рабочими профессиями, указанными в таблице 1.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19821	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики
19883	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
19890	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
14627	Монтажник связи
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Наладчик компьютерных сетей
19857	Электромонтер по ремонту вторичной коммуникации и связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
	Оператор диспетчерской связи

К концу практики студенты должны уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для соответствующей профессии и разряда.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у студентов профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

### 1.3. Распределение бюджета времени

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” примерное распределение бюджета времени, отводимого на производственную (профессиональную) практику по этапам и видам практики, приводится в таблице:

№ ПМ	Производственная практика	Всего часов/ недель
ПМ.04	Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	72
		2
	Всего:	72 2

### 1.4 Базы практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 “Системы и средства диспетчерского управления” в колледже должны быть учебные мастерские: механическая, электромонтажная.

Производственная практика по профессиональному модулю ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления и преддипломная практика проводятся на профилирующих предприятиях на основании двухстороннего договора об организации и проведении дуального обучения или на других предприятиях, имеющих узлы 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.

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов: группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов и оформить их на оплачиваемые рабочие места в период практик.

## 1.5 Организация практики

Планирование производственной (профессиональной) практики осуществляется учебной частью колледжа ежегодно по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана. При этом составляется календарный график производственной практики для каждой учебной группы по всем этапам и видам.

По каждому этапу и виду производственной практики образовательное учреждение разрабатывает рабочие программы, утверждаемые директором колледжа.

До начала каждого из этапов и видов практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях колледж ежегодно заключает договоры об организации и проведении дуального обучения (в долгосрочных договорах подтверждает) с предприятиями - базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. К договору прилагается график учебного процесса и производственной практики с указанием количества студентов по этапам и видам. Не позднее, чем за месяц до начала практики учебное заведение уведомляет предприятия о числе направляемых студентов, сроках их прибытия и специальности, по которой они обучаются. Директор колледжа издает приказ о распределении студентов по объектам практики, в котором указываются наименование предприятия, фамилия, имя, отчество студентов и руководителей практики от учебного заведения. К производственной практике допускаются студенты, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам.

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практиканта на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации (на предприятии). Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Методическое руководство и контроль за практикой возлагают на преподавателей профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов профилирующих предприятий.

Руководители практики от учебных заведений:

- разрабатывают программу организации и проведения дуального обучения;
- устанавливают связи с руководителями практики от организации (предприятия) и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или

перемещении их по видам работ,

- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту;

- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации (предприятия), его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

## **1.6 Контроль работы практикантов и их отчетность**

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий, необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением производственной практики.

Посещение преподавателями предприятий (организаций), где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день. Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом производственной практики, который является составной частью графика контроля внутри образовательного учреждения.

Результатом каждого этапа производственной практики по профессиональным модулям является дифференцированный зачет с оценкой, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сдачи экзамена квалификационного студентами. После окончания практики по ПМ 05 Выполнение работ по профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации для получения рабочей профессии проводятся квалификационные испытания, по результатам которых квалификационная комиссия присваивает студентам, успешно сдавшим экзамены, рабочую профессию соответствующего наименования и разряда. Квалификационные испытания оформляются протоколом, на основании которого студентам выдаются удостоверения установленной формы. В состав квалификационной комиссии входят преподаватели профессиональных модулей, специалисты предприятий, а в случае необходимости - инспекторы местного отделения Госгортехнадзора России.

Форма отчетности по каждому из этапов практики определяется образовательным учреждением самостоятельно.

Руководитель практики от образовательного учреждения регулярно, в соответствии с графиком, проводит контрольные проверки хода практики и совместно с руководителем практики от организации (предприятия) вносит коррективы в зависимости от результатов практики за истекший период.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 19832 «Электромонтер



охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 4.1	Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления
ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.
ПК 4.3	Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

#### 3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа

(характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### **3.2 Тематический план производственной практики**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы	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 4.1 – 4.3 ОК 1 – 10	<b>Раздел 4 ПМ. 04</b> Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	72								72
	Всего:	612								612

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 4. ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления</b>			72	
<b>МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления</b>			72	
	<b>Содержание</b>		72	
	<b>1</b>	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии; Порядок монтажа приборов ИСО «Орион»		3

		без предварительного конфигурирования.		
	2	Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.		3
	3	Полная индивидуальная проверка приборов. Упрощенная индивидуальная проверка приборов		3
	4	Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;		3
	5	Ознакомление с системами передачи данных		3
	6	Защита сетевого трафика. Генерация трафика Проверка правильности плана маршрутизации Моделирование реального трафика на сети		3
	7	Ознакомление с системами противоаварийной автоматики; Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;		3
	8	Рассмотреть вопросы внедрения современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.		3
	9	Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.		3
	10	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места		3
	11	Требования к оформлению технологической документации.		3
	12	Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии		3
<b>Итого</b>			<b>72</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 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.

### **4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого 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.

Производственная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

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

Основная литература  
Направление «Телекоммуникации»

7. Аваков Р.А., Игнатъев В.О., Попова А.Г., Чагаев Н.С. Управляющие системы коммутации и их программное обеспечение. - М.: Радио и связь, 2009.
8. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Под редакцией В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2012 г.: 392 стр.
3. Артемьев М.Ю., Самоделов В.П. Программное обеспечение управляющих систем электросвязи. - М.: Радио и связь, 2006.
4. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. -М.: Эко-Трендз, 2011.
5. Битнер В.И. Михайлова Ц.Ц. Сети нового поколения – NGN. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2011 г.: 226 стр.
6. Карташевский В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС. –М.: Эко –Трендз, 2008.

Направление «Системы безопасности»

19. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
20. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
21. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
22. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
23. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
24. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
9. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

Дополнительная литература

25. Гольдштейн Б.С., Соколов А.А. Автоматическая коммутация: учебник для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2007.
26. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: 2-е изд. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2009.

27. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. Том 2- М.: Радио и связь , 2009.
28. Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Том 1- М.: Радио и связь , 2009.
29. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи. – М.: Радио и связь, 2003.–350 с.
30. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
31. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2010 г.
32. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ "О связи".
2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, направление подготовки " Системы и средства диспетчерского управления ". Москва 2009 г.
3. ГОСТ 19472-88. Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения
4. ГОСТ 21655-87. Каналы и тракты магистральной первичной сети единой автоматизированной системы связи. Электрические параметры и методы измерений
5. ГОСТ 22348-86. Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения
6. ГОСТ 22670-77. Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения
7. ГОСТ 22832-77. Аппаратура систем передачи с частотным разделением каналов. Термины и определения
8. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения
9. ГОСТ 26599-85. Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения
10. Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России: Руководящий технический материал, версия 4. – 2001 г.
11. Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи: Руководящий технический материал, версия 2.0. Москва, 2005 г.
12. РД 45.120.-2000 Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. ЦНТИ, «ИНФОРМСВЯЗЬ». – Москва, 2000 г.
13. Руководящий документ (РД) «Общие требования к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в Единой автоматизированной системе связи»/Международный координационный совет по созданию ЕАСС при Министерстве связи СССР, – 1982 г.
14. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
15. РД-ССПБ-1 Требования к органам по сертификации и порядок их аккредитации
16. РД-ССПБ-3 Требования к экспертам и порядок их аттестации

17. РД-ССПБ-4 Требования к порядку ведения государственного реестра участников и объектов системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
18. РД-ССПБ-5 Формы основных документов, применяемых в системе сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
19. РД-ССПБ-6 Положение о центральном органе системы сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации
20. РД  
009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
21. РД  
009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
22.  
РД 03-410-01 Инструкция по проведению комплексного технического освидетельствования изотермических резервуаров сжиженных газов
23. РД  
03-418-01 Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
24. РД  
25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
25. РД  
25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
26. РД  
34.03.258-93 Типовая инструкция по охране труда для слесаря по обслуживанию тепловых пунктов
27. РД  
34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения
28. Р  
78.36.002-99 Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации
29. Р  
78.36.007-99 Рекомендации  
Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов
30. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.
31. Методические рекомендации органам местного самоуправления по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131 -ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» в области гражданской обороны, Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,  
Обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах



32. Пособие к правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения

33. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

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

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные информационные системы САД и САМ.

#### **4.7 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, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;

- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватели профессиональных модулей:*

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

*Руководители ВКР:*

- разрабатывают индивидуальные задания для студентов, в соответствии с темой ВКР.

#### **4.9 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

- приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

- отзыва-характеристики
- дневника практики по профилю специальности
- текстовой части отчета по практике

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления

организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

2. *Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых на предприятии. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

3. *Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания.* Обосновать выбор технических средств выполнения индивидуального задания, описать ход выполнения задания.

4. *Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

5. *Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю

**ПМ 05. Выполнение работ по профессии  
19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»  
для специальности  
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

(базовый уровень)

Белгород, 2015 г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
«Автоматика, радиовещание и  
системы диспетчерского  
управления»  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2015г.  
Председатель ПЦК  
И.И.И. /Чобану Л.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

Н.В. /Выручаева Н.В./  
«31» августа 2015г.

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация - разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:  
Преподаватель высшей категории ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
\_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Рецензии:  
Чобану Л.А. - преподаватель высшей категории ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Фарафонов А.Н. – директор филиала ФГУП «Охрана» МВД России по Белгородской  
области

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемым профессиональным модулям.

Производственная практика проводится по профессиональному модулю: ПМ 05. **Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»**

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики:

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков (учебной) являются приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков по выполнению простых электромонтажных работ с помощью ручного инструмента, выполнение монтажных работ, наладки и эксплуатации технических средств систем диспетчерского управления и овладение

студентами рабочей профессии 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

В зависимости от местных условий, характеристики предприятий, являющихся базами практики, возможно овладение студентами другими рабочими профессиями, указанными в таблице 1.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19821	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики
19883	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
19890	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
14627	Монтажник связи
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Наладчик компьютерных сетей
19857	Электромонтер по ремонту вторичной коммуникации и связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
	Оператор диспетчерской связи

К концу практики студенты должны уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для соответствующей профессии и разряда.

Результатом производственной практики по ПМ 05 Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» является экзамен квалификационный и присвоение обучающимся 3-4 разряда по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

### 1.3. Распределение бюджета времени

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 «Системы и средства диспетчерского управления» примерное распределение бюджета времени,



отводимого на производственную (профессиональную) практику по этапам и видам практики, приводится в таблице:

№ ПМ	Производственная практика	Всего часов/ недель
ПМ.01	Организация работ по монтажу систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	72/ 2

#### 1.4 Базы практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 220707 «Системы и средства диспетчерского управления» в колледже должны быть учебные мастерские: механическая, электромонтажная. Электромонтажная практика проводится 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 05 Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

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.

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов: группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов и оформить их на оплачиваемые рабочие места в период практик.

#### 1.5 Организация практики

Планирование производственной практики осуществляется учебной частью колледжа ежегодно по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана. При этом

составляется календарный график производственной практики для каждой учебной группы по всем этапам и видам.

По каждому этапу и виду производственной практики образовательное учреждение разрабатывает рабочие программы, утверждаемые директором колледжа.

До начала каждого из этапов и видов практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

При прохождении учебной практики в мастерских колледжа учебная группа делится на подгруппы в количестве не менее 8 человек, при этом практика проводится под руководством мастеров производственного обучения, имеющих соответствующую квалификацию.

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях колледж ежегодно заключает договоры об организации и проведении дуального обучения (в долгосрочных договорах подтверждает) с предприятиями - базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. К договору прилагается график учебного процесса и производственной практики с указанием количества студентов по этапам и видам. Не позднее, чем за месяц до начала практики учебное заведение уведомляет предприятия о числе направляемых студентов, сроках их прибытия и специальности, по которой они обучаются. Директор колледжа издает приказ о распределении студентов по объектам практики, в котором указываются наименование предприятия, фамилия, имя, отчество студентов и руководителей практики от учебного заведения. К производственной практике допускаются студенты, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам.

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практиканта на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации (на предприятии). Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Методическое руководство и контроль за практикой возлагают на преподавателей профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов профилирующих предприятий.

Руководители практики от учебных заведений:

- разрабатывают программу организации и проведения дуального обучения;
- устанавливают связи с руководителями практики от организации (предприятия) и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ,
- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период

практики;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту;
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации (предприятия), его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

### **1.6 Контроль работы практикантов и их отчетность**

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий, необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением производственной практики.

Посещение преподавателями предприятий (организаций), где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день. Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом производственной практики, который является составной частью графика контроля внутри образовательного учреждения.

Результатом каждого этапа производственной практики по профессиональному модулю является дифференцированный зачет с оценкой, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сдачи экзамена квалификационного студентами. Квалификационные испытания оформляются протоколом, на основании которого студентам выдаются удостоверения установленной формы. В состав квалификационной комиссии входят преподаватели профессиональных модулей, специалисты предприятий, а в случае необходимости - инспекторы местного отделения Госгортехнадзора России.

Форма отчетности по каждому из этапов практики определяется образовательным учреждением самостоятельно.

Руководитель практики от образовательного учреждения регулярно, в соответствии с графиком, проводит контрольные проверки хода практики и совместно с руководителем практики от организации (предприятия) вносит коррективы в зависимости от результатов практики за истекший период.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 220707 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики
ПК 2.	Монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений;
ПК 3	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности
ПК 4.	Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности.
ПК 5.	Обслуживание источников основного и резервного электропитания
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## **3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

### **3.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### **3.2 Тематический план производственной практики**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы	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 5.1 – 5.5 ОК 1 – 10	<b>Раздел 1 ПМ. 05</b> Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».	72								72
	Всего:	72								72

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1 ПМ. 05</b> Выполнение работ по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».		72	
МДК.01.01. Основы монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления		72	
	<b>Содержание</b>	72	
	1 Вводный инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	72	2
	2 Монтаж и комплексная наладка СПС и УПТ. Рекомендуемые этапы проведения работ. Правила монтажа. Особенности монтажа. Методы испытания, комплексная проверка (наладка)		2
	3. Приемка технических средств СПС и УТП в эксплуатацию. Проверка соответствия монтажа. Приемочные испытания. Состав технической документации, необходимой для эксплуатации СПС и УПТ.		2

	4	Цели определения технического состояния системы. Проведение первичного обследования СПС и УТП.		2
	5	Технические требования к СПС, УТП при их эксплуатации. Документация по технической эксплуатации. Составление акта первичного обследования.		2
	6	Разработка регламентов и планов-графиков технического обслуживания для каждого вида установок пожаротушения и систем пожарной сигнализации с учетом типовых регламентов.		2
	7	Монтаж и эксплуатация внутреннего противопожарного водопровода. Этапы монтажа, техническая эксплуатация противопожарного водопровода.		2
	8	Автоматическая пожарная сигнализация. Особенности монтажа и технического обслуживания. Порядок передачи в эксплуатацию.		2
	9	Системы и установки автоматического пожаротушения. Ремонт средств СПС и УТП. Порядок разработки дополнительных противопожарных мероприятий при отключении, ремонте.		2
	10	Техническое свидетельство СПС и УТП. Органы, выполняющие техническое свидетельство. Нормативные ссылки. Документация .		2
	11	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем контроля и управления доступом. Приемка системы в эксплуатацию. Типовой регламент технического обслуживания.		2
	12	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем видеонаблюдения. Приемка системы в эксплуатацию. Типовой регламент технического обслуживания систем видеонаблюдения		2
<b>Итого</b>			<b>72</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.5 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.

### **4.6 Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого 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.

Производственная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

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



### Основная литература

1. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
2. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
3. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
4. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
5. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
6. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
8. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
9. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

### Дополнительная литература

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

### Нормативные документы

1. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
2. РД 009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания
3. РД 009-02-96 Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
4. РД 25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
5. РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения

условные графические элементов связи.

6. Р Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля.  
78.36.002-99 Рекомендации

7. Р Рекомендации  
78.36.007-99 Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов

8. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации.

9. Пособие к РД 78.145-93. "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации правила производства и приемки работ"

Периодическая литература

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

Internet-ресурсы

Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

#### **4.8 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, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватели профессиональных модулей:*

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

*Руководители ВКР:*

- разрабатывают индивидуальные задания для студентов, в соответствии с темой ВКР.

#### **4.10 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

-приказа о зачислении на работу и назначении наставника со стороны предприятия.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

-отзыва-характеристики

-дневника практики по профилю специальности

- текстовой части отчета по практике

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

*2. Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых на предприятии. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

*3. Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания.* Обосновать выбор технических средств выполнения индивидуального задания, описать ход выполнения задания.

*4. Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

*5. Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.