

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение**  
**(углубленной подготовки)**

Белгород 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки)**

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

Согласовано  
Зам. директора по УМР

Утверждаю  
Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_/Бакалова Е.Е./  
«31» августа 2020г.

\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В./  
«31» августа 2020г.

\_\_\_\_\_/Чобану Л.А./

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

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от « » августа 2022г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от « » августа 2023г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от « » августа 2024г.  
Председатель цикловой  
комиссии

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»  
Чобану Л.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>9</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>11</b>

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности *11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение (углубленной подготовки)* в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая эксплуатация систем радиосвязи** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.
2. Проводить мониторинг сетей нового поколения.
3. Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.
4. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- использования универсальных, открытых интерфейсов взаимодействия;
- интеграции оборудования в конвергентную сеть (2.5G/3G + IMS), используя стандартные протоколы SS7 и оборудование для адаптации сигнализации в IP-сетях;
- обслуживания сетей нового поколения.

### **уметь:**

- выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования связи;
- проводить мониторинг сетей нового поколения; управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития;
- ориентироваться в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов;

- обслуживать универсальные абонентские устройства с доступом в Интернет на основе программной платформы;
- предоставлять услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia).

**знать:**

- современные информационные технологии управления сетями связи;
- конвергенцию базовых технологий;
- конвергенцию услуг в технологических сетях;
- классификацию платформенного программного обеспечения;
- сетевую конвергенцию с учетом номенклатуры предоставляемых услуг;
- оптические прозрачные сети на базе технологии DWDM;
- специализированные шлюзы магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH";
- платформы телекоммуникационных приложений OSA + JAIN SLEE + IMS = Next Generation Intelligent Networks;
- интерфейс прикладного программирования (API); версии V5 сетей следующего поколения с новым доменом IMS (IP MultimediaSubsystem);
- технологии, обеспечивающие одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

на производственную практику отводится 36 часов (1 неделя).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Техническая эксплуатация систем радиосвязи, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 6.1	Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.
ПК6.2	Проводить мониторинг сетей нового поколения.
ПК 6.3	Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.
ПК 6.4	Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

#### **3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности))**

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)</b>
<b>ПК 6.1-6.4</b> <b>ОК 1-9</b>	<b>ПМ06. Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания</b>	<u>36</u> часов, <u>1</u> неделя

### 3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ06. Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания</b>		<b>36</b>	
Тема 1.1. Конвергенция в инфокоммуникационных технологиях.	Ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов.	6	3
	Обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы.	6	3
	Изучение специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH"	6	3
	Предоставление услуг на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia).	6	3
	Освоение технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.	12	3
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

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

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

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

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Кох Р., Яновский Г.Г. Эволюция и конвергенция в электросвязи. –М.: Радио и связь, 2014.
2. Перспективы развития инфокоммуникаций. Под редакцией проф. А.А. Гоголя и проф. Г.Г. Яновского. -СПб.: Петеркон, 2015.
3. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. – М.: Радио и связь, 2014.
4. Соколов Н.А. Сети абонентского доступа. Принципы построения. – М.: ЗАО "ИГ Энттер профи", 2014. – 254 с.
5. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. Технология и протоколы MPLS. –СПб.: БХВ, 2014.
6. Гольдштейн Б.С Протоколы сети доступа - М.: Радио и связь, 2015 - 317с

7. Мюнх Б. IP-телефония Как обеспечить качественную передачу речи. Ч. 1 // Сети и системы связи - 2014. - № 3 (53). - С. 70-79.

**Дополнительные источники:**

1. Уиллис Д. Будущее за протоколом SIP // Сети и системы связи - 2013.- № 15 (49).-С. 86-87.

2. Уиллис Д. Что нужно для успешного внедрения IP-телефонии // Сети и системы связи. - 2012. -№ 4 (38) -С, 66-71.

3. Хиггинс К.Д. IP-телефония бизнес-класса // Сети и системы связи. - 2012. - № 7 (41). - С 98-105.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.rfc-editor.org>
2. <http://www.itu.org>
3. <http://www.dslreports.com>
4. <http://www.rfc-editor.org>

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

#### **4.5. Требования к руководителям практики**

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.

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

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

На защиту представляется:

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

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

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

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

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

При определении оценки учитывается:

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

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение монтажа, установки и настройки современного оборудования связи;</li> <li>- ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов;</li> <li>- обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы;</li> <li>- знание специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH".</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
ПК 6.2. Проводить мониторинг сетей нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение мониторинга сетей нового поколения;</li> <li>- знание современных информационных технологий управления сетями связи; конвергенцию базовых технологий;</li> <li>- знание конвергенции услуг в технологических сетях.</li> </ul>	
ПК 6.3. Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.</li> </ul>	
ПК 6.4. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia);</li> <li>- знание технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.</li> </ul>	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>- Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение цели и порядка работы</li> <li>- Обобщение результатов работы</li> <li>- Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>- Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>- Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>- Оценка достоверности полученной информации</li> <li>- Структурирование профессиональной информации</li> </ul>	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>- Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>- Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>-Терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>-Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> </ul>	
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Демонстрация лидерских качеств</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</li> <li>-Демонстрация ответственности за результаты своей работы</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</li> <li>-Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</li> <li>-Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</li> </ul>	
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> <li>-Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</li> <li>-Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	