

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03.01 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

_____/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

_____/_____

Согласовано
Зам. директора по УМР

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

Утверждаю
Зам. директора по УР

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

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): **Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.
2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.
3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.

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

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

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

иметь практический опыт:

- выявления каналов утечки информации;
- определения необходимых средств защиты;
- проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);
- разработки политики безопасности для объекта защиты;
- установки, настройки специализированного оборудования по защите информации;
- выявления возможных атак на автоматизированные системы;
- установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- конфигурирования автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- защиты баз данных;
- организации защиты в различных операционных системах и средах;

шифрования информации;

уметь:

- классифицировать угрозы информационной безопасности;
- проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
- определять возможные виды атак;
- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
- разрабатывать политику безопасности объекта;
- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;
- использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;
- производить установку и настройку средств защиты;
- конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;
- выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;
- использовать программные продукты для защиты баз данных;
- применять криптографические методы защиты информации;

знать:

- каналы утечки информации;
- назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;
- принципы построения информационно-коммуникационных сетей;
- возможные способы несанкционированного доступа;
- нормативно-правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;
- правила проведения возможных проверок;
- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;
- структуру систем условного доступа и принцип их работы;
- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;
- конфигурации защищаемых сетей; алгоритмы работы тестовых программ;
- собственные средства защиты различных операционных систем и сред;
- способы и методы шифрования информации.

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) **Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.
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))

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1-3.3 ОК 1-9	ПМ03. Ведение комплексной системы защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях вещания	<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
ПМ 03. Ведение комплексной системы защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях вещания		36	
Тема 1. Защита информации в системах радиосвязи и сетях вещания	Выявление каналов утечки информации. Определения необходимых средств защиты. Проведение аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности)	6	2
	Выявление возможных атак на автоматизированные системы. Установка и настройка программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. Конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.	6	2
	Проверка защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных. Защита баз данных. Организация защиты в различных операционных системах и средах.	6	2
	Шифрование информации. Понятие аудита информационной безопасности и цели его проведения. Практические примеры анализа защищенности корпоративной сети.	6	2
	Разработка политики безопасности для объекта защиты. Конфигурирование и настройка	6	2

	компьютерных сетей.Администрирование компьютерных сетей.Защита сетевого трафика.		
	Установка, настройка специализированного оборудования по защите информации. Изучение основ компьютерных методов шифрования информации по таблице ASCII-кодов перестановкой и заменой.Анализ защищенности информационных систем.	6	2
Всего:		36	

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. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 256 с.
2. Бернет С. Криптография. Официальное руководство RSA Security = RSA Security's Official Guide to Cryptography / С. Бернет, С. Пэйн ; пер. с англ. под ред. А. И. Тихонова. - 2-е изд., стер. - М. : БИНОМ, 2017. - 381 с.
3. Зайцев А.П. Техническая защита информации М. Горячая линия-Телеком, 2018.-616с.
4. Ищейнов, В.Я. Информационная безопасность и защита информации: словарь терминов и понятий: словарь / Ищейнов В.Я. — Москва: Русайнс, 2019. — 226 с.

5. Касперски Крис Компьютерные вирусы изнутри и снаружи / Крис Касперски. – СПб.: Питер, 2018. – 526 с.

6. Корнеев И.К. Защита информации в офисе : учебник / И. К. Корнеев, Е. А. Степанов. - М. : Проспект, 2018. - 333 с.

7. Краковский Ю.М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Ю. М. Краковский. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2017. - 287 с.

8. Крылов, Г.О. Базовые понятия информационной безопасности: учебное пособие / Крылов Г.О., Ларионова С.Л., Никитина В.Л. — Москв : Русайнс, 2020. — 257 с.

9. Кузнецова, А.В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества: монография / Кузнецова А.В., Самыгин С.И., Радионов М.В. — Москва: Русайнс, 2020. — 118 с.

10. Куприянов А.И. Основы защиты информации : учеб. пособие / А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов. - 3-е изд., стер. - М. : Academia, 2017. - 256 с.

11. Мельников В.П. Информационная безопасность [Текст] : Учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов; Под ред. В.П. Мельникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2020. - 268 с.

12. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы СПб: Питер, 2016.

13. Сингх С. , Книга шифров. М.: «Издательство Астрель», 2016 г.

14. Таненбаум Э., Компьютерные сети СПб.:Питер, 2016.

15. Филиппов, Б. И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи: учебник / Б. И. Филиппов, О. Г. Шерстнева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 227 с.

Дополнительные источники:

1. С.В. Дворянкин, Д.В. Девочкин "Методы закрытия речевых сигналов в телефонных каналах" "Конфидент", №5 июль-сентябрь 2015г

2. Киреев С.Ф., Макевнин А.А. Противодействие средствам иностранной технической разведки в СВЧ- и ИК-диапазонах длин волн. Учебное пособие. 2016.

3. Мельников В.П. Информационная безопасность М.: «Академия», 2017, 336с.

4. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.:ФОРУМ: ИНФРА – М, 2018.

5. В.В. Фомин, В.Н. Дудник, В.Е. Лепин, Т.В. Батенева, М.С. Подлубный "Способ кодирования речевых сигналов для устройств радио-и телефонной связи" -Сб "Техника радиосвязи", вып 3 2017г.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал - <http://www.edu.ru>;

2. Интернет университет информационных технологий - <http://www.intuit.ru>;

3. Центр информационной безопасности - <http://www.bezpeka.com>

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 3.1 Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.	<ul style="list-style-type: none"> - определение необходимых методов и средств защиты информации - демонстрация навыков работы с программными средствами защиты информации; - демонстрация навыков работы с техническими средствами защиты информации; - разработка модели защищенной системы радиосвязи и вещания; 	<p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических занятий</p>
ПК 3.2 Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.	<ul style="list-style-type: none"> - анализ уровня защищенности сетевой инфраструктуры; - определение всех возможных угроз в сетевой инфраструктуре; - демонстрация навыков использования системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре; - моделирование структуры сети с учетом предъявленных требований; - выбор методов устранения уязвимостей в сети; 	<p>Компьютерное тестирование по МДК</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами</p>
ПК 3.3 Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор не обходимой топологии сети; - выбор методов, принципов и способов защиты сети; - выбор специализированных средств ликвидации сетевых атак; - демонстрация навыков использования программных и технических средств защиты информации в сети 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>

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

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