

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

квалификация

техник

Белгород 2020 г.

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

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

_____/Чобану Л.А./

Согласовано
Зам.директора по УМР

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

Утверждаю
Зам.директора по УР

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

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

_____/_____

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

_____/_____

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

_____/_____

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Касторных Л.М.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	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)	14

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 **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.

2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.

3. Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.

Дополнительные профессиональные компетенции выпускника специальности, осваиваемые в профессиональных модулях и согласованные с работодателями:

4. Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.

5. Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля 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. 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:

- проведения тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей;
- ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;
- подключения контрольно-измерительной аппаратуры;

уметь:

- проводить тестовые проверки и профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации;
- регулировать и настраивать элементы (типовые элементы замены) и блоки отдельных устройств и узлов;

знать:

- режимы работы оборудования;
- директивы технического обслуживания систем телекоммуникаций;
- последовательность и технологию проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
- методы диагностики оборудования и обнаружения повреждений;
- методы и средства измерения параметров, характеристик и данных

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 72 часов (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

Код	Наименование результата обучения
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.
Из вариативной части внесены дополнительные профессиональные компетенции (ПК) выпускника специальности:	
ПК 4.4	Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.
ПК 4.5	Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.
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.

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 4.1-4.5 ОК 1-9	ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления	72 часов, 2 недели

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления		72	
Тема 1. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии; Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.	6	3
	Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.	6	3
	Полная индивидуальная проверка приборов. Упрощенная индивидуальная проверка приборов	6	3
	Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;	6	3
	Ознакомление с системами передачи данных	6	3

	Защита сетевого трафика. Генерация трафика Проверка правильности плана маршрутизации Моделирование реального трафика на сети	6	3
	Ознакомление с системами противоаварийной автоматике; Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;	6	3
	Внедрение современных систем автоматике и телемеханики в системы диспетчерского управления.	6	3
	Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.	6	3
	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места	6	3
	Требования к оформлению технологической документации.	6	3
	Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии	6	3
Всего:		72	

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 в организациях 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

Направление «Телекоммуникаций»

1. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В., Проектирование и Аваков Р.А., Игнатъев В.О., Попова А.Г., Чагаев Н.С. Управляющие системы коммутации и их программное обеспечение. - М.: Радио и связь, 2017.

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", 2017 г.: 392 стр.

3. Артемьев М.Ю., Самоделов В.П. Программное обеспечение управляющих систем электросвязи. - М.: Радио и связь, 2016.

4. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. -М.: Эко-Трендз, 2016.

5. Битнер В.И. Михайлова Ц.Ц. Сети нового поколения – NGN. Издательство: "Горячая линия-Телеком", 2016 г.: 226 стр.

6. Карташевский В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС. –М.: Эко – Трендз, 2016.

Направление «Систем 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", 2016.

2. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2017.

3. [Ворона В.А.](#), [Тихонов В.А.](#) Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2016 г.

4. [Ворона В.А.](#), [Тихонов В.А.](#) Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2016 г.

5. [Ворона В.А.](#), [Тихонов В.А.](#) Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2015. – 160 с.

6. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2016. – 184 с.

7. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. – М.: Горячая линия–Телеком, 2015. – 376 с.:

8. [Пескин А.Е.](#) Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2017 г.

9. Членов А.Н., Дровникова И.Г., Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2017.

10. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Гольдштейн Б.С., Соколов А.А. Автоматическая коммутация: учебник для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2017.

2. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: 2-е изд. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2017.

3. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. Том 2- М.: Радио и связь , 2016.

4. Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Том 1- М.: Радио и связь , 2016.

5. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи. – М.: Радио и связь, 2015.–350 с.

6. [Ворона В.А.](#), [Тихонов В.А.](#) Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2015 г.

7. Синилов В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. М.: ООО Академия, 2015 г.

8. Любимов М.М. "Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание. Издание 3. –М.:ООО "Издательство "Пожнаука", 2015.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.termoteh.ru/>
2. <http://www.svs35.ru/>
3. <http://www.tracker.ru/>
4. <http://bse.sci-lib.com/>
5. <http://base.garant.ru/>
6. <http://www.cdu.ru/>
7. <http://federalnyj-zakon.ru>
8. <http://www.cpk-energo.ru/>

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Электротехника»; «Электронная техника»; «Цифровая схемотехника»; «Измерительная техника»; «Цепи и сигналы электросвязи».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.5. Требования к руководителям практики

Директор образовательного учреждения:

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

Руководитель практики:

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

Преподаватели профессиональных модулей:

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

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

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

На защиту представляется:

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

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

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

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

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

При определении оценки учитывается:

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

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение диагностики электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления в соответствии с алгоритмом; – конфигурирование технических измерительных средств и обеспечения их аппаратной совместимости; – точность и грамотность оформления технологической документации; 	<p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических занятий</p> <p>Компьютерное тестирование по</p>
ПК 4.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; - конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; - способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления – точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p>МДК</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами</p> <p>Экспертная оценка на практическом экзамене</p> <p>Экспертная оценка выполнения</p>
ПК 4.3 Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> - выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения при тестировании; – выполнение экспериментов на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств – точность и грамотность оформления технологической документации; 	<p>практического задания по учебной практике</p> <p>Защита курсового проекта.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
ПК 4.4 Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> – формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств интегрированных систем безопасности; – осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности и систем диспетчерского управления, – проведение анализа патентной литературы 	

<p>ПК 4.5 Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; - конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; - способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления – точность и грамотность оформления технологической документации. – осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности и систем диспетчерского управления, – проведение анализа патентной литературы 	
--	---	--

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>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления; – оценка эффективности и качества выполнения; 	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки узлов диспетчерского управления</p>	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая сетевые ресурсы	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа в узлах диспетчерского управления	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области систем и средств диспетчерского управления;	