

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный
колледж»

_____ О. А. Шаталов
«__» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор филиала РТРС
«Белгородский ОРТПЦ»



С. П. Моисеев

«29» августа 2022 г.

ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**по специальности 10.02.04 Обеспечение
информационной безопасности телекоммуникационных
систем**

Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение «Белгородский индустриальный
колледж»

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

на 2022 - 2026 года обучения

2022 г.

Лист согласования

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор Моисеев /С.П. Моисеев/

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« 09 » августа 2022 г.

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор _____ /С.П. Моисеев/

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2023 г.

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор _____ /С.П. Моисеев/

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2024 г.

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор _____ /С.П. Моисеев/

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2025 г.

Программа дуального обучения разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;**

- рабочих программ профессиональных модулей и практик специальности **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;**

– постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85-пп «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов»;

– постановления Правительства Белгородской области от 19 мая 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп»

Организации - разработчики программы:

Профессиональная образовательная организация (далее - ПОО):
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

Предприятие/организация - ФГУП филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

Разработчики программы:

Чобану Л.А. – преподаватель, председатель цикловой комиссии «Радиовещание и системы диспетчерского управления» ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

Моисеев Сергей Петрович - директор ФГУП филиала РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
- 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

1. Программа программы дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем** в рамках реализации дуального обучения.

Программа дуального обучения используется в целях достижения сбалансированности спроса и предложения в кадрах и специалистах на региональном рынке труда с учетом текущих и перспективных потребностей хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм и форм собственности, а также развития социального партнёрства и механизмов взаимодействия между учреждениями среднего профессионального образования и хозяйствующими субъектами, муниципальными образованиями области.

Цель программы: определение порядка организации и проведения дуального обучения обучающихся очной формы обучения, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования учреждений среднего профессионального образования на предприятиях (организациях) области всех организационно-правовых форм и форм собственности.

Задачи программы:

1. комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках специальности;
2. формирование общих и профессиональных компетенций;
3. приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Обучающийся должен уметь:

- осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи;
- производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств;
- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС;
- осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС;
- производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС;
- производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств ИТКС;

- применять средства измерений характеристик функционирования электрических цепей и сигналов ИТКС;
- осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС;
- осуществлять диагностику технического состояния ИТКС;
- осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи;
- проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры;
- производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования защищенных телекоммуникационных систем;
- производить контроль параметров функционирования ИТКС;
- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;
- настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты;
- проводить установку и настройку программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;
- проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;
- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;
- проводить контроль показателей и процесса функционирования программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;
- проводить восстановление процесса и параметров функционирования программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;
- проводить техническое обслуживание и ремонт программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;
- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
- применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;
- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
- проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
- применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;

- проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС;

- проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам;

Обучающийся должен знать:

- принципы построения и основных характеристик ИТКС;

- принципы передачи информации в ИТКС;

- разновидности линий передач, конструкций и характеристик электрических и оптических кабелей связи;

- технологии и оборудование удаленного доступа в ИТКС;

- виды помех в каналах связи ИТКС и методов защиты от них;

- принципы построения, основных характеристик активного сетевого и коммуникационного оборудования ИТКС.

- спецификацию изделий, комплектующих, запасного имущества и принадлежностей ИТКС;

- способы защиты информации от несанкционированного доступа (далее – НСД) и специальных воздействий на нее; типовых программных и программно-аппаратных средств защиты информации в ИТКС;

- криптографические средства защиты информации конфиденциального характера, которые применяются в ИТКС; возможных угроз безопасности информации в ИТКС;

- способы защиты информации НСД и специальных воздействий на нее;

- порядок и правила ведения эксплуатационной документации на программные и программно-аппаратные (в том числе криптографические) средства защиты информации.

- способы защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты;

- законодательства в области информационной безопасности, структуру государственной системы защиты информации, нормативных актов уполномоченных органов исполнительной власти, национальных стандартов и других методических документов в области информационной безопасности;

- организацию и содержание технического обслуживания и ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- методики измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее – ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты

информации от утечки по техническим каналам;

- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВДП 1. Эксплуатация информационно-коммуникационных систем и сетей.

ПК1.1. Производить монтаж, настройку и поверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.

ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.

ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ВДП 2. Защита информации в информационно-коммуникационных системах и сетях с использованием программных, программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты

ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе и криптографических средств защиты информации в информационно – телекоммуникационных системах и сетях

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявленными требованиями

ВДП 3. Защита информации в информационно-коммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты.

ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях.

ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно – телекоммуникационных системах и сетях

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ВДП 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 4.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими

ПК 4.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1. Количество часов на освоение программы на предприятии/организации:

Всего часов	В соответствии с ФГОС	В ПОО, мастерских/лабораторных	На предприятии/организации	Наименование предприятий
Аудиторные часы	1220	1112	108	
<i>из них:</i>				
часы теоретического обучения МДК 01.01 ПК 1.1-1.4	102	102	-	РТРС «Белгородский ОРТПЦ» ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»

часы лабораторных работ МДК 01.01 ПК 1.1-1.4	80	50	30	ФГУП «Охрана» Росгвардии по Белгородской области НПП «Стальэнерго» МАУ «Белгород-медиа» ООО «Защита» ООО «Ратибор - Инжиниринг» ЗАО «Сокол-АТС» ООО "Стандарт центр" ООО «Белгородские Системы Безопасности» ООО «Специальные системы» ООО «Центр безопасности»
часы теоретического обучения МДК 01.02 ПК 1.1-1.4	80	80	-	
часы лабораторных работ МДК 01.02 ПК 1.1-1.4	88	62	26	
часы теоретического обучения МДК 01.03 ПК 1.1-1.4	18	18	-	
часы лабораторных работ МДК 01.03 ПК 1.1-1.4	20	20	-	
часы теоретического обучения МДК 02.01 ПК 2.1-2.3	158	158	-	
часы лабораторных работ МДК 02.01 ПК 2.1-2.3	66	30	10	
часы теоретического обучения МДК 02.02 ПК 2.1-2.3	96	96	-	
часы лабораторных работ МДК 02.02 ПК 2.1-2.3	44	38	6	
часы теоретического обучения МДК 03.01 ПК 3.1-3.4	126	126	-	
часы лабораторных работ МДК 03.01 ПК 3.1-3.4	74	68	6	
часы теоретического обучения МДК 03.02 ПК 3.1-3.4	102	102	-	
часы лабораторных работ МДК 03.02 ПК 3.1-3.4	70	40	30	
часы теоретического обучения МДК 04.01 ПК 4.1-4.3	36	36	-	
Часы практики	1080	-	1080	
<i>из них</i>				
часы учебной практики ПМ.01. ПК 1.1-1.4	72		72	
часы производственной практики ПМ.01. ПК 1.1-1.4	144	-	144	

часы учебной практики ПМ.02. ПК 2.1-2.3	72	-	72	
часы производственной практики ПМ.02. ПК 2.1-2.3	216	-	216	
часы учебной практики ПМ.03. ПК 3.1-3.4	72	-	72	
часы производственной практики ПМ.03. ПК 3.1-3.4	144	-	144	
часы учебной практики ПМ.04. ПК 4.1-4.3	72	-	72	
часы производственной практики ПМ.04. ПК 4.2-4.5	144	-	144	
ПДП 01. Преддипломная практика	144	-	144	
Всего	2300	1112	1188	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

площадей:

№ п/п	Наименование учебного кабинета, кабинета инструктажа	Площадь, кв.м	Количество
1	охраны труда		1
2	технических средств обучения		1

– производственных помещений:

№ п/п	Наименование производственных помещений	Площадь, кв.м	Количество
1	технический отдел		2
2	производственно-коммерческий отдел		1
3	конвергенции технологий и сервисов		2

– лабораторий, мастерских:

№ п/п	Наименование мастерских	Площадь, кв.м	Количество
1	производственно-техническая лаборатория		2
2	технических средств информатизации		2

– оборудования, средств производства:

№ п/п	Наименование оборудования / средств производства	Количество***		
		производственные помещения, рабочие места мастерских	лабораторий и рабочих мест лабораторий	итого
1	мощные радиотелевизионные передающие станции в г.г. Белгороде, Старый Оскол и Валуйки и п. Ракитное	3	4	12
2	маломощные станции: РТС «Шебекино», РТС «Короча», РРС «Зимовное», РТС «Самарино», РТС «Свистовка», РТС «Вейделевка», РТС «Верхняя Серебрянка», РТС «Белый Колодезь», РТС «Геращенко»,	3	16	48

	РТС «Матрено-Гезово», РТС «Старая Безгинка», РРС «Красногвардейское», РРС «Новый Оскол», РРС «Алексеевка», РТС «Грайворон», РРС «Волоконовка»			
3	антенные опоры (мачты и башни)	3	16	48
4	Оборудование комплекса: 66 телевизионных и 15 радиовещательных передатчиков, мощностью от 0,001 до 20 кВт; радиорелейные линии связи общей протяженностью 278,8 км, более 30 цифровых приёмных спутниковых станций.			
5	3 радиорелейные станции			
6	приемные спутниковые станции (NDS-3000, IRD 2600, 2961 SCOPUS, SAMSUNG DSR 950, DVS 3900, ТТ (1222; 1200; 1100));			
7	технические средства, предназначенные для телевещания («АЦТП-20», TV-5000, STV-35, STU-42, «Онега», ТВ-400, «Полярис», А-108, «Сигма»)			

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей) - высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации наставников - наставники выбираются из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих) для обучения практическим знаниям и приемам в работе по каждому направлению программы дуального обучения.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения – директор предприятия.

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте - инженер по технике безопасности.

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам - инспектор отдела кадров/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы практической подготовки (дуального обучения) осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.1. Производить монтаж, настройку и поверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное
ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.	тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка выполнения практического задания по учебной практике
ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей	Экспертная оценка защиты курсовой работы. Экзамен по модулю.
ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно – телекоммуникационных систем и сетей	
ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	Текущий контроль в форме: - экспертная оценка защиты лабораторных работ; - экспертная оценка результатов тестирования;

информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно – телекоммуникационных систем и сетей	- экспертная оценка выполнения контрольных работ по темам МДК.
ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе и криптографических средств защиты информации в информационно – телекоммуникационных системах и сетях	
ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявленными требованиями	
ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях.	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное тестирование по МДК
ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно – телекоммуникационных системах и сетях	Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения практического задания по учебной практике
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	Защита курсового проекта. Экзамен по модулю.
ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно – телекоммуникационных систем и сетей	

<p>ПК 4.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими</p>	<p>тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения</p>
<p>ПК 4.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>практического задания по учебной практике Защита курсового проекта. Экзамен по модулю.</p>