

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГАПОУ  
«Белгородский индустриальный  
колледж»

\_\_\_\_\_ О. А. Шаталов  
«\_\_» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор филиала РТРС «Белгородский  
ОРТПЦ»

\_\_\_\_\_ С. П. Моисеев  
«\_\_» августа 2022 г.



## **ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**по специальности 11.02.15 Ифкоммуникационные сети и системы связи**

Областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

на 2022 - 2027 года обучения

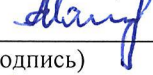
2022 г.

Лист согласования

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор  /С.П. Моисеев/  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« 29 » сентября 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.

Согласовано

Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»

(наименование предприятия)

Директор \_\_\_\_\_ /С.П. Моисеев/  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

- Программа дуального обучения разработана на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**;
  - рабочих программ профессиональных модулей и практик специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**;
  - 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):  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский индустриальный колледж»

Предприятие/организация	ФГУП филиал РТРС «Белгородский ОРТЦ»
-------------------------	--------------------------------------

#### **Разработчики программы:**

Чобану Лариса Алексеевна - преподаватель, председатель цикловой комиссии специальности «Радиовещание и системы диспетчерского управления» ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

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

## СОДЕРЖАНИЕ

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

Программа дуального обучения является составной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в рамках реализации дуального обучения **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.**

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:

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках специальности,
- формирование общих и профессиональных компетенций,
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС и рабочими программами профессиональных модулей и практик.

Обучающийся должен уметь:

разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;

проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;

читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;

составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;

выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта; охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;

подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;

выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;

осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного

абонентского доступа;

осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;

осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа; оформлять техническую документацию, иметь практический опыт в:

выполнении монтажа и настройке сетей проводного беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

осуществлении технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

выполнении монтажа, инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

администрировании сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

выполнении монтажа, первичной инсталляции, настройке системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;

составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов; читать техническую документацию;

осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;

осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network;

производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи.

классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;

определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;

осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;

выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов

выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;

защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов.

разрабатывать положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции;

планировать бюджет структурного подразделения; рационально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки;

рассчитывать и оценивать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания;



мотивировать работников на решение производственных задач;  
предотвращать возникновения конфликтных ситуаций;  
осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям;  
рассчитывать технико-экономические показатели; составлять бизнес-план.  
интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;  
выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;  
администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, унифицировать стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;  
обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.  
Обучающийся должен знать:  
- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;  
принципы построения сетей мультисервисного доступа; базовые технологии;  
различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики, технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;  
правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя;  
требования к телекоммуникационным помещениям;  
назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;  
требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (далее - ВОЛС);  
методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей, муфт;  
назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;  
организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;  
работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа;  
принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности  
методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;  
архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;  
принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;

технологии MPLS: архитектуру сети, принцип работы;  
принципы проектирования, построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;  
модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;  
технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.  
принципы построения информационно-коммуникационных сетей;  
международные стандарты информационной безопасности;  
акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия;  
технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;  
классификацию угроз сетевой безопасности;  
методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;  
правила проведения возможных проверок согласно нормативным документам Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;  
средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации.

Законодательство Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности;

Законодательство Российской Федерации в области предоставления качественных услуг потребителям;

современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; сущность, значение и направления деятельности организации;

порядок расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг;

структуру организации, организацию рабочих мест и условий труда;  
систему показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи;

методы конструктивного разрешения конфликтов; элементы PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.

современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи;

технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork;

платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа;

способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);

Обучающийся должен иметь практический опыт в:

выполнении монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинге, диагностике инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.



устранении аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем;

разработке проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

анализе сетевой инфраструктуры;

выявлении угроз и уязвимости в сетевой инфраструктуре;

разработке комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;

осуществлении текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;

использовании специализированного программного обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи.

планировании производства в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;

организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения организации;

приемах руководства производственной деятельностью структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг

адаптации, монтаже, установке и настройке конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

администрировании конвергентных систем в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;

- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;

- организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;

- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

**ВПД 1 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи:**

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для

предоставления телематических услуг связи.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

#### **ВПД 2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем:**

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

#### **ВПД 3 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи:**

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

#### **ВПД 4 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг:**

ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.

ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами.

ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала.

#### **ВПД 5 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика:**

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.



## 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
<b>Аудиторные часы</b>	<b>1880</b>	<b>1736</b>	<b>144</b>	
<i>из них:</i>				
часы теоретического обучения МДК 01.01 ПК 1.2,1.3, 1.7	190	190	-	
часы лабораторных работ МДК 01.01 ПК 1.2,1.3, 1.7	56	56	-	
часы практических занятий МДК 01.01 ПК 1.2,1.3, 1.7	50	50	-	
часы теоретического обучения МДК 01.02 ПК 1.1-1.3	189	189	-	
часы лабораторных работ МДК 01.02 ПК 1.1-1.3	54	54	-	
часы практических занятий МДК 01.02 ПК 1.1-1.3	42	42	-	РПРС «Белгородский ОРТПЦ» ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» ФГУП «Охрана» Росгвардии по Белгородской области НПП «Стальэнерго» МАУ «Белгород-медиа» ООО «Защита» ООО «Ратибор - Инжиниринг» ЗАО «Сокол-АТС» ООО «СКБ» ООО "Стандарт центр" ООО «Белгородские Системы Безопасности» ООО «Специальные системы» ООО «Центр безопасности» МРСК Центра Белгородэнерго
часы теоретического обучения МДК 01.03 ПК 1.1-1.7	171	171	-	
часы лабораторных работ МДК 01.03 ПК 1.1-1.7	58	58	-	
часы практических занятий МДК 01.03 ПК 1.1-1.7	38	38	-	
часы теоретического обучения МДК 01.04 ПК 1.8	180	180	-	
часы лабораторных работ МДК 01.04 ПК 1.8	52	52	-	
часы практических занятий МДК 01.04 ПК 1.8	42	42	-	
часы теоретического обучения МДК 02.01 ПК 2.1-2.3	144	144	-	
часы лабораторных работ МДК 02.01 ПК 2.1-2.3	42	26	16	
часы практических занятий МДК 02.01 ПК 2.1-2.3	36	16	20	
часы теоретического обучения МДК 02.02 ПК 2.1-2.3	180	180	-	
часы лабораторных работ МДК 02.02 ПК 2.1-2.3	50	50	-	
часы практических занятий МДК 02.02 ПК 2.1-2.3	40	40	-	
часы теоретического обучения	144	144	-	



МДК 03.01 ПК 3.1-3.3			
часы лабораторных работ МДК 03.01 ПК 3.1-3.3	-	-	-
часы практических занятий МДК 03.01 ПК 3.1-3.3	74	54	20
часы теоретического обучения МДК 03.02 ПК 3.1-3.3	144	144	-
часы лабораторных работ МДК 03.02 ПК 3.1-3.3	-	-	-
часы практических занятий МДК 03.02 ПК 3.1-3.3	72	56	16
часы теоретического обучения МДК 04.01 ПК 4.1-4.2	120	120	-
часы лабораторных работ МДК 04.01 ПК 4.1-4.2	-	-	-
часы практических занятий МДК 04.01 ПК 4.1-4.2	60	60	-
часы теоретического обучения МДК 04.02 ПК 4.3	90	90	-
часы лабораторных работ МДК 04.02 ПК 4.3	-	-	-
часы практических занятий МДК 04.02 ПК 4.3	46	46	-
часы теоретического обучения МДК 05.01 ПК 5.1-5.3	292	292	-
часы лабораторных работ МДК 05.01 ПК 5.1-5.3	110	38	72
часы практических занятий МДК 05.01 ПК 5.1-5.3	66	66	-
часы теоретического обучения МДК 06.01 ПК 6.1-6.4	-	-	-
часы практических занятий МДК 06.01 ПК 6.1-6.4	36	36	-
<b>Часы практики</b>	<b>1638</b>	<b>-</b>	<b>1638</b>
<i>из них</i>			
часы производственной практики МДК 01.01 ПК 1.1-1.3	216		216
часы учебной практики МДК 01.01 ПК 1.1-1.3	144		144
часы производственной практики МДК 02.01 ПК 2.1-2.4	288		288
часы учебной практики МДК 02.01 ПК 2.1-2.4	72		72
часы производственной практики МДК 03.01 ПК 3.1-3.4	72		72
часы учебной практики МДК 03.01 ПК 3.1-3.4	72		72
часы производственной практики МДК 04.01 ПК 4.1-4.3	72		72
часы учебной практики МДК 04.01 ПК 4.2-4.5	36		36
часы производственной практики	144		144

МДК 05.01 ПК 5.1-5.4			
часы учебной практики МДК 05.01 ПК 5.1-5.4	36		36
часы производственной практики МДК 06.01 ПК 6.1-6.4	72		72
часы учебной практики МДК 06.01 ПК 6.1-6.4	270		270
ПДП 01. Преддипломная практика	144		144
<b>Всего</b>	<b>3518</b>	<b>1736</b>	<b>1782</b>

## 2.2. Распределение учебных часов на освоение программы дуального обучения

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение												Всего часов		
		всего часов	из них лаб. практич.	II курс			III курс			IV курс			V курс			теор.	лаб.	практик.
				3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр							
1	МДК01.01 эксплуатация систем	190	56															
2	МДК01.02 эксплуатация компьютерных сетей	189	54															
3	МДК01.03 эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа	171	58															
4	МДК01.04 эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	180	52															
5	МДК02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	144	42			16	20											
6	МДК02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей	180	50															
7	МДК03.01 Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	144	-							20								
8	МДК03.02 Применение комплексной системы защиты информации инфокоммуникационных системах и сетях связи	144	-							16								
9	МДК04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	120	-															
10	МДК04.02 Современные технологии управления структурным подразделением	90	-															
11	МДК05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных	292	110													36		

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение												Всего часов		
		всего часов	из них практич. работ	II курс			III курс			IV курс			V курс			теор.	лаб.	практи.
				3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	теор.	лаб.	практи.				
12	технологий в информационно-коммуникационных сетях связи																	
	МДК06.01 Технология монтажа, инсталляции и эксплуатации станционного оборудования телефонной связи	36	-															
	<b>ИТОГО ПО МДК</b>	<b>1880</b>	<b>422</b>	<b>602</b>			<b>16</b>	<b>20</b>		<b>36</b>			<b>36</b>					<b>56</b>
1	УП 01. Учебная практика	144							72									
2	УП 02. Учебная практика	72							36									
3	УП 03. Учебная практика	72							72									
4	УП 04. Учебная практика	36																
5	УП 05. Учебная практика	36																
6	УП 06. Учебная практика	270																
7	ПП 01. Производственная практика	216							72									
8	ПП 02. Производственная практика	288							108									
9	ПП 03. Производственная практика	72																
10	ПП 04. Производственная практика	72																
11	ПП 05. Производственная практика	144																
12	ПП 06. Производственная практика	72																
13	ПДП 01. Преддипломная практика	144																
	<b>ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>1638</b>					<b>72</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>522</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>324</b>	<b>360</b>	<b>1638</b>		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>3518</b>					<b>108</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>324</b>	<b>522</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>1782</b>			

Расчет коэффициента дуальности

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 3518 ч.
2. Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: 144 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 1638 ч.
4. Коэффициент дуальности: 51%



### 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	сетей абонентского доступа		2
2	мультисервисных сетей		2
3	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 телевидения («АЦТП-20», ТВ-5000, STV-35, STU-42, «Онега», ТВ-400, «Полярис», А-108, «Сигма»)			

### 3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей): реализация программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации наставников: назначается директором предприятия 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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи. - знание правил и требований при - подключение активного оборудования к точкам доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - установка точки доступа Wi-Fi осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дуального обучения Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное тестирование по МДК Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка на практическом экзамене



<p>оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>- анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>- Выполнение монтажа и настройки сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>- настройка, диагностика и мониторинг локальных сетей идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>- настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дуального обучения</p> <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических занятий</p> <p>Компьютерное тестирование по МДК</p> <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами</p> <p>Экспертная оценка на практическом экзамене</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>Выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>- выбор марки и типа кабеля осуществляется в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>- коммутация сетевого оборудования и рабочих станций заданной топологии;</p> <p>- техническая документация и формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) заполняются в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дуального обучения</p> <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических занятий</p> <p>Компьютерное тестирование по МДК</p> <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами</p> <p>Экспертная оценка на практическом экзамене</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>Выполнение регламентно-технических работ по обслуживанию оборудования</p> <p>- знание выбора и загрузки аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>- выполнение настройки на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дуального обучения</p> <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических занятий</p>

<p>современных информационных технологий и технических средств;  - осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры;  - знание мультимедиа-технологий.</p>	<p>Компьютерное тестирование по МДК  Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике  Оценка выполнения самостоятельной работы студентами  Экспертная оценка на практическом экзамене  Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике  Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>Определение места повреждений и выбор метода восстановления работоспособности оборудования.  - эффективность и грамотность инсталляции и настройки компьютерных платформ для организации услуг связи;  - эффективность и грамотность инсталляции и работы с различными операционными системами и их приложениями;  эффективность установки обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дуального обучения  Экспертная оценка защиты лабораторных работ  Экспертная оценка выполнения практических занятий  Компьютерное тестирование по МДК  Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике  Оценка выполнения самостоятельной работы студентами  Экспертная оценка на практическом экзамене  Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике  Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>