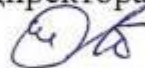


Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 И.А. Овчинникова

« 14 » 05 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01**

в составе

ПМ. 01 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной
связи и телерадиовещания

среднего профессионального образования

для специальности

11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Смоленск, 2025 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
дисциплин сетей связи

Председатель Е.Н. Кожекина

Протокол № 11 от « 14 » 05 2025 г

СОГЛАСОВАНО

Директор Смоленского
регионального отделения
Северо-Западного филиала

ПАО «МегаФон»
К.В. Сазонов
« 14 » 05 2025 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
телекоммуникационных и
экономических дисциплин

Председатель Е.А. Федотова

Протокол № 11 от « 14 » 05 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист О.Г. Ряска
« 14 » 05 2025 г

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
общепрофессиональных и
телекоммуникационных дисциплин

Председатель Т.В. Ващенко

Протокол № 11 от « 14 » 05 2025 г

Составитель:

Ковалева Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф) СПб ГУТ

Федотова Е.А., преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф) СПб ГУТ

Бадол В.И., преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф) СПб ГУТ

Кожекина Е.Н., преподаватель первой квалификационной категории СКТ(ф) СПб ГУТ

Королев Е.В. преподаватель первой квалификационной категории СКТ(ф) СПб ГУТ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «11 ноября 2022 г. № 963 (ред. от 03.07.2024)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2.	Результаты освоения учебной практики	6
3.	Структура и содержание учебной практики	7
4.	Условия реализации рабочей программы учебной практики	16
5.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	17

Приложение 1

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 1.2.	Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 1.3.	Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 1.4.	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 1.5.	Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи
ПК 1.6.	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций студент должен:

иметь практический опыт:

в ПО 1- установки антенно-фидерных устройств;

в ПО 2- установки и инсталляции приемопередающего оборудования мобильной связи и систем телерадиовещания;

в ПО 3- монтажа систем мобильной связи;

уметь:

У 1- пользоваться программным продуктом коммутационных центров;

У 2- читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания;

У 3- осуществлять выбор и монтаж оборудования; пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой;
 У 4 - производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств;
 У 5 - производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования мобильной связи и каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;
 У 6 - тестировать аппаратуру основных средств систем радиосвязи, мобильной связи и оборудования сетей телевидения;
 У 7 - рассчитывать параметры типовых электрических схем и электронных устройств;
 У 8 - производить измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;

знать:

З 1 - принципы организации систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;
 З 2 - принцип работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;
 З 3 - структурные и принципиальные схемы аппаратуры систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;
 З 4 - основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;
 З 5 - основные положения действующей нормативной документации систем мобильной связи;
 З 6 - особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн;
 З 10-особенности организации систем мобильной связи в различных диапазонах волн

1.3. Количество часов учебной практики

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
Учебная практика	144
Промежуточная аттестация в 5 семестре (тестирование) в форме комплексного дифференцированного зачета МДК.01.03 и УП.01	2*
Промежуточная аттестация в 6 семестре (тестирование) в форме дифференцированного зачета УП.01	2*
Промежуточная аттестация в 7 семестре (тестирование) в форме комплексного дифференцированного зачета МДК.01.04, УП.01, ПП.01	2*

*Промежуточная аттестация в 5, 6, 7 семестре проводится за счет часов лекционной нагрузки

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами основным видом деятельности - обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную установку оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.2.	Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.3.	Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.4.	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телевидения.
ПК 1.5.	Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи
ПК 1.6.	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды практической подготовки	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК.1.5 ПК.1.6	ПМ.01 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	144			
	МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация средств систем радио- и мобильной связи	18	-монтаж оборудования систем мобильной связи; - первичная инсталляция оборудования мобильной связи; - мониторинг оборудования систем мобильной связи; - диагностика оборудования систем мобильной связи; - эксплуатация радиоэлектронных систем мобильной связи; -монтаж и техническая эксплуатация приёмопередающих устройств и антенно-фидерных устройств систем мобильной связи; -охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования мобильной связи.	Тема 1. Расчет основных геометрических параметров облучателей и зеркала. Расчет диаграммы направленности облучателя в главных плоскостях. Расчет элементов фидерного тракта.	6
				Тема 2. Расчет импульсного радиолокационного приемника	6
				Тема 3. Монтаж и устройство АФУ БС мобильной связи. Установка антенн. Расчёт изоляции устройств объединения передатчиков	6
	МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация оборудования направляющих систем радио и оптической связи	18	- монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - техническое обслуживание кабелей связи и	Тема 4. Монтаж коммутационных шнуров	6
				Тема 5. Прокладка и фиксация кабельной трассы	6
				Тема 6. Монтаж кабелей в патч-панели категории 5е	6
		36		Тема 7. Разделка оптического кабеля	6
				Тема 8. Сварка оптического волокна	6
				Тема 9. Монтаж стоечного оптического кросса	6

			оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Тема 10. Монтаж стоечного оптического кросса	6
				Тема 11. Монтаж настенного оптического кросса	6
				Тема 12. Монтаж настенного оптического кросса	6
	МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация систем телевидения	36	-монтаж оборудования систем телевидения; - первичная инсталляция оборудования систем телевидения; - мониторинг оборудования систем телевидения, - диагностика оборудования систем телевидения; -эксплуатация оборудования систем телевидения; -монтаж и техническая эксплуатация приёмопередающих устройств и антенно-фидерных устройств систем телевидения; -охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования систем телевидения. - монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Тема 13. Монтаж и настройка оборудования для приема, преобразования и формирования сигналов цифрового телевидения.	6
				Тема 14. Монтаж и настройка антенн, применяемых в эфирном цифровом телевидении стандарта DVB-T2.	6
				Тема 15. Монтаж и настройка антенн, применяемых в спутниковом цифровом телевидении стандарта DVB-S/S2.	6
				Тема 16. Монтаж и настройка оборудования IPTV. Анализ качества, изображения и звука в IPTV.	6
				Тема 17. Настройка дополнительных сервисов в IPTV (видеотелефония, голосование, веб-порталы).	6
				Тема 18. Настройка системы цифрового кабельного телевидения стандарта DVB-C/C2.	6
	МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	36	- монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - первичная инсталляция систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - настройка системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Тема 19.Монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа.	6
Тема 20.Монтаж и настройка видеорегистратора, домофона, видеокамеры, TV.				6	
Тема 21.Монтаж и настройка оборудования охранно-пожарной сигнализации.				6	
Тема 22.Монтаж и настройка систем видеонаблюдения и безопасности.				6	
Тема 23.Монтаж и настройка систем IP – видеонаблюдения.				6	
Тема 24. Монтаж и настройка POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения.				6	
	ВСЕГО часов	144			144

3.2. Содержание обучения по программе учебной практики

Код и наименование профессионального модуля, МДК и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на учебную практику
ПМ.01 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания		144
МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация средств систем радио- и мобильной связи		18
-монтаж оборудования систем мобильной связи; - первичная инсталляция оборудования мобильной связи; - мониторинг оборудования систем мобильной связи, - диагностика оборудования систем мобильной связи; -эксплуатация радиоэлектронных систем мобильной связи; -монтаж и техническая эксплуатация приёмо-передающих устройств и антенно-фидерных устройств систем мобильной связи; -охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования мобильной связи.		
Тема 1. Расчет основных геометрических параметров облучателей и зеркала. Расчет диаграммы направленности облучателя в главных плоскостях. Расчет элементов фидерного тракта.	Содержание	6
	1.1 Расчет основных геометрических параметров облучателей и зеркала.	
	1.2 Расчет диаграммы направленности облучателя в главных плоскостях.	
	1.3 Расчет элементов фидерного тракта.	
Тема 2. Расчет импульсного радиолокационного приемника	Содержание	6
	2.1 Расчет импульсного радиолокационного приемника	
Тема 3. Монтаж и устройство АФУ БС мобильной связи.	Содержание	6
	3.1 Установка антенн.	
	3.2 Расчёт изоляции устройств объединения передатчиков	
	3.3 Охрана труда при выполнении работ на антенно-мачтовых сооружениях	
МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация оборудования направляющих систем радио и оптической связи		

- монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами			
Тема 4 Монтаж коммутационных шнуров	4.1	Монтаж коммутационных шнуров	6
Тема 5 Прокладка и фиксация кабельной трассы	5.1	Прокладка и фиксация кабельной трассы	6
Тема 6 Монтаж кабелей в патч-панели категории 5е	6.1	Монтаж кабелей в патч-панели категории 5е	6
Тема 7 Разделка оптического кабеля	7.1	Разделка оптического кабеля	6
Тема 8 Сварка оптического волокна	8.1	Сварка оптического волокна	6
Тема 9 Монтаж стоечного оптического кросса	9.1	Монтаж стоечного оптического кросса	6
Тема 10 Монтаж стоечного оптического кросса	10.1	Монтаж стоечного оптического кросса	6
Тема 11 Монтаж настенного оптического	11.1	Монтаж настенного оптического	6
Тема 12 Монтаж настенного оптического	12.1	Монтаж настенного оптического	6
МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация систем телевидения			
-монтаж оборудования систем телевидения; - первичная инсталляция оборудования систем телевидения; - мониторинг оборудования систем телевидения, - диагностика оборудования систем телевидения; -эксплуатация оборудования систем телевидения; -монтаж и техническая эксплуатация приёмопередающих устройств и антенно-фидерных устройств систем телевидения; -охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования			

систем телевидения. - монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.			
Тема 13. Монтаж и настройка оборудования для приема, преобразования и формирования сигналов цифрового телевидения.	Содержание		6
	13.1	Монтаж и настройка оборудования для приема, преобразования и формирования сигналов цифрового телевидения.	
Тема 14. Монтаж и настройка антенн, применяемых в эфирном цифровом телевидении стандарта DVB-T2.	Содержание		6
	14.1	Установка антенны для приема цифрового эфирного телевидения	
	14.2	Разделка и обжим телевизионного коаксиального кабеля	
	14.3	Настройка цифровых каналов	
Тема 15. Монтаж и настройка антенн, применяемых в спутниковом цифровом телевидении стандарта DVB-S/S2.	Содержание		6
	15.1	Установка антенны для приема цифрового спутникового телевидения	
	15.2	Разделка и обжим телевизионного коаксиального кабеля	
	15.3	Настройка цифровых каналов	
Тема 16. Монтаж и настройка оборудования IPTV. Анализ качества, изображения и звука в IPTV.	Содержание		6
	16.1	Разделка и обжим витой пары для подключения оборудования IPTV к сети	
	16.2	Настройка оборудования IPTV	
	16.3	Анализ качества, изображения и звука в IPTV.	
Тема 17. Настройка дополнительных сервисов в IPTV (видеотелефония, голосование, веб-порталы).	Содержание		6
	17.1	Настройка дополнительных сервисов в IPTV (видеотелефония, голосование, веб-порталы).	
Тема 18. Настройка системы цифрового кабельного те-	Содержание		6

левидения стандарта DVB-C/C2.	18.1	Настройка системы цифрового кабельного телевидения стандарта DVB-C/C2.	
МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности			
- монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - первичная инсталляция систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - настройка системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами			
Тема 19.Монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа.		Содержание	
	19.1	Монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа	6
Тема 20.Монтаж и настройка видеорегистратора, домофона, видеокамеры, TV.		Содержание	
	20.1	Монтаж и настройка видеорегистратора, домофона, видеокамеры, TV	6
Тема 21.Монтаж и настройка оборудования охранно-пожарной сигнализации.		Содержание	
	21.1	Монтаж и настройка оборудования охранно-пожарной сигнализации	6
Тема 22.Монтаж и настройка систем видеонаблюдения и безопасности.		Содержание	
	22.1	Монтаж и настройка систем видеонаблюдения и безопасности	6
Тема 23.Монтаж и настройка систем IP – видеонаблюдения.		Содержание	
	23.1	Монтаж и настройка систем IP – видеонаблюдения	6
Тема 24.Монтаж и настройка POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения.		Содержание	
	24.1	Монтаж и настройка POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения	6
ВСЕГО часов:			144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Обучение по программе осуществляется в лаборатории направляющих систем электросвязи; мастерских линейно-кабельных.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- учебные видеофильмы по разделке и монтажу медножильных и волоконно-оптических кабелей;
- макет по монтажу медножильных кабелей ГТС и СТС по технологии компании ЗМ;
- макет по монтажу оптической муфты МТОК-96-01-IV волоконно-оптических кабелей по технологии компании ЗМ;
- макет по монтажу оптической муфты 2179-CS волоконно-оптических кабелей по технологии компании ЗМ;
- макет по монтажу оптической муфты FDC-HS-L5 волоконно-оптических кабелей по технологии компании ЗМ;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение (задания и методические указания для выполнения лабораторных и практических работ).

Технические средства обучения:

- один ПК с лицензионным программным обеспечением: Microsoft word 2007;
- плазменная панель.

Оборудование лаборатории:

Направляющих систем электросвязи:

- комплект инструментов RB 4036 для монтажа медножильного кабеля;
- комплект инструментов RB 9755-10 для монтажа медножильного кабеля;
- измерительное оборудование: рефлектометр «Гамма-люкс», оптический тестер FOD 1203C;
- сварочный аппарат DVP 730;
- набор инструментов НИМ-25.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Линейно-кабельных:

- инструмент пресс-клещи Е-9У для проведения монтажных работ на медножильных кабелях;
- инструмент пресс-клещи Е-9ВМ для проведения монтажных работ на медножильных кабелях;
- инструмент стриппер Kabifix FK28 для проведения монтажных работ на волоконно-оптических кабелях;
- инструмент стриппер Miller Т-типа для проведения монтажных работ на волоконно-оптических кабелях;
- инструмент: монтажный столик для соединения оптического волокна, для соединителя FibrlokTM 2529 для проведения монтажных работ на волоконно-оптических кабелях;
- 2530 набор для монтажа соединителей Fibrlok II (со скалывателем);
- измерительное оборудование: ИРК-ПРО v.7.4;
- оборудование оконечных устройств: КРТП-В, КРТП-10, КРТ-10, КРТМ-10, БМ-1-1, УКС-10, БКТ-100, БКТМ 200x2, Бокс 100x2 компании ЗМ;
- комплект учебно-методической документаций (задания и методические указания для выполнения практических работ).

Лаборатория систем телевидения, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- Комплект радиостанций MR-500 (2шт + зарядное устройство);
- Диспетчерская система связи в составе: автомобильные радиостанции Alan 78 plus, Alan 100, антенна автомобильная Optim CB 27, носимая радиостанция Alan 95 plus, источник питания 12В постоянного тока (35А) Alinco DM-340-MW;
- Радиостанция GM 300 Motorola;
- Измеритель мощности и KCB SX-400 Diamond Antenna;

- Антенны автомобильные (макеты);
- Аппаратно-программный комплекс для изучения стандартных процедур и мониторинга сетей Wi-Fi;
- Точка доступа и маршрутизатор DI-624;
- USB – адаптер WL-169gE;
- Видеомагнитофон Panasonic dv2700-1шт;
- Видеоконтрольные устройства Supra-STV lc2202w- 2шт;
- Видеомикшер PDMX2004-1шт;
- Оборудование видеозаписи LGCC250TW- 40 1шт;
- Panasonic AG-dv2700. -1шт;
- Мультиплексор PBI DCH-3000 MX-1шт;
- Модулятор PBI DCH 3000TM -1шт., Promax MO-480- 1шт;
- Приемники спутникового PBI DCH-4000P- 1шт., Tanberg TT1222- 1шт., наземного вещания PBI DCH-5100P1шт;
- Абонентские приставки DIB120 (1шт), Каон KCF H220SCO-.1шт;
- Измерительное оборудование: телевизионные осциллографы С1-81- 2шт., анализатор спектра DL-4- 1шт., анализатор спектра ИТ-087-1шт., анализатор транспортного потока 10KDSA03- 1шт., анализатор ИТ-15Т2 -1шт;
- Телевизор 32 «Philips32PFL3605/60» – 1 шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

для преподавателей:

1. «Антенно-фидерные устройства профессиональных систем подвижной радиосвязи : учебное пособие / А. Л. Бузов, М. А. Бузова, Д. С. Ключев [и др.]. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-904029-96-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255371>
2. «Антенны / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 412 с. — ISBN 978-5-507-48175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343235>
3. «Божедаров, Д. А. Основы телерадиовещания : учебное пособие / Д. А. Божедаров. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-7103-3965-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204521>
4. «Диязитдинова, А. А. Мультимедиа технологии : учебное пособие / А. А. Диязитдинова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 437 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255410>
5. «Дмитриев, В. Н. Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства в системах подвижной радиосвязи : учебное пособие / В. Н. Дмитриев, О. Н. Пищин. — 2-е изд., перераб. — Астрахань : АГТУ, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-89154-738-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322919>
6. «Ковалгин, Ю. А. Системы, технологии и сети цифрового радиовещания : учебно-методическое пособие / Ю. А. Ковалгин. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279593>
7. «Мамчев, Г. В. Технические средства телевизионного вещания : монография / Г. В. Мамчев ; RU. — Новосибирск : СибГУТИ, 2020. — 324 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/25722>
8. «Никамин, В. А. Системы и стандарты цифровой записи сигналов : учебно-методическое пособие / В. А. Никамин, В. Д. Вересов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279245>

9. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517766>

10. Райфельд, М. А. Системы и сети мобильной связи : учебное пособие / М. А. Райфельд, А. А. Спектор. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-7782-3833-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866925>

11. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/53193>.

12. «Система цифрового телевизионного наземного вещания DVB-T2: лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Бучатский, С. П. Куликов, В. А. Крюков, О. А. Зеленцова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279224>

Дополнительные источники:

для преподавателей:

1. Мамчев, Г. В. Цифровое телевидение. Теоретические основы и практическое применение : учебник / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-7782-3825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152234>

2. Смирнов, А. В. Интеллектуальные технологии в системах связи и цифровом телевидении : методические указания / А. В. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311048>

3. Тихвинский, В. О. Управление производственной деятельностью виртуальных операторов мобильной связи : учебное пособие / В. О. Тихвинский, Я. М. Гасс, Е. Е. Девяткин. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 129 с. - ISBN 978-5-394-05294-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1996284>

Электронные ресурсы:

1. Ассоциация документальной электросвязи [электронный ресурс] : [официальный сайт]. — Режим доступа: <http://www.rans.ru>

2. Интуит. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]: [официальный сайт]. — Режим доступа: <http://www.intuit.ru/> (образовательный проект дистанционного обучения).

3. Информационный сайт предприятия ГП Телеком (разработка, проектирование и ввод в эксплуатацию современных телекоммуникационных систем и сетей). www.gptelecom.ru

4. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

5. Электронно-библиотечная система «Ibooks» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ibooks.ru>

6. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.urait.ru>

7. Comnews.ru. Новости телекоммуникаций, вещание и ИТ [Электронный ресурс]: [независимое сетевое СМИ]. — Режим доступа: www.comnews.ru (Новости России и СНГ в сфере мобильной, беспроводной, спутниковой, фиксированной связи, интернета, кабельных сетей и других видов телекоммуникаций и информационных технологий).

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является одним из необходимых условий качественного освоения профессионального модуля ПМ.01. Реализация программы учебной практики, происходит сосредоточенно после освоения всего профессионального модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 01

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную установку оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения	-монтаж оборудования систем мобильной связи; - первичная установка оборудования мобильной связи; - мониторинг оборудования систем мобильной связи, - диагностика оборудования систем мобильной связи; -эксплуатация радиоэлектронных систем мобильной связи;	- наблюдение и оценка выполнения заданий при выполнении заданий по учебной практике; - Промежуточная аттестация в 5 семестре (в виде тестирования) в форме комплексного дифференцированного зачета МДК.01.03 и УП.01
ПК 1.2. Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения	-монтаж и техническая эксплуатация приёмопередающих устройств и антенно-фидерных устройств систем мобильной связи; -охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования мобильной связи.	- Промежуточная аттестация в 6 семестре (в виде тестирования) в форме дифференцированного зачета УП.01
ПК 1.3. Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения	- монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,	- Промежуточная аттестация в 7 семестре (в виде тестирования) в форме комплексного дифференцированного зачета МДК.01.04, УП.01 , ПП.01
ПК 1.4. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телевидения.	- техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами -монтаж оборудования систем телевидения;	
ПК 1.5. Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи	- первичная установка оборудования систем телевидения; - мониторинг оборудования систем телевидения, - диагностика оборудования систем телевидения; -эксплуатация оборудования систем телевидения; -монтаж и техническая эксплуатация приёмопередающих устройств и антенно-фидерных устройств систем телевидения;	
ПК 1.6. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения	-охрана труда при выполнении монтажных работ на высоте; -оптимизация решений при технической эксплуатации и ремонте оборудования систем телевидения. - монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - демонтаж кабелей связи и оконечных	

	структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - первичная инсталляция систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - настройка системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	
--	--	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание для внесения изменения
1.		
2.		
3.		