

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Волго-Вятский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»
(ВВФ МТУСИ)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «Альфа-сервис»

УТВЕРЖДЕНА

(с учетом изменений и дополнений)
на заседании кафедры
инфокоммуникационных
и профессиональных дисциплин

Протокол заседания № 7
от «22» марта 2021 г.



/Судаев С.В./

«11» марта 2021 г.

()



для специальности

11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение

Квалификация: Техник среднего профессионального образования
(базовый уровень)

Нижний Новгород, 2021

Заведующий кафедрой ИКиПД
 — В.В. Мазниченко

Авторы:
Доцент кафедры ИКиПД, к.ф.м.н., доцент
А.Д. Чернявский
Преподаватель кафедры ИКиПД
Самсонов К.М., 
Преподаватель кафедры ИКиПД
Милованов А.Ф. 

Разработано на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования **11.02.10**
Радиосвязь, радиовещание и телевидение,
утверждённого приказом Министерства
образования и науки РФ от 28 июля 2014 г.
№ 812.

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики
 2. Содержание практики
 3. Перечень типовых заданий практики
 4. Планируемые результаты освоения программы практики
 5. Критерии оценки выполнения заданий практики
 6. Требования к оформлению отчета
 7. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности
 8. Перечень рекомендуемой литературы и интернет-ресурсов
- Приложение 1. Аттестационный лист

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 11.02.10 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение».

1.1 Требования ФГОС

Область профессиональной деятельности: техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания.

Объектами профессиональной деятельности являются: совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности систем радиосвязи и вещания, предназначенных для предоставления пользователям различных услуг связи ; документация, технологии и технологические процессы эксплуатации сетей радиосвязи, вещания, информационно-коммуникационных сетей связи; первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности: Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания; Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания; Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания

1.2 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

В рамках реализации сформулированной цели, основные задачи практики определяются и базируются на междисциплинарных курсах профессиональных модулей:

ПМ 0.1. Техническая эксплуатация радиосвязи и вещания

Производственная практика студентов способствует развитию профессиональных и общих компетенций.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского

доступа на базе систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания.

ПК 1.4. Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.

ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.6. Измерять и регулировать электрические параметры блоков микропроцессорной техники.

ПК 1.7. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 1.8. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

Общие компетенции:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

1.3.Количество часов на освоение программы производственной практики – 144 часа

1.4 Формы проведения производственной практики

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве обучающихся;
- выполнение индивидуальных профессиональных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- участия студентов в опытно-экспериментальной и практической работе.

2.Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов
1	Изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности. Изучение правил внутреннего распорядка	10
2	Изучение структуры и характера деятельности предприятия . Изучение статуса структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение должностных инструкций.	20
3	Выполнение работ по заданию руководителя практики от предприятия (в соответствии с перечнем работ, необходимых для освоения профессиональных компетенций)	100
4	Оформление отчета по производственной практике	14
Итого		144

3.Перечень типовых заданий практики

- Подключить и настроить оборудование Wi-Fi;
- Подключить и настроить оборудование Wi-Max;
- Выполнить конфигурацию систем радиосвязи и вещания в соответствии с условиями эксплуатации;
- Выполнить мониторинг систем радиосвязи и вещания и определить состояние оборудования систем радиосвязи и вещания по результатам мониторинга;
- Изучить методики восстановления работоспособности систем радиосвязи и вещания;
- Участвовать в восстановлении работоспособности систем радиосвязи и вещания.
- анализировать результаты выполнения процедур, прописанных в оперативно-технической документации
- Изучить методики управления станционными и абонентскими данными;
- Изучить алгоритмы функционирования управляющих устройств в ходе реализации технологических процессов;
- Изучить структуру ПО систем управления систем радиосвязи и вещания;
- Изучить способы конфигурации баз данных систем управления;
- Осуществить первичную инсталляцию ПО систем радиосвязи и вещания
- Выполнить работы по обслуживанию системы управления телекоммуникационных систем;
- Изучить виды, назначения аварийных сигналов и методики их обслуживания;
- Выполнить конфигурирование мультисервисных сетей;
- Настроить параметры оборудования мультисервисных сетей;
- Изучить нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;
- Изучить функции программных и аппаратных IP – телефонов;
- знание назначения и умение применения коммутаторов в IP – сетях;
- знание принципов организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP.
- Изучить особенности построения высокоскоростных сетей абонентского доступа;
- Изучить методики монтажа и настроечные параметры сетей проводного и беспроводного абонентского доступа;
- Изучить методов мониторинга оборудования абонентского доступа для контроля его работоспособности;
- Конфигурировать проводные и беспроводные сети доступа;
- Настроить и осуществлять мониторинг локальных сетей

4.Планируемые результаты освоения программы практики

Практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций. Результатом освоения программы практики является приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики.

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики
ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – производить выбор необходимого оборудования по его характеристикам; – производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств; – производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования каналов и трактов звукового и телевизионного вещания; – принципы организации систем радиосвязи и вещания; – принцип работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи и вещания; – основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания, необходимое программное обеспечение; – особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн;
ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – производить монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и систем проводного вещания; – организовывать звукоусиление и озвучение открытых и закрытых пространств; – формировать сигналы программ звукового и телевизионного вещания; – стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео- и аудиокомпрессии, их области применения; – структуру многопрограммного транспортного потока и этапы его формирования; – алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания; – системы цифрового вещания семейства DVB, DAB, DRM; – технологии построения сетей кабельного телевидения; – работу сетевых протоколов в сетях абонентского доступа; – состав системы IPTV: принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика; – технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения; – виды предоставляемых услуг системами радиосвязи и вещания
ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести

радиосвязи и вещания	<p>производственную документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания; – формировать многопрограммный транспортный поток, редактировать таблицы с системной информацией; – правила технической эксплуатации оборудования систем радиосвязи и вещания; – виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи и вещания;
ПК 1.4. Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – подключать абонентское оборудование к точкам доступа; – осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей; – производить эксплуатационные измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи и вещания, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам; – принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания
ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи и вещания; – производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания; – искать и устранять неисправности; – переходить на работу резервных каналов и трактов; – методы нахождения и устранения мест повреждений.
ПК 1.6. Измерять и регулировать электрические параметры блоков микропроцессорной техники.	<ul style="list-style-type: none"> – измерять электрические параметры
ПК 1.7. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	<ul style="list-style-type: none"> – измерять основные характеристики каналов связи и радиосвязи
ПК 1.8. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	<ul style="list-style-type: none"> – проводить техническое обслуживание – проводить ремонт устройств радиосвязи

5. Критерии оценки выполнения заданий практики

Задание практики	Объекты контроля	Показатели выполнения	Критерии оценки
Выполнение работ по заданию руководителя практики от предприятия	Организация рабочего места	Качество подготовки рабочего места	Степень готовности к выполнению задания
	Процесс выполнения согласно инструкционной карте предприятия	Соблюдение алгоритма	Полнота и точность соблюдения
		Время подготовки	В соответствии с нормативами, действующими на предприятии
	Результат	Точность и правильность выполнения	Соответствие техническим требованиям, установленным на предприятии

Оценка выполнения работы по заданию практики

5 (Отлично) – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания теоретического материала по теме задания, показывает точность и правильность выполнения задания в соответствии с технологическими требованиями на 90-100%, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

4 (Хорошо) – «хорошо» выставляется, если студент показал знание теоретического материала по теме задания, показывает точность и правильность выполнения в соответствии с технологическими требованиями на 80-90%, смог ответить почти на все уточняющие и дополнительные вопросы.

3 (Удовлетворительно) – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил теоретический материал по теме задания, показывает точность и правильность выполнения в соответствии с технологическими требованиями на 70-80%

2 (Неудовлетворительно) – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях теоретического материала по теме задания, не сумел выполнить практическое задание на 70%.

6. Требования к оформлению отчета

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. Дневник подписывается руководителем практики. На характеристике ставится печать предприятия и подпись руководителя.

По завершению прохождения практики обучающийся должен сформировать и представить руководителю практики отчет согласно индивидуальному заданию (от 8 до 12 страниц).

Отчет о прохождении практики должен включать следующие разделы:

- 1 Охрана труда и техника безопасности
- 2 Характеристика предприятия;
- 3 Отчет по индивидуальному заданию.

В качестве приложения к отчету по практике обучающийся может приложить графические, аудио, фото и видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

По результатам практики руководителями практики от организации и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, с указанием оценки. Аттестационный лист должен быть подписан руководителем практики от предприятия. Форма аттестационного листа представлена в Приложении 1.

7.Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В рамках прохождения производственной практики (в первый день) в организациях – базах практики обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

Все работы во время прохождения производственной практики должны выполняться в строгом соответствии с правилами по технике безопасности и пожарной безопасности предприятия.

8.Перечень рекомендуемой литературы и интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Маглицкий, Б. Н. Космические и наземные системы радиосвязи : учебное пособие для СПО / Б. Н. Маглицкий. — Саратов : Профобразование, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-4488-1181-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106622.html>

Дополнительные источники:

1. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для СПО / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8110-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171855/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хабаров, С. П. Основы моделирования беспроводных сетей. Среда OMNeT++ : учебное пособие для СПО / С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-6968-0. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153931/> —
Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет ресурсы:

ЭБС издательства «Лань»: <http://www.e.lanbook.com/>

ЭБС IPRbooks: <http://iprbookshop.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>

ЭБС POLPRED.COM: <https://polpred.com/>

Российская государственная библиотека (РГБ): <https://www.rsl.ru/>

Российская национальная библиотека (РНБ): <http://nlr.ru/>

Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ):
<http://www.gpntb.ru/>

Президентская библиотека: <https://www.prilib.ru/>

Российский фонд фундаментальных исследований: <https://podpiska.rfbr.ru/>

Информационная система «Регламент»: <https://www.reglament.pro/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:
<http://window.edu.ru/>

Росстандарт: <http://www.gost.ru/>

Сайт Европейской организации по стандартизации (ETSI): <http://www.etsi.org>

Сайт Международного союза электросвязи: <http://www.itu.int>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Волго-Вятский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

по специальности 11.02.10

«Радиосвязь, Радиовещание и Телевидение»

Фамилия, Имя, Отчество

обучающегося(аяся) на **3** курсе в группе _____
успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональным
модулям
программы подготовки специалистов среднего звена
в объеме 144 часов с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

в

организации _____

наименование организации

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Оценка выполнения работ
1 Соблюдение правил техники безопасности	
2. Изучение структуры и характера деятельности предприятия	
3 Работы по заданию руководителя практики от предприятия	
4. Уровня освоения профессиональных компетенций	
Итоговая, интегральная оценка	
Вывод о профессиональной пригодности студента:	

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица
организации (базы практики) _____ / ФИО

Подпись руководителя практики _____ /ФИО