

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора ВВФ МТУСИ по УМО



С.А. Маринин

«__»_____ 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы
производственной практики (по профилю специальности)**

Направление: 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (очная форма обучения). Срок обучения 2 г. 6 м.

Рабочая программа действует без изменений.

Разработчик (и): к.т.н. Мазниченко В.В

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИКиПД,
протокол № 7 от 28 июня 2022 года

И.о. заведующий кафедрой



Мазниченко В.В.