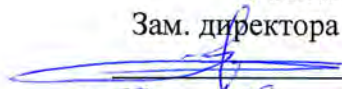


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**  
 Северо-Кавказский филиал  
 ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного  
 бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
 «Московский технический университет связи и информатики»

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора по УВР

  
 « 22 » 08 2019 г.

**Производственная (преддипломная) практика**  
**Б2.О.03(Пд)**  
 рабочая программа

Кафедра: «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
 Направление подготовки: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**  
 Профиль: **Сети связи и системы коммутации**  
 Формы обучения: **Очная, заочная**

<b>Объем и структура производственной практики по семестрам (ОФ), курсам (ЗФ)</b>				
Вид учебной работы	ОФ		ЗФ	
	ЗЕ	часов	ЗЕ	часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	9 (9недель)	324/9	7 (7 недель)	324/5
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):				
Самостоятельная работа		324/9		324/5
Число зачетов с разбивкой по семестрам (курсам)		1/9		1/5
<b>Способы и формы проведения производственной практики</b>				
Способ проведения	Стационарная Выездная		Стационарная Выездная	
Форма проведения	Дискретная		Дискретная	

Программу составил:  
*Доцент кафедры ИТСС к.т.н., Решетникова И.В.*

Рецензент:  
*Ведущий сотрудник ФГУП «РНИИРС, д.т.н., доцент Елисеев А.В.*

Рабочая программа  
*Производственная (преддипломная) практика*

Разработана в соответствии с ФГОС ВО  
направления подготовки **11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ**,  
утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской  
Федерации от 19 сентября 2017 г. N 930.

Составлена на основании учебного плана  
направления **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,**  
профиля «Сети связи и системы коммутации», одобренного Учёным советом  
СКФ МТУСИ, Протокол № 5 от 24.12.2018, и утвержденного директором СКФ  
МТУСИ 15.01.2019 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Протокол от «26» 08 2019 г. № 1

Зав. кафедрой  Юхнов В.И.

**Визирование для использования в 20\_\_/20\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
ИТСС

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.И. ЮХНОВ

---

**Визирование для использования в 20\_\_/20\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
ИТСС

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.И. ЮХНОВ

---

**Визирование для использования в 20\_\_/20\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
ИТСС

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.И. ЮХНОВ

---

Утверждаю

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
ИТСС

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.И. ЮХНОВ

## 1. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование профессиональных умений и навыков в области профессиональной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование у выпускника способности решать задачи в соответствии с профессиональной **технологической** деятельностью.

Результатом освоения дисциплины являются сформированные у выпускника следующие компетенции:

### **ПК-2.1: Способен эксплуатировать и развивать коммутационные подсистемы и сетевые платформы**

#### **Знать (Необходимые знания):**

Основные положения нормативных актов компании в области организации и ведения работы в сфере связи, а так же правила работы с эксплуатационной документацией.  
Основные положения ведомственных законов определяющих деятельность компании в области связи. Правила организации и проведения технического обслуживания оборудования.  
Основные положения федеральных законов определяющих деятельность компании в области связи и правила ведения установленной документации.  
Основные положения законов и нормативных актов определяющих правила поведения на рабочем месте, а также основных принципов работы в гомогенном и гетерогенном коллективе.  
Основные правила взаимодействия с коллегами и клиентами компании, а так же особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур.  
Типы, виды и формы межкультурной и деловой коммуникации, объективные и субъективные барьеры общения, а также структуру динамики конфликта и стратегии его разрешения.  
Основные принципы построения сетей и технологии передачи данных в сетях с коммутацией каналов или коммутацией пакетов.  
Устройство и принципы работы коммутационных устройств в сетях с коммутацией каналов или коммутацией пакетов.  
Основные подходы повышения качества передачи данных в сетях с коммутацией каналов или коммутацией пакетов.

#### **Уметь (Необходимые умения):**

Составлять заявки на приобретение нового оборудования и материальных средств, необходимых для проведения технического обслуживания техники.  
Использовать нормативно-правовые знания для отстаивания своих интересов и обоснования своей позиции.  
Вести установленную документацию и составлять основные акты по эксплуатационной и рекламационной деятельности.  
Подчинять личные интересы общей цели, преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации.  
Адаптироваться в социуме, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях.  
Организовывать процесс эффективной работы коллектива, команды.  
Производить поиск необходимой научно-технической и эксплуатационной литературы.  
Выделять из общетеоретического материала главные моменты характеризующие принципы построения сетей или особенности применяемых технологий.  
Производить сравнительный анализ различных технологий построения сетей с коммутацией каналов и коммутацией пакетов.

#### **Владеть (Трудовые действия):**

Навыками ведения эксплуатационной документации.

Навыками применения основных нормативных актов в практической деятельности.  
 Приемами и техниками общения в мульти культурной среде.  
 Методами организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива.  
 Методами поиска необходимой научно-технической и эксплуатационной литературы.  
 Навыком анализа научно-технической литературы для рассмотрения вопросов обоснованного принятия решения по различным направлениям деятельности в отрасли связи.  
 Способностью обоснованно доводить устно и излагать письменно процессы формирования сетевых структур различного масштаба и выбор технологий обеспечивающих их построение.  
 Составлением технического отчета

### 3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):</b>	
1	Производственная практика является логическим продолжением изучения дисциплин Б1.В.14 Сети связи, Б1.В.12 Системы коммутации, Б1.В.16 Проектирование и эксплуатация сетей связи, знание которых в объеме требований образовательной программы является необходимым.
<b>Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо:</b>	
1	Прохождение производственной практики необходимо для успешного написания выпускной квалификационной работы.

## 4. Структура и содержание практики

### 4.1 Очная форма обучения, 4 г., заочная форма обучения, 4г.8 мес. (всего 324 часа)

Код зан.	Тема и краткое содержание работы	Кол. часов	Компетенции	УМИО
<b>Модуль 1</b>				
1.1	Изучение требований по правилам и мерам безопасности. Инструктаж по ПМБ.	10	ПК-2.1	Л1.1- Л1.3
1.2	Изучение требований основных ведомственных руководящих документов и документов Министерства связи в области выбранной темы ВКР.	20	ПК-2.1	Л2.1- Л2.10
1.3	Рассмотрение штатной структуры и перспектив развития организации.	10	ПК-2.1	Л1.4
1.4	Изучение функциональных обязанностей должностного лица в качестве которого проходит практика и ознакомление с организацией рабочего места	10	ПК-2.1	Л1.4
1.5	Изучение периодичности технического обслуживания оборудования и правил его проведения, правил проверки работоспособности оборудования и методов устранения неисправностей в части касающейся темы ВКР.	10	ПК-2.1	Л1.1
1.6	Изучение правил размещения телекоммуникационного оборудования и его настройки в помещениях и на открытой местности.	20	ПК-2.1	Л1.1- Л1.4
1.7	Выполнение обязанностей должностного лица организации по назначенной должности, эксплуатация закреплённого оборудования.	30	ПК-2.1	Л1.1- Л1.4
1.8	Рассмотрение общей схемы сети (участка сети), состава оборудования связи и правил его эксплуатации.	100	ПК-2.1	Л1.2- Л1.4
1.9	Анализ текущих и перспективных потребностей населения, в услугах, предоставляемых по средствам телекоммуникационных сетей.	10	ПК-2.1	Л1.4
1.10	Определение возможных перспективных направлений для развития (модернизации) сетевой структуры организации с целью обеспечения перспективных потребностей населения.	10	ПК-2.1	Л1.4
1.11	Анализ используемой, в рассматриваемой сети, технологии передачи данных и её сравнительный анализ с остальными, которые могут быть использованы при построении сети.	20	ПК-2.1	Л1.1, Л1.4
1.12	Определение необходимости модернизации оборудования связи исходя из сроков эксплуатации и технического состояния.	20	ПК-2.1	Л1.1- Л1.4
1.13	Рассмотрение методов и средств повышения качества	20	ПК-2.1	Л1.4

	предоставляемых услуг связи применительно к рассматриваемой в ВКР тематике.			
1.14	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по производственной практике.	14	ПК-2.1	Л1.1- Л1.3, Л3.1
1.15	Подведение итогов практики, отчёт перед руководителем от предприятия. Получение отзыва о работе.	20	ПК-2.1	Л3.1
<b>Зачёт – 1 час</b>				
<b>Итого – 324 часа</b>				

#### **4.2 Формы отчетности по практике**

Формами отчетности студентов по практике являются:

**1) *Заполненный дневник с отзывом руководителя практики.***

Содержание дневника должно соответствовать индивидуальному заданию и плану производственной (преддипломной) практики. Подписи представителя организации о прибытии на практику и убытии с неё, а также подпись руководителя практики от предприятия под его отзывом должны быть заверены печатью организации, в которой проводилась практика.

**2) *Отчет по практике.***

Отчет по практике оформляется отдельным документом в печатном виде на бумаге формата А4. Он должен содержать:

- титульный лист (образец приведен на сайте филиала);
- содержание практики (в соответствии с Программой производственной (преддипломной) практики);
- краткие теоретические сведения и свидетельства выполнения Плана и Программы практики (скриншоты, фотографии оборудования, должностные инструкции и т.д.), а также анализ технологий передачи данных и другие общие вопросы, относящиеся к выполнению ВКР;
- перечень и обзор использованных студентом информационных источников и нормативных документов;
- выводы и предложения студента по практике.

Отчет по практике подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от организации и руководителем практики от института. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов по практике в институте студенту выставляется оценка.

**3) *Ответы на контрольные вопросы и выполнение задач.***

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение  
дисциплины**

<b>5.1.Рекомендуемая литература</b>				
<b>5.1.1.Основная литература</b>				
<b>Код</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство,год</b>	<b>Кол.</b>
Л1.1		Эксплуатационная документация на используемое оборудование связи.	Производитель оборудования.	
Л1.2		Нормативные документы по организации и контролю обеспечения безопасной эксплуатации оборудования связи.	Организация	
Л1.3		Нормативные документы по организации и техническому обслуживанию оборудования связи.	Производитель оборудования.	
Л1.4		Сборник документов по организации работы компании.	Организация	
<b>5.1.2.Дополнительная литература</b>				
<b>Код</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство,год</b>	<b>Кол.</b>
Л2.1		Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)		Э1
Л2.2		Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об электронной подписи"		Э2
Л2.3		Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э3
Л2.4		Федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 176-ФЗ "О почтовой связи" (7 июля 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г., 26 июня 2007 г., 14, 23 июля 2008 г., 28 июня 2009 г., 6 декабря 2011 г., 2 марта 2016 г.)		Э4
Л2.5		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э5
Л2.6		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" (с изменениями и дополнениями от 6 октября 1997 г., 30 июня, 11 ноября 2003 г., 29 июня, 22 августа 2004 г., 1 декабря 2007 г., 18 июля 2009 г., 15 ноября 2010 г., 18, 19 июля, 8 ноября 2011 г., 21 декабря 2013 г., 8 марта 2015 г.)		Э6
Л2.7		Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. N 351 "О мерах по обеспечению		Э7



		информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена" (с изменениями и дополнениями от 21 октября 2008 г., 14 января 2011 г., 1, 25 июля 2014 г., 22 мая 2015 г.		
Л2.8		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"		Э8
Л2.9		ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде		Э9
Л2.10		ГОСТ Р 53724-2009 Качество услуг связи. Общие положения		Э10
<b>5.1.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся</b>				
<b>Код</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол.</b>
Л3.1	Сосновский И.А.	Методические указания по проведению Производственной (преддипломной) практики для студентов по направлению подготовки 11.03.02 CCCK	РнД: СКФ МТУСИ, 2016	Э11
<b>5.2. Электронные образовательные ресурсы</b>				
Э1	<a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178749">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178749</a>			
Э2	<a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191956">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191956</a>			
Э3	<a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201564">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201564</a>			
Э4	<a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201192">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201192</a>			
Э5	<a href="http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2">http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2</a>			
Э6	<a href="http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/51952:4">http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/51952:4</a>			
Э7	<a href="http://ivo.garant.ru/#/document/192944/paragraph/8911:2">http://ivo.garant.ru/#/document/192944/paragraph/8911:2</a>			
Э8	<a href="http://ivo.garant.ru/#/document/70391358/paragraph/1:4">http://ivo.garant.ru/#/document/70391358/paragraph/1:4</a>			
Э9	<a href="http://www.infosait.ru/Pages_gost/19099.htm">http://www.infosait.ru/Pages_gost/19099.htm</a>			
Э10	<a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53724-2009">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53724-2009</a>			
Э11	<a href="http://www.skf-mtusi.ru/?page_id=659">http://www.skf-mtusi.ru/?page_id=659</a>			
<b>5.3. Программное обеспечение</b>				
П.1	OS Windows			
П.2	Пакет MicrosoftOffice			

## **6. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Производственная практика организуется на предприятиях связи или в организациях, предоставляющих различные виды услуг связи. Возможно проведение практики на предприятиях, обладающих собственной развитой корпоративной сетью, на должностях, связанных с её эксплуатацией.

В перечисленных организациях должен находиться ряд оборудования связи, позволяющий получить опыт работы по его эксплуатации. К такому оборудованию относятся:

- цифровые и аналоговые АТС, работающие в телефонных сетях общего пользования;
- базовые станции сетей сотовой связи, оборудование центра коммутации подвижной связи, контролеры базовых станций;
- магистральное оборудование (мультиплексоры, демультиплексоры, маршрутизаторы);
- проводное оборудование корпоративных сетей (маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, элементы системы охранного наблюдения и контроля доступом, сетевые экраны);
- беспроводное оборудование корпоративных сетей (коммутаторы, точки доступа, антенны различной направленности, оборудование радиомостов);
- специализированное оборудование для настройки и ремонта оборудования связи;
- специализированное программное обеспечение, применяемое на рабочих местах сотрудников компании, предназначенное для автоматизации их работы.

## **Дополнения и изменения к рабочей программе практики**