

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
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

« 23 » 05 2022 г.

**Производственная (технологическая) практика**  
**Б1.О.02(П)**  
**рабочая программа**

Кафедра: «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
Направление подготовки: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**  
Профиль: **Защищенные системы и сети связи**  
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):	7 (7 недель)	252/6	7 (7 недель)	252/4
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):				
Самостоятельная работа		252/6		252/4
Число зачетов с разбивкой по семестрам (курсам)		1/6		1/4
<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., Енгибарян И.А.*

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

Рабочая программа  
*Производственная(технологическая) 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 «Защищенные системы и сети связи», одобренного Учёным советом  
СКФ МТУСИ, протокол №7 от 28.02.2022г., и утвержденного директором СКФ  
МТУСИ 28.02.2022 г.

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

Протокол от «23» 05 2022г. № 10

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:

<b>ПК-3: Способен разрабатывать, проектировать, внедрять и эксплуатировать объекты и системы связи, телекоммуникационные системы, системы подвижной связи различного назначения</b>
<b>Знать (Необходимые знания):</b>
Основные математические методы и алгоритмы шифрования, расшифрования и дешифрования сообщений. Электронной (цифровой) подписи в телекоммуникационных системах. Принципы работы, структурные схемы, протоколы и способы программирования криптосистем и систем электронной подписи. Основные аспекты информационной безопасности; опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества; требования информационной безопасности Методы защиты объектов от несанкционированного доступа физических лиц и основные направления противодействия техническим средствам разведки.
<b>Уметь (Необходимые умения):</b>
Определять опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества. Определять опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества. Реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации. Применять на практике технические методы защиты информации, пользоваться стандартной терминологией и определениями. Составлять протоколы шифрования и расшифрования сообщений.
<b>Владеть (Трудовые действия):</b>

Языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями в области ин-формационной безопасности

Способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества

Способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности

Способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

Методы и средства инженерной защиты и технической охраны объектов

Навыками о типовых разработанных средствах защиты информации и возможностями их использования в реальных задачах создания и внедрения инфокоммуникационных систем

### 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.ДВ.05.01 Технические средства и методы защиты информации Б1.В.ДВ.05.02 Защита информации в беспроводных высокоскоростных системах передачи данных 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 прохождения преддипломной практики, а также написания выпускной квалификационной работы.

## 4. Структура и содержание практики

### 4.1 Очная форма обучения, 4 г., заочная форма обучения, 4г.8 мес. (всего 252 часа)

Код зан.	Тема и краткое содержание работы	Кол. часов	Компетенции	УМИО
<b>Модуль 1</b>				
1.1	Инструктаж по ПМБ. Изучение требований правил и мер безопасности, установленных в компании и непосредственно на рабочем месте.	8	ПК-3	Л1.1- Л1.3
1.2	Изучение требований основных ведомственных руководящих документов и документов Министерства связи в области деятельности компании связи.	16	ПК-3	Л2.1- Л2.10
1.3	Рассмотрение штатной структуры организации и своего места в ней. Анализ перспектив развития организации.	8	ПК-3	Л1.4
1.4	Изучение функциональных обязанностей должностного лица, в качестве которого проходит практика, и ознакомление с организацией рабочего места.	8	ПК-3	Л1.4
1.5	Изучение правил и периодичности проведения технического обслуживания оборудования, а также правил проверки работоспособности оборудования и методов устранения неисправностей.	8	ПК-3	Л1.1
1.6	Изучение требований по размещению криптографического оборудования	8	ПК-3	Л1.1- Л1.4
1.7	Рассмотрение вопросов применения дополнительного оборудования для информационной защиты телекоммуникационного оборудования	8	ПК-3	Л1.1- Л1.4
1.8	Исполнение обязанностей должностного лица организации по назначенной должности, эксплуатация закреплённого оборудования. Деловое общение с сотрудниками компании и её клиентами.	60	ПК-3	Л1.1- Л1.4
1.9	Рассмотрение общей схемы сети (участка сети), состава оборудования связи и правил его эксплуатации.	10	ПК-3	Л1.2- Л1.4
1.10	Рассмотрение текущих и перспективных потребностей населения в услугах, предоставляемых по средствам телекоммуникационных сетей.	10	ПК-3	Л1.4
1.11	Определение возможных перспективных направлений для развития (модернизации) сетевой структуры организации с целью обеспечения перспективных потребностей населения.	16	ПК-3	Л1.4
1.12	Изучение используемой, в рассматриваемой сети, технологии передачи. Особенности работы оборудования.	16	ПК-3	Л1.1, Л1.4
1.13	Определение необходимости модернизации оборудования связи, исходя из сроков эксплуатации и технического состояния.	8	ПК-3	Л1.1- Л1.4
1.14	Подготовка технической документации и необходимых заявок на ремонт или замену оборудования.	10	ПК-3	Л1.1- Л1.4

1.15	Изучение правил организации рабочих мест и оснащения их техническим оборудованием.	18	ПК-3	Л1.4
1.16	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по производственной практике и получение отзыва о работе во время практики.	29	ПК-3	Л1.1- Л1.3, Л3.1
1.17	Подведение итогов практики, отчёт перед руководителем от предприятия. Получение отзыва о работе.	9	ПК-3	Л3.1
<b>Зачёт – 1 час</b>				
<b>Итого – 252 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 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 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>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. 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.	Производ-ль 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.	Производ-ль оборудования.	
Л1.4		Сборник документов по организации работы компании.	Организация	
<b>7.1.2. 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>7.1.3. 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	РнД: СКФ МТУСИ, 2016	Э11
<b>7.2. 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>7.3. Программное обеспечение</b>				
П.1	OS Windows			
П.2	Пакет Microsoft Office			

## **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:

- защита терминальных сессий при использовании “тонких клиентов”;
- контроль утечек конфиденциальной информации – теперь СЗИ обеспечивает возможность теневого копирования при отчуждении конфиденциальной информации;
- универсальный контроль печати – вывод грифа конфиденциальности на документы, распечатываемые из любого приложения;
- разграничение доступа к принтерам - возможность печати конфиденциальных документов только на специально выделенных для этого принтерах;
- автоматическая конфигурация системы полномочного доступа;
- удаленное управление локальными политиками безопасности и состоянием защитных систем СЗИ с рабочего места администратора.

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