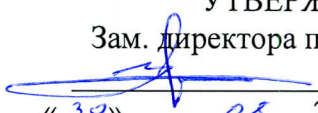


МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УВР

« 30 » 08 2021 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**

Объем и структура производственной практики по семестрам (ОФ), курсам (ЗФ)				
Вид учебной работы	ОФ		ЗФ	
	ЗЕ	часов	ЗЕ	часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	9 (9недель)	324/8	7 (7 недель)	324/5
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):				
Самостоятельная работа		324/8		324/5
Число зачетов с разбивкой по семестрам (курсам)		1/8		1/5
Способы и формы проведения производственной практики				
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 №1 от 30.08.2021, и утвержденного директором СКФ
МТУСИ 30.08.2021 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Протокол от « 30 » 08 2021 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

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):	
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.
Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо:	
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
Модуль 1				
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
Зачёт – 1 час				
Итого – 324 часа				

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

5.1.Рекомендуемая литература				
5.1.1.Основная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
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	
5.1.2.Дополнительная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
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

5.1.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
Л3.1	Решетникова И.В.	Методические указания по проведению Производственной (преддипломной) практики для студентов по направлению подготовки 11.03.02 CCCK	РнД: СКФ МТУСИ, 2019	Э11

5.2. Электронные образовательные ресурсы

Э1	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178749
Э2	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191956
Э3	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201564
Э4	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201192
Э5	http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2
Э6	http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/51952:4
Э7	http://ivo.garant.ru/#/document/192944/paragraph/8911:2
Э8	http://ivo.garant.ru/#/document/70391358/paragraph/1:4
Э9	http://www.infosait.ru/Pages_gost/19099.htm
Э10	http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53724-2009
Э11	http://www.skf-mtusi.ru/?page_id=659

5.3. Программное обеспечение

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