

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель технического отдела  
Смоленского регионального отделения  
Северо-Западного филиала  
ПАО «МегаФон» К.В. Сазонов  
« 31 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
И.В. Иванешко  
« 31 » 08 2021 г.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации  
(комплексный дифференцированный зачет-10 семестр)  
по УП. 05 Учебная практика, ПП. 05 Производственная практика  
по профессиональному модулю  
ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к  
потребностям заказчика  
по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Комплексный дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения УП.05, ПП.05 проверяет сформированность следующих общих и профессиональных компетенций:

ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Промежуточный контроль по учебной и производственной практикам осуществляется в виде комплексного дифференцированного зачета (учебная и производственная практика в совокупности).

Комплексный дифференцированный зачет по УП.05 и ПП.05 проводится на основе тестирования по учебной практике, а также предоставленных документов: отчета по производственной практике в соответствии с требованиями оформления, дневника по практике, положительной характеристики работодателя и заполненного аттестационного листа.

**Шкала перевода баллов в оценки:**

Оценка результатов КДЗ	Количество баллов		
	УП.05	ПП.05 (аттестационный лист, дневник, положительное заключение работодателя)	ПП05 (отчет по практике)
«5» (отлично)	5	13	1
	4	13	1
«4» (хорошо)	4	13	1
	3	13	1
«3» (удовлетворительно)	3	13	1
«2» (неудовлетворительно)	2	Менее 13	0
	5	Менее 13	0
	4	Менее 13	0
	3	Менее 13	0

В результате освоения УП.05.01 и ПП.05.01 студент должен:

иметь практический опыт в:

ПО1 анализировании современных конвергентных технологий и систем;

ПО 2 выборе оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика;

ПО3 адаптации, монтаже, установке и настройке конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

ПО 4 администрировании конвергентных систем в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

уметь:

У 1 проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;

У2 стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;

У3 интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;

У4 использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;

У5 интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;

У6 выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;

У7 внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP;

У8 настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (Native and Q);

У9 управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;

У10 администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;

У11 производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;

У 12 обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.

знать:

31 современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);

32 технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork (CN);

33 платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа;

34 способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);

35 принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;

36 принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH»;

37 процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;

38 многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония)

Тест содержит 20 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока (первый блок 23 вопросов, второй блок 28 вопросов) заданий по 10 вопросов.

Время тестирования – 60 минут (по 1,5 минуты на каждый вопрос тестовых позиций и по 2,5 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Время на подготовку и проверку тестирования – 20 минут

Образцы аттестационных листов по практикам (приложение 1, приложение 4), требования к оформлению технического отчета (приложение 2), дневника практики, характеристики работодателя (приложение 3), ведомости (приложение 5) приводятся в приложениях.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в итоговую ведомость комплексного дифференцированного зачета и объявляются в тот же день.

#### Шкала оценивания образовательных результатов тестирования

Критерии	Кол-во баллов по тестированию
получают студенты, справившиеся с работой 90-100%;	5 баллов
получают студенты, справившиеся с работой 89-76%	4 балла
получают студенты, справившиеся с работой 60-75%	3 балла
менее 60% правильных ответов	от 0 до 2 баллов

#### Блок заданий закрытого типа УП 05.01 Формируемые ПК 5.1-5.3

№	вопрос	Варианты ответа
1.	Что является одним из механизмов регулирования рынка подвижной связи?	1) Регулирование использования радиочастотного спектра
		2) Регулирование тарифов на услуги связи
		3) Регулирование стоимости лицензии операторской деятельности
		4) Регулирование стоимости абонентского оборудования
2.	Что такое технический регламент?	1) Технические условия на изделие
		2) Инструкция по эксплуатации на изделие
		3) Документ, который устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования
		4) Характеристики качества обслуживания
3.	Сколько уровней протоколов описывает X25?	1) 2
		2) 4
		3) 1
		4) 3
4.	Сколько уровней используется для протоколов сигнализации стандарта DECT в телекоммуникационных сетях?	1) 1
		2) 3
		3) 5
		4) 2

		5) 4
5.	Какие процедуры являются основными процедурами сигнализации в телекоммуникационных сетях?	1) входящего и исходящего вызовов 2) установление входящего вызова, хендовера, роуминга 3) установление исходящего вызова, роуминга, эстафетной передачи канала 4) процедуры входящего и исходящего вызовов, эстафетной передачи каналов и роуминга
6.	Какие стратегии управления предусмотрены в стандарте MPT 1327?	1) С жестко закрепленным КУ 2) С нежестко закрепленным КУ 3) С жестко и нежестко закрепленным КУ
7.	За сколько шагов выполняется процедура подключения (логического соединения) мобильного терминала UE?	1) 4 2) 5 3) 6 4) 3
8.	Назовите алгоритм регистрации соединений в сети UMTS/IMS технологии LTE	1) подключение мобильного терминала UE, активация PDP-коннекта, 2) подключение мобильного терминала UE, активация PDP-коннекта, регистрация пользователя услуг IP- мультимедиа подсистемы IMS 3) регистрация пользователя услуг IP- мультимедиа подсистемы IMS 4) активация PDP-коннекта, регистрация пользователя услуг IP- мультимедиа подсистемы IMS
9.	Что является одним из механизмов регулирования рынка подвижной связи?	1) Регулирование использования радиочастотного спектра 2) Регулирование тарифов на услуги связи 3) Регулирование стоимости лицензии операторской деятельности 4) Регулирование стоимости абонентского оборудования
10.	По какой формуле определяется дальность связи $r_0$ по условию «прямой видимости»?	1) $r_0 = 1.57(\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2}), \text{км}$ 2) $r_0 = 4.57(\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2}), \text{км}$ 3) $r_0 = 3.57(\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2}), \text{км}$ 4) $r_0 = 2.57(\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2}), \text{км}$
11.	Какие функции выполняет радиоканал физического уровня модели OSI?	1) формирование цифрового модулирующего сигнала по исходному сообщению 2) обеспечение достоверности принятой информации 3) модуляцию и демодуляцию высокочастотного сигнала 4) генерацию сетки рабочих частот в выделенной части радиоспектра
12.	Какая не входит проверка в состав проводимых проверок оборудования MSC GSM ?	1) Проверка функционирования системы синхронизации 2) Проверка системы учета стоимости состоявшихся разговоров 3) Проверка взаимодействия MSC с АТС и АМТС ТФОП 4) Контроль зоны радиопокрытия территории
13.	Какие существуют проверяемые основные (базовые) услуги связи при испытаниях подсистемы коммутации	1) Исходящие вызовы от абонента сотовой сети А к абоненту сотовой сети В в пределах зоны одной базовой станции

	(NSS) GSM?	<p>2) Исходящие вызовы от абонента сотовой сети А к абоненту сотовой сети В в пределах зоны одного коммутатора подвижной связи, но разных базовых станций</p> <p>3) Отбой со стороны абонента В</p> <p>4) Проверка перезагрузки контроллера базовых станций (КБС) вместе с элементами радиосети</p>
14.	Какая обеспечивается максимальная скорость передачи в стандарте беспроводного широкополосного доступа IEEE 802.11g?	<p>1) 5 Мбит/с</p> <p>2) 11 Мбит/с</p> <p>3) 54 Мбит/с</p> <p>4) 500 Мбит/с</p>
15.	Какое назначение центра коммутации MSC?	<p>1) обеспечивает преобразование сигналов передачи речи и данных 64 кбит/с в 13 кбит/с</p> <p>2) выполняет управление и обслуживание подсистемой базовых станций BSS</p> <p>3) обслуживает группу сот и обеспечивает все виды соединений мобильных станций MS</p> <p>4) управляет процедурами регистрации местоположения в подсистеме базовых станций BSS</p>
16.	Кем разработан стандарт VAN 802.15.6 в телекоммуникациях?	<p>1) IEEE</p> <p>2) NICT</p> <p>3) ETSI</p>
17.	На каком диапазоне частот работает технология VAN?	<p>1) 3–10 ГГц</p> <p>2) 2–4 ГГц</p> <p>3) 5–8 ГГц</p>
18.	Какие типы датчиков используются в VAN технологии?	<p>1) Акселерометры, гироскопы, датчики температуры.</p> <p>2) Микрофоны, камеры, GPS-датчики.</p> <p>3) Термометры, барометры, датчики влажности.</p>
19.	Какие преимущества даёт использование VAN-технологии в телекоммуникациях?	<p>1) Улучшение мониторинга здоровья, повышение безопасности.</p> <p>2) Снижение энергопотребления, улучшение качества связи.</p> <p>3) Повышение точности измерений, снижение стоимости устройств.</p>
20.	51 Какой термин используется для обозначения возникновения сходства в структуре сетей связи?	<p>1) Конвергенция.</p> <p>2) Мультисервисность.</p> <p>3) Интеграция.</p> <p>4) Унификация.</p>
21.	52 В каких случаях используется широковещательный канал?	<p>1) Определение MAC-адреса, соответствующего IP-адресу.</p> <p>2) Передача данных между компьютерами.</p> <p>3) Маршрутизация данных в локальных сетях.</p>
22.	Какой адрес используется для широковещательной передачи?	<p>1) Последний адрес в подсети.</p> <p>2) Адрес 255.255.255.255.</p> <p>3) Любой адрес из подсети.</p>
23.	Какие проблемы могут возникнуть при использовании широковещательного канала?	<p>1) Адрес 255.255.255.255.</p> <p>2) Адрес, который используется для передачи данных между подсетями.</p> <p>3) Адрес, который используется для определения</p>

		MAC-адреса по IP-адресу.
24.	Что такое мониторинг оборудования сетей NGN в телекоммуникациях?	1) Процесс отслеживания состояния и производительности оборудования сетей NGN. 2) Набор инструментов для анализа и оптимизации работы сетей NGN. 3) Процедура проверки соответствия оборудования стандартам и требованиям.
25.	Какие задачи решает мониторинг оборудования сетей NGN в телекоммуникациях?	1) Контроль качества обслуживания, управление трафиком и оптимизация ресурсов. 2) Проверка совместимости оборудования разных производителей и протоколов. 3) Отслеживание изменений в законодательстве и стандартах для сетей NGN.
26.	Какие инструменты используются для мониторинга оборудования сетей NGN в телекоммуникациях?	1) Анализаторы протоколов, системы распределённого мониторинга и симуляторы протоколов. 2) Программное обеспечение для анализа и оптимизации работы сетей NGN. 3) Комплексные решения для тестирования и контроля работы оборудования сетей NGN.
27.	В чём разница между мониторингом и тестированием оборудования сетей NGN?	1) Мониторинг отслеживает текущее состояние оборудования, а тестирование проверяет его работу в разных условиях. 2) Мониторинг оценивает производительность оборудования, а тестирование проверяет соответствие стандартам. 3) Мониторинг контролирует работу оборудования, а тестирование анализирует взаимодействие разных протоколов.
28.	Какова роль мониторинга оборудования сетей NGN для операторов связи и производителей оборудования?	1) Обеспечивает надёжность и стабильность работы сетей NGN, помогает оптимизировать затраты. 2) Позволяет операторам связи предоставлять качественные услуги и улучшать обслуживание клиентов. 3) Помогает производителям оборудования соответствовать требованиям рынка и обеспечивать безопасность сетей NGN.

### Блок заданий открытого типа УП 05.01

#### Формируемые ПК 5.1-5.3

1. Что представляет собой технология VAN (Body Area Network) в телекоммуникациях?
2. Что такое широкополосный канал в телекоммуникациях?
3. Какие оборудования входят в состав сетей NGN?
4. Из каких трёх функциональных уровней состоит структура сетей NGN?
5. С помощью чего осуществляется мониторинг оборудования сетей NGN?
6. Какие этапы включает в себя диагностика оборудования сетей NGN?
7. Какие этапы включает тестирование транспортных потоков в телекоммуникациях?
8. В чём заключается анализ производительности наложенной пакетной сети в телекоммуникациях?
9. В чём заключается тестирование оборудования и линий доступа в телекоммуникациях?
10. В чём заключается анализ качества работы систем доступа в телекоммуникациях?
11. В чём заключается тестирование пограничных устройств телекоммуникаций?

12. Каковы методы и алгоритмы реализации QoS (качества обслуживания) в различных средах телекоммуникаций?
13. Какое современное состояние сетей 4G в Российской Федерации?
14. Каковы главные причины повышенной уязвимости сетей NGN/IMS?
15. Заголовки протокола SIP являются текстовыми и открытыми для изменений. Какие это имеет недостатки с точки зрения безопасности?
16. Какие основные требования безопасности предъявляются к системе IMS?
17. Что такое сетевая архитектура SAE?
18. Что такое узел управления мобильностью MME и какие функции выполняет?
19. Какие основные группы функций SON (самоорганизующиеся сети) выполняются в сети LTE?
20. Для чего предназначена система прикладного программирования Parlay API?
21. Для чего предназначен протокол RSVP?
22. На основании каких основных показателей оценивается качество доставки информации мультимедиа в пакетных сетях?
23. Каким требованиям должна удовлетворять мультисервисная сеть?

Составили преподаватели Кожекина Е.Н., Позднякова Н.Ю., Бадюл В.И.  
Заведующий практикой Драницина М.Д.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической  
комиссии дисциплин  
средств подвижной связи

Председатель \_\_\_\_\_ Е.Н. Кожекина  
Протокол № \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической  
комиссии общепрофессиональных и  
многоканальных телекоммуникационных дисциплин

Председатель \_\_\_\_\_ Т.В. Ващенко  
Протокол № \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

**СМОЛЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(СКТ(Ф)СПбГУТ)**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

*ФИО*

Обучающийся(аяся) на \_\_курсе в группе \_\_\_\_\_ по специальности СПО

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

*код*

*наименование*

успешно прошел(ла) **учебную** практику по профессиональному модулю

ПМ.05. Адаптация конвергентных  
инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика

*наименование профессионального модуля*

в объеме 108 часов с \_\_\_\_ \_\_\_\_ 202\_\_ по \_\_\_\_ \_\_\_\_ 202\_\_ в организации

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

*наименование организации*

г. Смоленск, ул. Коммунистическая, д.21

*юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

<b>Виды работ, выполненных студентом во время практики</b>	<b>Отметка о выполнении</b>
1. Изучение широкополосного канала, на основе WAN технологии (6 часов)	
2. Изучение сетевой интеграции Soft Switch(6 часов)	
3. Варианты установки базовых станций и конструкций антенных опор. (6 часов)	
4. Мероприятия по охране труда при эксплуатации базовых станций мобильной связи(6 часов)	
5. Архитектурно-строительные решения (состав и монтаж металлоконструкций для крепления антенно-фидерных устройств с опорой на землю и на крыше существующих зданий). (6 часов)	
6. Нормативная документация, определяющая правила ввода в эксплуатацию сооружений связи. (6 часов)	
7. Выбор телекоммуникационных технологий для транспортной сети нового поколения: технология асинхронного метода переноса. (6 часов)	
8. Выбор телекоммуникационных технологий для транспортной сети нового поколения: технология многопротокольной коммутации с помощью меток MPLS(6 часов)	
9. Выбор телекоммуникационных технологий для транспортной сети	

нового поколения: установление соответствия для входных меток, установление соответствия между FEC и NHLFE, замена меток(6 часов)	
10.Выбор телекоммуникационных технологий для транспортной сети нового поколения: протокол распределения меток LDP, последовательность обмена сообщениями протокола LDP. (6 часов)	
11.Конфигурирование качества услуг в сетях с пакетной коммутацией: механизмы плоскости управления. (6 часов)	
12.Конфигурирование качества услуг в сетях с пакетной коммутацией: механизмы плоскости данных. (6 часов)	
13.Конфигурирование качества услуг в сетях с пакетной коммутацией: механизмы плоскости административного управления, взаимодействие между конструктивными блоками, технологии физического уровня. (6 часов)	
14.Способы управления сетями следующего поколения: уязвимость управления сетью, задачи управления сетью. (6 часов)	
15.Способы управления сетями следующего поколения: способы управления трафиком в ядре транспортной сети следующего поколения(6 часов).	
16.Подключение и администрирование абонентского терминального оборудования в IP-сети. (6 часов)	
17.Организация IPTV- вещания. (6 часов)	
18.Реализация концепции Triple Play. (6 часов)	
<b>Количество баллов по тестированию: _____</b>	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики.  
 Аттестуемый(ая) продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение общими и профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

Дата \_\_\_\_\_.

Подпись( и) руководителя(ей) практики

Преподаватель \_\_\_\_\_

*подпись*

*расшифровка подписи*

Заведующий практикой

М.Д. Драницина

СМОЛЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ**  
по производственной практике

студента

---

*ФИО*

ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных  
технологий и систем к потребностям заказчика

---

по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы  
связи

---

г. Смоленск  
202\_\_ г.

## ТРЕБОВАНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Технический отчет по производственной практике студенты пишут во время прохождения практики в соответствии с графиком учебного процесса.
2. Технический отчет должен быть выполнен на стандартных листах писчей бумаги (ф. А 4), в объеме 10-12 страниц.
3. Перечень вопросов технического отчета следующий:
  - титульный лист
  - программа практики
  - введение
  - 1. Общие сведения о функциях и структуре предприятия (схема структуры предприятия)
  - 2. Описание производственного процесса участка, на котором проходит основной период производственной практики.
  - 3. Индивидуальное задание по ПМ.
  - 4. Организация и состояние охраны труда на предприятии.
  - Список источников информации.
  - Приложение (фото, аудио-файлы при их наличии).
4. Технический отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями (СТО 1.1-2015) – требования к выполнению текстовых документов:
  - Текст отчета должен быть выполнен на компьютере с одинаковым межстрочным интервалом (1,0).
  - Отчет выполняется на листах с одной стороны, разборчиво, аккуратно, четко.
  - Текст набирается нежирным шрифтом Times New Roman на стандартных листах 14 шрифтом с соответствующей рамкой, границы которой располагаются следующим образом:
    - расстояние слева от границы листа до рамки – 20мм
    - расстояние сверху, справа и снизу от границы листа до рамки 5 мм
  - Текст каждого листа записи должен иметь следующие поля
    - расстояние слева от текста до рамки 5мм, справа -3 мм
    - расстояние от заголовка, верхней и нижней строки текста до рамки 10 мм
    - абзацы в тексте начинаются отступом 15мм,
  - В отчет обязательно должны входить структурные, функциональные схемы.
  - Нумерация страниц обязательна.
5. Технический отчет должен быть проверен и подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью.
6. Технический отчет сдается заведующему практикой от колледжа для получения дифференциального зачета.

Заведующий практикой

Драницина М.Д.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Название МДК	Виды работ в соответствии с рабочими программами МДК	Количество часов
МДК.05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационн ых технологий в информационно- коммуникационных сетях связи	Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж по охране труда.	6
	Совместно с техническим персоналом выполнение монтажа систем современной мобильной связи, мониторинг систем мобильной связи, диагностика систем мобильной связи, выполнение первичной инсталляции оборудования мобильной связи, определение места и вид повреждения оборудования радиоэлектронных систем мобильной связи	6
	Ознакомление с технической эксплуатацией ЦСК, исследование работы контролеров базовых станций, конфигурации базовых станций, техническое обслуживание базовых станций. Ознакомление с графиком осмотров антенно-фидерного оборудования, изучение и закрепление на практике технологического процесса устранения выявленных нарушений.	6
	Настройка сети с использованием STP технологий. Организация многопользовательской системы коммуникаций с использованием различных функций. Инсталляция и конфигурирование IP-АТС, настройка абонентского оборудования пользователей.	6
	Инсталляция, конфигурация оборудования SDH, NGSDH, коммутаторов Ethernet, Fast Ethernet, коммутаторов Gigabit/10 Ethernet, Metro Ethernet, оборудования POS, RPR, Составление электрических паспортов NGSDH	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

Индивидуальное задание (1-2 вопроса практического характера, составляются преподавателями данного ПМ):

- 1.
- 2.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФНО

Обучающийся (аяся) на \_\_\_ курсе в группе \_\_\_\_\_ по специальности СПО

### 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю

#### ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика

в объеме 36 часов «    »    20\_\_ г. по «    »    20\_\_ г.  
в организации

юридический адрес

#### *Виды работ, выполненных студентом во время практики :*

Изучил состав служб и участков предприятия, правила внутреннего распорядка, организация мероприятий по охране труда. Прочел инструктаж по охране труда

#### Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Аттестуемый(ая) *продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а)* владение профессиональными и общими компетенциями

**С целью овладения видом профессиональной деятельности «Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» обучающимся были освоены общие и профессиональные компетенции:**

наименование ОК	Оценка (3-5)	наименование ПК	Оценка (3-5)
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	
ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,		ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных	

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.			
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.			
ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.			
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
<p>Общее количество баллов: _____  Максимальное кол-во набранных баллов: 13  Минимальное кол-во баллов: -0  * 0-не освоена, 1-освоена</p>			

Руководитель практики от  
предприятия:

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка*

Дата \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МП

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)

СМОЛЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(СКТ(ф)СПбГУТ)

ВЕДОМОСТЬ  
20\_\_/20\_\_ учебный год

УП.05.01 Учебная практика

ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика

Курс \_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента	Кол-во баллов по УП.05.01	Кол-во баллов по ПП.05.01	Оценка результата КДЗ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.	.....			

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Заведующий практикой \_\_\_\_\_ М.Д.Драницина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шкала перевода баллов в оценки

Шкала перевода баллов в оценки:

Оценка результатов КДЗ	Количество баллов		
	УП.05	ПП.05 (аттестационный лист, дневник, положительное заключение работодателя)	ПП05 (отчет по практике)
«5» (отлично)	5	13	1
	4	13	1
«4» (хорошо)	4	13	1
	3	13	1
«3» (удовлетворительно)	3	13	1
«2» (неудовлетворительно)	2	Менее 13	0
	5	Менее 13	0
	4	Менее 13	0
	3	Менее 13	0

Разработчик:

Зав.практикой

М.Д.Драницина