

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направления Управления  
технической поддержки Центр Блока  
информационных технологий КЦ ПАО  
«Ростелеком»

Лужков А.С. Лужков

«28» 08 2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической  
комиссии компьютерных сетей и  
администрирования:

Председатель Скряго О.С. Скряго

Протокол № 1 31.08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
учебной работе

Иванешко И. В. Иванешко

«31» 08 2020 г.

**Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по  
производственной практике ПП.01.01  
Для специальности 09.02.02 Компьютерные сети.**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения производственной практики ПП.01.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

**В результате освоения практики студент должен освоить следующие компетенции:**

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

А также 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Дифференцированный зачет по ПП.01.01 проводится на основе предоставленных документов: отчета по производственной практике в соответствии с требованиями оформления, дневника по практике, положительной характеристики работодателя и заполненного аттестационного листа.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе производственной практики должен:

**приобрести практический опыт:**

ПО1. проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

ПО установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

ПО выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

ПО обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;

ПО установки и обновления сетевого программного обеспечения;

ПО мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;

ПО использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

ПО оформления технической документации;

**уметь:**

У1. проектировать локальную сеть;

У2. выбирать сетевые топологии;

У3. рассчитывать основные параметры локальной сети;

У4. читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;

У5. применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;

У6. планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;

У7. использовать математический аппарат теории графов;

У8. контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации;

У9. настраивать протокол ТСР/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;

У10. использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;

У11. программно-аппаратные средства технического контроля;

У12. использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;

**знать:**

З1. общие принципы построения сетей;

З2. сетевые топологии;

З3. многослойную модель OSI;

З4. требования к компьютерным сетям;

З5. архитектуру протоколов;

З6. стандартизацию сетей;

З7. этапы проектирования сетевой инфраструктуры;

З8. требования к сетевой безопасности;

З9. организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;

З10. вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;

З11. алгоритмы поиска кратчайшего пути;

З12. основные проблемы синтеза графов атак;

З13. построение адекватной модели;

З14. системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;

З15. архитектуру сканера безопасности;

- 316. экспертные системы;
- 317. базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- 318. принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- 319. основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- 320. стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- 321. средства тестирования и анализа;
- 322. Программно аппаратные средства технического контроля;
- 323. основы диагностики жестких дисков;
- 324. основы и порядок резервного копирования информации,
- 325. RAID технологии, хранилища данных.

**Шкала оценивания отчета по производственной практике:**

критерии оценки производственной практики	Количество баллов по отчету
получают студенты, выполнившие в полном объеме индивидуальные задания, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к их оформлению, объему и содержанию и предусмотренными рабочей программой практики, не имеющие замечаний со стороны преподавателя.	5 баллов
получают студенты, выполнившие в полном объеме индивидуальные задания, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к их оформлению, объему и содержанию и предусмотренными рабочей программой практики, имеющие незначительные замечания со стороны преподавателя	4 балла
получают студенты, выполнившие не в полном объеме индивидуальные задания, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к их оформлению, объему и содержанию и предусмотренными рабочей программой практики, имеющие замечания со стороны преподавателя	3 балла
получают студенты, не выполнившие индивидуальные задания, не предоставившие технический отчет.	2 балла

**Шкала перевода баллов в оценки:**

Оценка результатов КДЗ	Количество баллов	
	ПП.01 (аттестационный лист, дневник, положительное заключение работодателя)	ППО1 (отчет по практике)
«5» (отлично)	14	5
«4» (хорошо)	14	4
«3» (удовлетворительно)	14	3
«2» (неудовлетворительно)	14	2
	Менее 14	5 4 3 2

**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. 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры**

---

по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**

---

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 литературы.
  - 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 (1,5).
  - 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 комплексного дифференциального зачета.

Заведующий практикой

Драницина М.Д.

Утверждаю  
Зам.директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Иванешко И.В.

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Название МДК	Виды работ в соответствии с рабочими программами МДК	Количество часов
МДК.01.01 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Состав служб и участков предприятия. Правила внутреннего распорядка. Организация мероприятий по охране труда . Инструктаж по ТБ и охране труда.	6
	Выбор сетевых топологий; Расчет основных параметров локальной сети; Чтение технической и проектной документации по организации сегментов сети;	6
	Применение алгоритмов поиска кратчайшего пути; Планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	6
	Использование математического аппарата теории графов; Контроль соответствия разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; Настройка протокола ТСР/IP и использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети;	6
	Использование многофункциональных приборов и программных средств мониторинга; программно-аппаратных средств технического контроля;	6
	Использование технической литературы и информационно-справочных систем для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	6
	ВСЕГО:	36

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

- 1.
- 2.

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_ Скрыго О.С.

Утверждаю  
Зам.директора по учебной работе

Иванешко И.В.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ по ПМ.01**

Название МДК	Виды работ в соответствии с рабочими программами МДК	Количество часов
<u>МДК 01.01</u> <u>Организация,</u> <u>принципы</u> <u>построения и</u> <u>функционирования</u> <u>компьютерных</u> <u>сетей</u>	Состав служб и участков предприятия. Правила внутреннего распорядка. Организация мероприятий по охране труда . Инструктаж по ТБ и охране труда. -выбирать сетевые топологии; -рассчитывать основные параметры локальной сети; -читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; -применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; -планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; -использовать математический аппарат теории графов; -контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; -настраивать протокол ТСР/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; -использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторингу; -программно-аппаратные средства технического контроля; -использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	36
<u>МДК 01.02</u> <u>Математический</u> <u>аппарат для</u> <u>построения</u> <u>компьютерных</u> <u>сетей</u>	оптимизация сети, оценка качества и экономической эффективности сети; -приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования.	36
	ВСЕГО:	72

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

- 1.
- 2.

Председатель методической  
комиссии

Скряго О.С.

**ДНЕВНИК**  
производственной практики

ФПО

Группа КС    2 курс

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

успешно прошел(ла) **производственную практику** по профессиональному модулю:

ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

в объеме 36 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

В организации:

*адрес организации*

Дата	Краткое описание работ, выполненных студентом во время практики	Отметка руководителя практики от предприятия о выполненной работе (подпись)
....	.....	

**Отношение студента-практиканта к работе (организация собственной деятельности)**

---

---

---

---

---

Дата    \_\_\_\_    \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Подпись руководителя практики от предприятия

\_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
производственной практики

*ФИО*

Группа КС    3 курс

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

успешно прошел(ла) **производственную практику** по профессиональному модулю:

ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

в объеме 72 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

В организации:

*адрес организации*

Дата	Краткое описание работ, выполненных студентом во время практики	Отметка руководителя практики от предприятия о выполненной работе (подпись)
....	.....	

**Отношение студента-практиканта к работе (организация собственной деятельности)**

Дата \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

*ФЛО*

Обучающийся(аяся) на   2   курсе в группе КС\_\_\_\_\_ по специальности СПО

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

успешно прошел(ла) **производственную** практику по профессиональному модулю  
ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

в объеме 36 часов с «  » \_\_\_\_\_ 202   г. по «  » \_\_\_\_\_ 202   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. Прошел инструктаж по ТБ и охране труда.

Участвовал в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Проводил профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Участвовал в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлял контроль поступившего из ремонта оборудования;

Производил замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определял устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Изучил правил и ГОСТ на оформление текстовых документов для корректного оформления технического отчета.

### **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 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры обучающимся были освоены общие и профессиональные компетенции:**

наименование ОК	Баллы (0-1)	наименование ПК	Баллы (0-1)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры и разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями технического задания.	

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		ПК 1.2. Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		ПК 1.5. Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.		ПК 1.6. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок	
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			
<p>Общее количество баллов: _____</p> <p>Максимальное кол-во набранных баллов: 14</p> <p>Минимальное кол-во баллов: 0</p>			

Руководитель практики от  
предприятия:

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка*

Дата \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МП

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

*ФЛО*

Обучающийся (аяся) на 3 курсе в группе КС\_\_\_\_\_ по специальности СПО

09.02.02 Компьютерные сети

успешно прошел(ла) **производственную** практику по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

в объеме 72 часов с «  » \_\_\_\_\_ 202   г. по «  » \_\_\_\_\_ 202   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. Прошел инструктаж по ТБ и охране труда.

Участвовал в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Проводил профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Участвовал в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлял контроль поступившего из ремонта оборудования;

Производил замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определял устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Изучил правила и ГОСТ на оформление текстовых документов для корректного оформления технического отчета по практике.

### **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 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры обучающимся были освоены общие и профессиональные компетенции:**

наименование ОК	Баллы (0-1)	наименование ПК	Баллы (0-1)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые		ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных	

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		ПК 1.4. Принимать участие в приемно-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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			
<p>Общее количество баллов: _____</p> <p>Максимальное кол-во набранных баллов: 14</p> <p>Минимальное кол-во баллов: 0</p>			

Руководитель практики от  
предприятия:

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка*

Дата \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МП



Шкала перевода баллов в оценки:

Оценка результатов КДЗ	Количество баллов	
	ПП.01 (аттестационный лист, дневник, положительное заключение работодателя)	ПП01 (отчет по практике)
«5» (отлично)	14	5
«4» (хорошо)	14	4
«3» (удовлетворительно)	14	3
«2» (неудовлетворительно)	14	2
	Менее 14	5 4 3 2

Составили: преподаватель О.С.Скряго,  
зав.практикой М.Д.Драницина