


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

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по учебной работе

 Г.М. Машков

« 13 » МАЯ 2019 г.



Регистрационный № 11.04.19/131

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

(наименование вида практики)

программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.02 Компьютерные сети
(код и наименование специальности)

квалификация
техник по компьютерным сетям

Санкт-Петербург

2019

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 июня 2019 г., протокол № 6.

Составитель:

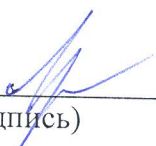
Преподаватель



(подпись) Н.В. Кривоносова

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР




(подпись) Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 4 (компьютерных сетей и программно-аппаратных средств)

«10» апреля 2019 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:




(подпись) К.В. Лебедева

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
«17» апреля 2019 г., протокол № 4

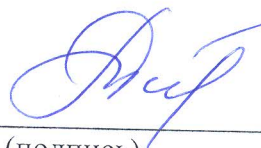
Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ



(подпись) О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись) Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления



(подпись) В.И. Аверченков

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	7
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	9
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	20
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	34

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основных видов деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Наладчик технологического оборудования»).

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: компьютерные системы; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем.

1.2. Место производственной (преддипломной) практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Производственная практика (преддипломная) базируется на междисциплинарных курсах профессиональных модулей:

ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

МДК.01.01 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

МДК.01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей

МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных систем

МДК.02.03 Организация администрирования коммутируемых сетей и систем доступа к глобальным сетям

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

МДК.03.02 Безопасность функционирования информационных систем

МДК.03.03 Эксплуатация систем IP-телефонии

ПМ.04. Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

Цель - углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи:

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения;

- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации; настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Для освоения программы производственной практики (преддипломной) студент должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей по видам деятельности.

Вид деятельности	Иметь практический опыт:
Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
	установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
	выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
	обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
	установки и обновления сетевого программного обеспечения;
	мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
	использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
	оформления технической документации;
	проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
	установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
	выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
	обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
	установки и обновления сетевого программного обеспечения;
	мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
	использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
оформления технической документации;	

Организация сетевого администрирования	настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
	установки web-сервера, организации доступа к локальным и глобальным сетям, сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
	расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
	сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
	настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
	установки web-сервера, организации доступа к локальным и глобальным сетям, сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
	расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
	сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
	настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
	установки web-сервера, организации доступа к локальным и глобальным сетям, сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
	расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
	сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
	удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
	организации бесперебойной работы системы, резервного копирования и восстановления информации;
	поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
	обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
	удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
	организации бесперебойной работы системы, резервного копирования и восстановления информации;
	поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Наладчик технологического оборудования».	монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
	установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
	установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами;
	установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
	диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений,

	устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;
	обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;
	установки настройки эксплуатации антивирусных программ;
	противодействия возможным угрозам информационной безопасности монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
	установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
	установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами;
	установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
	диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;
	обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;
	установки настройки эксплуатации антивирусных программ;
	противодействия возможным угрозам информационной безопасности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной)

В рамках освоения продолжительность производственной практики (преддипломной) 144 часа. Практика обучающихся имеет продолжительность 4 недели.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, а также к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм

Код	Наименование результата обучения по специальности
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

Код	Наименование результата обучения по специальности
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.
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК 3.3	Эксплуатировать сетевые конфигурации
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры
ПК 4.1	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной технологии;
ПК 4.2	Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций;
ПК 4.3	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;
ПК 4.4	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
ПК 4.5	Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов в сети Интернет;
ПК 4.6	Обеспечивать резервное копирование данных;
ПК 4.7	Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
ПК 4.8	Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Тематический план программы производственной практики (преддипломной)

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля и его разделов	Производственная практика (по профилю специальности) (часов)
1	2	3
	ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	144
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4	МДК.01.01 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	
ПК 1.3, ПК 1.5	МДК.01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей	
	ПМ.02 Организация сетевого администрирования	
ПК 2.1-ПК 2.4	МКД.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей	
ПК 2.1-ПК 2.4	МКД.02.02 Организация администрирования компьютерных систем	
ПК 2.1-ПК 2.4	МДК.02.03. Организация администрирования коммутируемых сетей и систем доступа к глобальным сетям	
	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
ПК 3.1-ПК 3.6	МКД.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
ПК 3.1-ПК 3.6	МДК.03.02 Безопасность функционирования информационных систем	
ПК 3.1-ПК 3.6	МДК.03.03. Эксплуатация систем IP-телефонии	
	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Наладчик технологического оборудования»	
ПК 4.1-ПК 4.6	Раздел 1. Проектирование, монтаж сети и настройка сетевого оборудования	
ПК 4.6-ПК 4.8	Раздел 2. Осуществление мер по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа	
Всего часов		144

3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Количество часов	Уровень освоения
1.	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение инструкции по охране труда. 2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 3. Изучение правил внутреннего распорядка. 4. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. 	10	2,3
2.	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе. 2. Ознакомление с перечнем и строением сети. 3. Ознакомление перечня и назначения оборудования. 4. Изучение должностных инструкций технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия 	20	3
3.	Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание. 2. Определение общей цели создания сети. 3. Определение состава сети и функциональных задач. 4. Разработка и обоснование требований к сети, компонентам, среде передачи и др. обеспечения. 5. Определение этапов создания сети и сроков их выполнения. 6. Расчет предварительных затрат на создание сети и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения 	26	3
4.	Разработка схемы и подбор компонентов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование выбора топологии сети. Характеристики производительности сети. Запас функциональных возможностей для дальнейшего развития сети. Степень оснащённости сети инструментарием для персонала. Удобство и надежность сети в эксплуатации. Стоимость сети и дополнительного оборудования. 2. Определение требований к пассивному и активному оборудованию сети. 3. Составления структуры сети. 	30	3

5.	Организация сети	<ul style="list-style-type: none"> 1. Организация кабельного ввода в здание. 2. Составления схемы сети, организации СКС 3. Составление акта о приемо-сдаточных испытаниях. 	16	3
6.	Расчет показателей экономической эффективности	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование сети и оборудования. 2. Расчет затрат на проектирование сети. 3. Расчет затрат на закупку оборудования. 4. Расчет показателей эффективности внедрения сети. 5. Оценка показателей экономической эффективности. 	22	3
7.	Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа 	20	3

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет); Аппаратное и программное обеспечение для проведения опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы обучающихся в рамках производственной практики (преддипломной).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений СПО/ А.И.Баранчиков, П.А.Баранчиков, А.Ю.Громов. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
2. Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет / А.Н. Берлин. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
3. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов / Н.Н. Васин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
4. Зверева, В.П. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты информации: учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
5. Кенин, А. Практическое руководство системного администратора/А.Кенин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
6. Ковган, Н.М. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Н.М. Ковган. – Мн.: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014.
7. Компьютерные сети: учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.
8. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/А.В.Кузин. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.
9. Курячий, Г.В. Операционная система Linux: учебное пособие /Г.В.Курячий, К.А.Маслинский. - Саратов: Профобразование, 2017.
10. Логинов, М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники/М.Д.Логинов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.
11. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.
12. Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений СПО / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. – М.: КУРС; ИНФРА-М, 2017.
13. Семенов, А.Б. Проектирование и расчет структурированных кабельных систем и их компонентов / А.Б.Семенов. - Саратов: Профобразование, 2017.
14. Таненбаум, Э. Компьютерные сети/ Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. - СПб.: Питер, 2014.
15. Технологии разработки и создания компьютерных сетей на базе аппаратуры D-LINK: учебное пособие для вузов/ В. В.Баринов, А. В.Благодаров , Е. А.Богданова, А. Н.Пылькин, Д. М.Скуднев. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.

Дополнительные источники:

1. Айвенс, К. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003 / К. Айвенс. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
2. Власов, Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server/ Ю.В.Власов, Т.И. Рижкова. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

3. Джонс, К.Д. Инструментальные средства обеспечения безопасности / К.Д. Джонс, М. Шема, Б.С. Джонсон. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
4. Ермаков, А.Е. Основы конфигурирования корпоративных сетей Cisco: учебное пособие / А.Е. Ермаков. - М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.
5. Заика, А.А. Локальные сети и Интернет / А.А. Заика. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
6. Ибе, О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа: учебное пособие / Оливер Ибе. - Саратов: Профобразование, 2017.
7. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/О.В.Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2017.
8. Колисниченко, Д.Н. Командная строка Linux и автоматизация рутинных задач/Д.Н.Колисниченко. - СПб: БХВ-Петербург, 2012.
9. Командная строка UNIX: лабораторный практикум/ сост. Н.А.Иванов. - М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.
10. Новиков, Ю.В. Основы локальных сетей / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
11. Мэйволд, Э. Безопасность сетей / Э. Мэйволд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
12. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов/В.Олифер. - СПб.: Питер, 2012.
13. Платунова, С.М. Методы проектирования фрагментов компьютерной сети / С.М. Платунова. - СПб.: Университет ИТМО, 2012.
14. Платунова, С.М. Построение корпоративной сети с применением коммутационного оборудования и настройкой безопасности: учебное пособие / С.М. Платунова. - СПб.: Университет ИТМО, 2012.
15. Поляк-Брагинский, А. Сеть своими руками/А.Поляк-Брагинский. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
16. Построение коммутируемых компьютерных сетей /Смирнова Е.А. [и др.]. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
17. Семенов, А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем/А.Б.Семенов. - М.: ДМК Пресс, 2011.
18. Семенов, Ю.А. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Интернет / Ю.А. Семенов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
19. Семенов, Ю.А. Процедуры, диагностики и безопасность в Интернет / Ю.А. Семенов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
20. Сетевая защита на базе технологий фирмы Cisco Systems. Практический курс: учебное пособие/ А.Н. Андрончик [и др.]. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014.
21. Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н.А. Руденков [и др.]. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
22. Тишина, Н.А. Прикладные задачи безопасности информационно-телекоммуникационных систем: учебное пособие / Н.А. Тишина, Е.Н. Чернопрудова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет: ЭБС АСВ, 2017.
23. Хорев, П.Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие/П.Б.Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.
24. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ В.Ф. Шаньгин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.
25. Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): учебное пособие для вузов/О.И.Шелухин, Д.Ж.Сакалема, А.С.Филинова. - М. : Горячая линия-Телеком, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт компании Cisco [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cisco.ru/>, свободный.
2. Сайт компании D-Link [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dlink.ru>, свободный.
3. Молочков, В. Работа в программе Cisco Packet Tracer [Электронный ресурс]/ В.Молочков. – М.: Интернет-Университет информационных технологий (ИНТУИТ) - Национальный открытый университет, 2016. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3549/791/info>, свободный.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляются руководителем практики в процессе выполнения обучающимся определенного вида работ. В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ; грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; квалифицированность организации и осуществления мониторинга	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результа- та	Формы и методы контроля и оценки
	использования вычислительной сети; точность и скрупулёзность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации.	
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
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.	продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии; грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.5. Выполнять требования	правильность, техническая и	Контроль ведения днев-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; продуктивность участия в планировании развития программно-технической базы организации; аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий; продуктивность участия в научных конференциях, семинарах; точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам.	ника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени Вести техническую и отчетную документацию	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Администрировать размещённые сетевые ресурсы Поддерживать актуальность сетевых ресурсов Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>числе, в сети Интернет</p> <p>Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты</p> <p>Контролировать использование сети Интернет и электронной почты</p> <p>Сопровождать почтовую систему</p> <p>Применять новые технологии системного администрирования</p>	
<p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети</p> <p>Осуществлять мониторинг производительности сервера</p> <p>Протоколировать системные и сетевые события</p> <p>Протоколировать события доступа к ресурсам</p> <p>Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий</p>	<p>Контроль ведения дневника практики, письменный отчет</p> <p>Аттестационный лист по практике</p>
<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Совместно планировать развитие программно-технической базы организации</p> <p>Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий</p> <p>Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений</p> <p>Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания</p> <p>Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств</p> <p>Участвовать в научных конференциях, семинарах.</p>	<p>Контроль ведения дневника практики, письменный отчет</p> <p>Аттестационный лист по практике</p>
<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость настройки сети; – качество рекомендаций по повышению работоспособности сети; – выбор технологического оборудования для настройки сети; – расчет времени для настройки сети; – точность и грамотность оформления технологической документа- 	<p>Контроль ведения дневника практики, письменный отчет</p> <p>Аттестационный лист по практике</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	ции.	
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость настройки сети; – качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности сети; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию сетевых конфигураций	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость настройки сети; – качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций; – выбор способов настройки и технологически грамотное назначение технологической базы 	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной технологии	Монтаж кабельной сети и оборудования сетей различной топологии	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций	Работа по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.3. Выполнять работы по	Системное администрирование ло-	Контроль ведения днев-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования	кальных сетей.	ника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.4 Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования	Установка и настройка подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.5 Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов в сети Интернет	Установка специализированных программ и драйверов, осуществляющая настройку параметров подключения к сети Интернет.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.6 Обеспечивать резервное копирование данных	Резервное копирование данных	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.7 Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа	Меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.8 Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.	Применение специализированных средств для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программы.	Контроль ведения дневника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии; - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности	положительная характеристика организации обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	положительная характеристика организации обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы;	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; -- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет- ресурсов в профессиональной деятельности; - работа на ПЭВМ	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - соблюдение техники безопасности	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки программного обеспечения; - анализ особенностей развития современных операционных систем	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

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

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ по производственной (преддипломной) ПРАКТИКЕ

Обучающийся(аяся) на **3** курсе по специальности СПО *ФИО*

код _____ *наименование*
База практики:

успешно прошел(ла) производственную практику (преддипломную) по профессиональному модулю

в объеме часа с « » _____ 201_ г. по « » _____ 201_ г.

Виды и качество выполнения работ

<i>Работы, выполненные обучающ(имся/ейся) во время практики</i>		<i>Оценка выполнения работ (положительная - 1, отрицательная - 0)</i>
<i>Виды работ</i>	<i>Объем работ (час.)</i>	
<i>Интегральная оценка(медиана)</i>		
<i>Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной практики (по профилю специальности) (дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ) Аттестуемый(ая) продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение общими компетенциями:</i>		

Дата « » _____ 201_ г. **Подпись(и) руководителя(ей) практики от организации:**

От подразделения _____

должность ФИО _____ *подпись*

От организации _____

должность ФИО _____ *подпись*

М.П.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

Д Н Е В Н И К
ПРАКТИКИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ФИО _____

Отделение: _____

Курс: _____

Группа: _____

Специальность: _____

База практики: *(полное наименование профильной организации/подразделения СПбГУТ юридический адрес)*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018