

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКА-
ЦИЙ**

**ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
учебной работе

_____ Г.М. Машков
« ___ » _____ 2020 г.

Регистрационный № 11.04.20/131

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

2020

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» 25 июня 2020 г., протокол № 6.

Составитель:

Преподаватель _____ Н.В. Кривоносова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР _____ Р.Х. Ахтреева
(подпись)

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 4 (компьютерных сетей и программно-аппаратных средств)
«08» апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:

_____ К.В. Лебедева
(подпись)

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
«17» апреля 2020 г., протокол № 4

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ

_____ О.В. Колбанёва
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ

_____ Т.Н. Сиротская
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД

_____ С.И. Ивасишин
(подпись)

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 результата	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 результа- та	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 раз- личных технологий и специа- лизированного оборудования	Установка и настройка подклю- чения к сети Интернет с помощью различных технологий и специа- лизированного оборудования.	Контроль ведения днев- ника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.5 Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов в сети Интернет	Установка специализированных программ и драйверов, осуществ- ляя настройку параметров подклю- чения к сети Интернет.	Контроль ведения днев- ника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.6 Обеспечивать резерв- ное копирование данных	Резервное копирование данных	Контроль ведения днев- ника 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 днев- ника практики, письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.8 Применять специализи- рованные средства для борьбы с вирусами, несанкциониро- ванными рассылками элек- тронной почты, вредоносными программами.	Применение специализированных средств для борьбы с вирусами, не- санкционированными рассылками электронной почты, вредоносные программы.	Контроль ведения днев- ника 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 характе- ристика организации набучающегося по осво- ению 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 характе- ристика организации набучающегося по осво- ению 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»
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