

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
учебной работе

Г.М. Машков

2021 г.

Регистрационный №11.06.19/434



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование учебной дисциплины)

программа подготовки специалистов среднего звена

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
(код и наименование специальности)

квалификация


специалист по обслуживанию телекоммуникаций

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Информационные сети и системы связи, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 мая 2021 г., протокол № 5

Составитель:


Преподаватель



(подпись) С.С. Хамутовская

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР




(подпись) Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 6 (фиксированной связи)
07 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:




(подпись) С.С. Хамутовская

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
21 апреля 2021 г., протокол № 6

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ



(подпись) О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись) Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись) С.И. Ивасин

СОГЛАСОВАНО

*Заместитель директора по
информационным технологиям
ПАО «Техинформ»*




СОГЛАСОВАНО

*Начальник департамента АЕТУ и
связи ПАО «РОССТЕТИ ПЕНЗЭНЕРГО»*




СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	14
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	20

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 СПО 11.02.15 Информационные сети и системы связи в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;
- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг
- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Область профессиональной деятельности выпускников: Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

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

ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи

МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем

МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа

МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности

ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов

МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи транспортных сетей

ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи

МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи

МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи

ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг

МДК 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

МДК 04.02. Современные технологии управления структурным подразделением организации

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

МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии), а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи -

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями, развитие профессионального мышления;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- изучение принципов проектирования объектов телекоммуникационных систем и сетей электросвязи;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника – производственно-технологической и организационно-управленческой;
- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники;
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- изучение эффективности функционирования телекоммуникационных систем предприятия, анализа качества работы и исследование проблем телекоммуникационных систем на предприятии;
- освоение опыта экономического анализа действующих телекоммуникационных систем;
- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- развитие и углубление навыков обслуживания телекоммуникационного оборудования.

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

Основной вид деятельности	Иметь практический опыт:
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	выполнение монтажа и настройка сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
	выполнение монтажа и настройка сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
	выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
	выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
	администрирование активного сетевого оборудования инфокоммуникационных сетей с использованием сетевых протоколов
	осуществление текущего обслуживания оборудования мультисервисных сетей доступа

Основной вид деятельности	Иметь практический опыт:
	<p>выполнение монтажа компьютерных сетей</p> <p>выполнение первичной инсталляции (настройки) компьютерных сетей</p> <p>выполнение инсталляции компьютерных платформ для телематических услуг связи</p> <p>выполнение настройки компьютерных платформ для предоставления услуг связи</p> <p>администрирование сетевого оборудования</p> <p>выполнение монтажа систем видеонаблюдения</p> <p>выполнение монтажа систем безопасности</p> <p>выполнение первичной инсталляции систем видеонаблюдения;</p> <p>выполнение первичной инсталляции систем безопасности;</p> <p>выполнение настройки систем видеонаблюдения;</p> <p>выполнение настройки систем безопасности</p>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<p>выполнение монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинга, диагностики инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем</p> <p>разработка проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	<p>выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности</p> <p>разработка комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи</p> <p>осуществление текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования</p>
Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	<p>планировать и организовывать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</p> <p>составлять бизнес-план</p> <p>руководить производственной деятельностью структурного подразделения</p> <p>анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий</p> <p>отвечать за результаты предоставления телематических услуг</p> <p>обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами</p> <p>применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса</p> <p>применять методы коммуникативного тренинга;</p> <p>организовывать работу подчиненного персонала</p>
Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	<p>анализ современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>выполнение адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>

Основной вид деятельности	Иметь практический опыт:
	администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	консультирование клиентов по вопросам инсталляции абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования
	подготовка рабочего места к проведению всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании
	установка, аппаратная регулировка, программная настройка, абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в части начальных настроек
	заполнение формуляра абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при всех видах работ
	подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании
	подготовка тестовых (проверочных) программ для проверки работоспособности абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования
	подготовка абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования к проведению всех видов работ
	измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования
	настройка, регулировка, подготовка, ввод в работу абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ
	проверка исправности, измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования
	поиск и устранение неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования
	сообщение о диагностированных неисправностях абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки
	сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики
	ввод абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта
	разборка на единицы хранения, консервация, упаковка единиц хранения, оформление документации и сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования на склад
уборка рабочего места после проведения всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании	

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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.3	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.6	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных

Код	Наименование результата обучения по специальности
	сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.
ПК 4.1.	Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
ПК4.2.	Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами
ПК 4.3.	Организовывать работу подчиненного персонала.
ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи
ПК 6.1.	Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций.
ПК 6.2.	Осуществлять монтаж, эксплуатацию и измерения волоконно - оптических и медно-жильных кабельных линий
ПК 6.3.	Производить эксплуатацию воздушных линий и абонентских устройств
ПК 6.4.	Осуществлять эксплуатацию и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств

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 (преддипломная) (часов)
1	2	3
	ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	144
ПК 1.2-1.3, ПК 1.7 ОК 01-05, ОК 07-10	МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем	
ПК 1.1-1.3, ПК 1.5, ПК 1.7, ОК 01-10	МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	
ПК 1.1-1.7 ОК 01-5, ОК 07-10	МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа	
ПК 1.8 ОК 01-10	МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности	
	ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	
ПК 2.1-2.3 ОК 01-10	МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов	
	МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи транспортных сетей	
	ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	
ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	
	МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	
	ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	
ПК 4.1; 4.2 ОК 01-11	МДК 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	
ПК 4.3 ОК 01-11	МДК 04.02. Современные технологии управления структурным подразделением организации	
	ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	

ПК 5.1-5.3 ОК 01-10	МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфо-коммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	
	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
ПК 6.1-6.4 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 1. Технология выполнения работ	
Всего часов		144

3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Количество часов	Уровень усвоения
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 правовой статус. 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	2,3
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	2,3
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	2,3
5	Организация сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение емкости станции 2. Организация кабельного ввода в здание. 	16	2,3

		3. Составления схемы распределительной сети. 4. Составление акта о приемо-сдаточных испытаниях.		
6	Расчет показателей экономической эффективности	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	2,3
7	Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной)	1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа	20	2,3

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 реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Нормативные документы:

1. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимовязанной сети связи Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_257133/;
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=307896#04294290057183334>
2. Приказ Минсвязи РФ от 10.08.1996 N 92 (с изм. от 28.09.1999) "Об утверждении Норм на электрические параметры основных цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновых сетей ВСС России (с изм., внесенными Приказом Гостелекома РФ от 28.09.1999 N 48) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=306796#08973183158522247>.

Основные источники:

1. IP-телефония в компьютерных сетях: учебное пособие/И.В.Баскаков, А.В.Пролетарский, С.А.Мельников, Р.А.Федотов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Андреев, В.А. Направляющие системы электросвязи: учебник для вузов. В 2 т. Т.1. Теория передачи и влияния/ В.А.Андреев, Э.Л.Портнов, Л.Н.Кочановский. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
3. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие/ Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019.
4. Баранова, Е.К. Основы информационной безопасности: учебник для студ. учреждений СПО / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019.
5. 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.
6. Берлин, А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства/ А.Н.Берлин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
7. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: учебное пособие для вузов/Г.А. Бузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2018.
8. Васильков, А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие для СПО /А.В.Васильков, И.А.Васильков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019.
9. Введение в инфокоммуникационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.М. Баин и др.; под ред.Л.Г.Гагариной. - М.: ФОРУМ: Н ИНФРА-М, 2019.
10. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для студ. учреждений СПО/ В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

11. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений СПО/ В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М.: «ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
12. Гольдштейн, Б.С. IP-телефония /Б. С.Гольдштейн, А.В.Пинчук, А.П.Суховицкий.- СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
13. Гольдштейн, А. Б. Softswitch /А.Б.Гольдштейн, Б.С.Гольдштейн. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
14. Гольдштейн, Б. С. Сигнализация в сетях связи. Том 1/Б.С.Гольдштейн. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
15. Гольдштейн, Б. С. Системы коммутации: учебник для вузов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2014.
16. Гольдштейн, Б.С. Сети связи/Б.С. Гольдштейн, Н.А. Соколов, Г.Г.Яновский. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
17. Гольдштейн, Б.С. Сети связи постNGN/ Б.С.Гольдштейн, А.В. Кучерявый. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
18. Грибов, В. Д. Экономика предприятия: учебник; практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 8-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018.
19. Гулевич, Д.С. Сети связи следующего поколения/Д.С.Гулевич. – М.: ИНТУИТ, 2016.
20. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии: учебное пособие / С.Р. Гуриков. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019.
21. Заика, А.А. Локальные сети и Интернет: учебное пособие / А.А. Заика. – М.: ИНТУИТ, 2016.
22. Зверева, В.П. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты информации: учебник для студ. учреждений СПО/ В.П. Зверева, А.В. Назаров. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
23. Кнышова, Е.Н. Экономика организации: учебник для студ. учреждений СПО/ Е.Н.Кнышова.- М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019.
24. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО/ В.В.Баринов, И.В.Баринов, А.В.Пролетарский, А.Н.Пылькин. – М.: Академия, 2018.
25. Крухмалев В.В. Цифровые системы передачи: учебное пособие для вузов/ В.В.Крухмалев, В.Н.Гордиенко, А.Д.Моченов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2018.
26. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/А.В.Кузин. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019.
27. Кузовкова, Т.А. Экономика отрасли инфокоммуникаций: учебное пособие/ Т.А. Кузовкова.- М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
28. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО /Н.В.Максимов, И.И.Попов. - М.: ФОРУМ, 2019.
29. Маликова, Е.Е. Расчет оборудования мультисервисных сетей связи: методические указания по курсовому проектированию по дисциплине «Системы коммутации»/ Е.Е. Маликова, Ц.Ц.Михайлова, А.П.Пшеничников. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
30. Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студентов учреждений СПО/А.В.Назаров. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019.
31. Направляющие системы электросвязи. В 2-х т. Т. 2. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация: учебник для ВУЗов/В.А.Андреев, А.В.Бурдин, Л.Н.Кочановский и др.; под ред. В.А.Андреева. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010.
32. Новиков, Ю.В. Основы локальных сетей/ Ю.В. Новиков, С.С.В. Кондратенко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
33. Олифер, В.Г. Основы сетей передачи данных: учебное пособие / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - 2-е изд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
34. Оптические телекоммуникационные системы: учебник для вузов/под ред. В.Н.Гордиенко [и др.]. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
35. Павлова, Е.В. Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем АХЕ 10/АХЕ 810: учебное пособие для СПО/ Е.В.Павлова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2016.

36. Паклина, О.В. Организация производственной деятельности на предприятиях инфокоммуникационных технологий и систем связи: учебник для студ. учреждений СПО/О.В.Паклина. – М.: Академия, 2016.
37. Паринов, А.В. Сети связи и системы коммутации: учебное пособие / А.В.Паринов, С.В.Ролдугин, В.А.Мельник. - Воронеж: Научная книга, 2016.
38. Партыка, Т.Л. Вычислительная техника: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
39. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для вузов/Е.Б.Алексеев, В.Н.Гордиенко, В.В.Крухмалев и др.; под ред. В.Н.Гордиенко, М.С.Тверецкого. - М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
40. Пуговкин, А.В. Сети передачи данных: учебное пособие/А.В.Пуговкин. – Томск: ТУСУР, 2015.
41. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство: учебное пособие / О.В. Родина. - М.: Горячая линия – Телеком, 2016.
42. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для студ. учреждений СПО/Н.А.Сафронов. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2019.
43. Семенов, А.Б. Волоконно-оптические подсистемы современных СКС/А.Б.Семенов. – М.: ДМК пресс, 2015.
44. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Ю.Д. Сибикин. - М.: ИНФРА-М, 2017.
45. Соколов, С.А. Волоконно-оптические линии связи и их защита от внешних влияний: учебное пособие / С.А. Соколов. – М.: Инфра-Инженерия, 2019 .
46. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т.1. Современные технологии: учебное пособие для вузов и колледжей/Б.И.Крук, В.Н.Попантонопуло, В.П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
47. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т.3. Мультисервисные сети: учебное пособие для вузов и колледжей/ В.В.Величко, Е.А.Субботин, В.П.Шувалов, А.Ф.Ярославцев; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2015.
48. Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, IP, Ethernet и ATM /И.И. Власов, Э.В.Новиков, М.М.Птичников, Д.В.Сладких; под ред. М.М.Птичникова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
49. Технические средства и методы защиты информации: учебное пособие для ВУЗов/А.П.Зайцев, А.А.Шелупанов, Р.В.Мещеряков и др.; под ред. А.П.Зайцева, А.А.Шелупанова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2018.
50. Тищенко, А.Б. Многоканальные телекоммуникационные системы. Ч.1.Принципы построения телекоммуникационных систем с временным разделением каналов: учебное пособие/ А.Б.Тищенко. - М.: РИОР: ИНФРА-М,2019.
51. Цуканов, В.Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство/ В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. – М.: Инфра-Инженерия, 2019.
52. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студ. учреждений СПО/В.Ф.Шаньгин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

Дополнительные источники

1. Алиев, В. С. Бизнес-планирование с использованием программы ProjectExpert (полный курс): учебное пособие / В.С. Алиев, Д.В. Чистов. — М.: ИНФРА-М, 2019.
2. Баринов, В. А. Бизнес-планирование: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ В.А.Баринов. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.
3. Баркун, М.А. Цифровые системы синхронной коммутации/М.А. Баркун, О.Р.Ходасевич. - М.: Эко-Трендз, 2001.
4. Басовский, Л. Е. Микроэкономика: учебник / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: Инфра-М, 2013.
5. Берлин, А.Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей: учебное пособие / А.Н. Берлин. — 2-е изд. — М.: ИНТУИТ, 2016.

6. Берлин, А.Н. Коммутация в системах и сетях связи/А.Н.Берлин. – М.: Эко-Трендз, 2006.
7. Берлин, А.Н. Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети/ А.Н.Берлин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
8. Битнер, В.И. Сети нового поколения – NGN: учебное пособие / В.И. Битнер, Ц.Ц.Михайлова. - М.: Горячая линия – Телеком, 2011.
9. Васин, Н. Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2016.
10. Винокуров, В.М. Сети связи и системы коммутации/В.М.Винокуров. – Томск: ТУСУР, 2012.
11. Винокуров, В.М. Цифровые системы передачи: учебное пособие/В.М.Винокуров. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
12. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник для студ. учрежд. СПО / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2019.
13. Балдин, К. В. Управленческие решения: учебник / К.В.Балдин, С.Н.Воробьев, В.Б.Уткин. – М.:Дашков и К, 2018.
14. Ворона, В.А. Системы контроля и управления доступом/В.А.Ворона, В.А.Тихонов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
15. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации/В.А.Ворона, В.А.Тихонов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
16. Глухов, В.В. Экономика и менеджмент в телекоммуникациях/В.В.Глухов, Е.Балашова. - СПб.: Питер, 2012.
17. Голиков, А.М. Транспортные и мультисервисные системы и сети связи/А.М.Голиков. – Томск: ТУСУР, 2015.
18. Гольдштейн, Б.С. Автоматическая коммутация: учебник для студентов учреждений СПО/Б.С.Гольдштейн. – М.: Академия, 2007.
19. Гольдштейн, Б.С. Сети связи/Б.С. Гольдштейн, Н.А. Соколов, Г.Г.Яновский. – М.: БХВ-Петербург, 2014.
20. Гордиенко, В.Н. Многоканальные телекоммуникационные системы: учебное пособие для вузов/В.Н.Гордиенко, М.С.Тверецкий. - М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
21. Горфинкель, В. Я. Экономика фирмы (организации, предприятия): учебник / В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк; под ред. Б.Н. Чернышева, В.Я. Горфинкеля. - 2-е изд. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019.
22. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: учебное пособие/Н.В.Гришина. - 2-е изд., доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019.
23. Груба, И.И. Системы охранной сигнализации. Технические средства обнаружения: справочное пособие / И.И.Груба. - М.:СОЛОН-Пресс, 2013.
24. Душкин, А.В. Аппаратные и программные средства защиты информации: учебное пособие / А.В.Душкин, А.Кольцов, А.Кравченко. - Воронеж: Научная книга, 2016.
25. Душкин, А.В. Менеджмент в телекоммуникациях: учебное пособие/А.В.Душкин, Д.Г.Филиппова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
26. Запечников, С. В.Основы построения виртуальных частных сетей: учебное пособие для вузов/С.В.Запечников, Н.Г.Милославская, А.И.Толстой. - 2-е изд., стереотип.- М.: Горячая линия -Телеком, 2011.
27. Карташевский, В.Г. Цифровые системы коммутации для ГТС/В.Г.Карташевский, А.В.Росляков. – М.: ЭКО-Трендз, 2008.
28. Королева, Л.В. Цифровые системы коммутации: учебное пособие в схемах. – М.: УМЦ СПО ФАС: КТ МТУСИ, 2005.
29. Кузнецова, Н.В. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие/ Н.В. Кузнецова. - М.: ИНФРА-М, 2017.
30. Лапуста, М. Г. Предпринимательство: учебник / М.Г. Лапуста. – М.: ИНФРА-М, 2019.
31. Литвинова, Т.Н. Планирование на предприятии (в организации): учебное пособие / Т.Н.Литвинова, И.А.Морозова, Е.Г.Попкова. - М.: ИНФРА-М, 2018.

32. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов/В.Олифер. - СПб.: Питер, 2018.
33. Основы построения объединенных сетей по технологиям CISCO: учебное пособие. - 2-е изд. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2016.
34. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей: учебник для вузов/В.В.Крухмалев, В.Н.Гордиенко, А.Д.Моченов и др.; под ред. В.Н.Гордиенко и В.В.Крухмалева. - М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
35. Павлова, Е.В. Оборудование цифровых систем коммутации: учебное пособие/Е.В.Павлова. – М.: УМЦ СПО ФАС: КТ МТУСИ, 2006.
36. Панов, М.М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе КРП/М.М.Панов. — М.: ИНФРА-М, 2019.
37. Пескин, А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
38. Портнов, Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи: учебное пособие/Э.Л.Портнов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
39. Портнов, Э.Л. Электрические кабели связи и их монтаж: учебное пособие/Э.Л.Портнов, А.Л.Зубилевич.-2-е изд. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010.
40. Проскурин, В.Г. Защита в операционных системах: учебное пособие для вузов/В.Г.Проскурин. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
41. Пуговкин, А.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей: учебное пособие /А.В.Пуговкин. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники: Эль Контент, 2014.
42. Резникова, Н.П. Маркетинг в отрасли инфокоммуникаций: учебное пособие для вузов/Н.П.Резникова, Е.Г.Кухаренко. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
43. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи: учебное пособие для СПО/О.В.Родина. – М.: УМЦ СПО, 2006.
44. Росляков, А. В. Зарубежные и отечественные платформы сетей NGN: учебное пособие для вузов/А.В.Росляков. –М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
45. Румянцева, З.П. Общее управление организацией. Теория и практика: учебник / З.П. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2015.
46. Семенов, А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем. - М.: ДМК Пресс, 2011.
47. Семенов, А.Б. Структурированные кабельные системы для центров обработки данных/ А.Б. Семенов. - 5-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2014.
48. Ситников, С. Г. Производственный менеджмент на предприятиях электросвязи: учебное пособие для вузов/С.Г.Ситников. - М.: Горячая линия–Телеком, 2013.
49. Скрипник, Д.А. Общие вопросы технической защиты информации/ Д.А.Скрипник. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
50. Фокин, В.Г. Оптические системы передачи и транспортные сети/В.Г.Фокин. – М.: ЭКО-Трендз, 2008.
51. Цифровые системы передачи: учебно-методическое пособие.- М.: МТУСИ, 2008.
52. Чернышев, Е.И. Линейные сооружения связи: учебное пособие для студ. учреждений СПО/Е.И.Чернышев. - Волгоград: Ин-Фолио, 2010.
53. 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, 2018.

Периодические издания:

1. Защита информации Inside
2. Информационная безопасность
3. НиР. Экономика.
4. НиР. Экономика фирмы.
5. НИР. Российский журнал управления проектами.
6. Электросвязь.

Интернет-ресурсы

1. Федеральное агентство связи (Россвязь) [Электронный ресурс]: официальный сайт. Документы. - Режим доступа: <http://www.rossvyaz.ru/documents/>, свободный.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.minsvyaz.ru/>, свободный.
3. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный.
4. RusCable.Ru. Энергетика. Электротехника. Связь [Электронный ресурс]: отраслевое электронное СМИ. - Режим доступа: <http://www.ruscable.ru/>, свободный.
5. SecurityLab. Защита информации и информационная безопасность [Электронный ресурс]: информационный портал/ООО "PositiveTechnologies". - Режим доступа: <http://www.securitylab.ru>, свободный.
6. Административно-управленческий портал. Электронная библиотека экономической и деловой литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/>, свободный.
7. Атцик, А.А. IP-коммуникации в NGN [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Атцик, А. Б. Гольдштейн, В. В. Саморезов. - СПб. : СПбГУТ, 2007. — Режим доступа: http://libr.itut.ru/Jirbis2_spbgut/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=308, свободный.
8. Атцик, А.А. Расчет и проектирование сетевого оборудования NGN/IMS [Электронный ресурс]: учебное пособие для курсового проектирования/А.А.Атцик, А.Б. Гольдштейн, Б.С.Гольдштейн. – СПб.: СПбГУТ, 2011.— Режим доступа: <http://niits.ru/public/books/metod-irpso/>, свободный.
9. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>, свободный.
10. Гольдштейн, Б.С. Сети NGN. Оборудование IMS [Электронный ресурс]: учебное пособие/Б.С.Гольдштейн, В.Ю.Гойхман, Ю.В.Столповская. – СПб.: СПбГУТ: Теледом, 2010.- Режим доступа: <http://niits.ru/public/books/metod-ngnnet/>, свободный.
11. Зингеренко, Ю.А. Оптические цифровые телекоммуникационные системы и сети синхронной цифровой иерархии [Электронный ресурс]: учебное пособие/Ю.А.Зингеренко. - СПб.: НИУ ИТМО, 2013. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/440/80440>, свободный.
12. Иванов, В.И. Волоконно-оптические системы передачи [Электронный ресурс]: /В.И.Иванов; Поволжский гос. университет телекоммуникаций и информатики. - Самара: ПГУТИ, 2011. - Режим доступа: <https://vk.cc/8xhCn0>, свободный.
13. Интернет-Университет информационных технологий. Библиотека учебных курсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>, свободный.
14. Кармановский, Н.С. Организационно-правовое и методическое обеспечение информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Кармановский, О.В. Михайличенко, Н.Н. Прохожев. - СПб.: Университет ИТМО, 2016.- Режим доступа: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/1093.pdf>, свободный.
15. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]: информационный сайт. - Режим доступа: <http://www.cfin.ru>, свободный.
16. Методические указания по организации и проведению эксплуатационной практики для студентов направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи [Электронный ресурс] / ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет; сост. В.И.Никулин. – Ставрополь, 2019. - Режим доступа: http://www.ncfu.ru/uploads/op_2019/bak/metod_prakt_11.03.02_seti-svyzi-i-sistemy-commutacii_2019.pdf, свободный.
17. Охрана труда в России [Электронный ресурс]: профессиональный информационный портал. Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи. - Режим доступа: https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/252478/, свободный.
18. Платунова, С.М. Построение корпоративной сети с применением коммутационного оборудования и настройкой безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.М. Платунова. - СПб.: Университет ИТМО, 2012. <https://books.ifmo.ru/file/pdf/983.pdf>, свободный.

19. Сайт компании Cisco [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cisco.ru/>, свободный.
20. Сайт компании D-Link [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dlink.ru/>, свободный.
21. Системы управления, связи и безопасности [Электронный ресурс]: сетевой электронный журнал. - Режим доступа: <http://sccs.intelgr.com/>, свободный.
22. Трошин, А.В. Цифровые системы передачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/А.В.Трошин; Поволжский гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Самара: ГОУВПО ПГУТИ, 2013. – Режим доступа: <https://vk.cc/8xhN2k>, свободный.
23. Экономика. Социология. Менеджмент [Электронный ресурс]: федеральный образовательный портал. - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>, свободный.
24. Энциклопедия инструментов: иллюстрированный справочник по инструментам и приборам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tools.ru/tools.htm>, 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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> - подключение активного оборудования к точкам доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - установка точки доступа Wi-Fi осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами 	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в	- выбор марки и типа кабеля осуществляется в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение

<p>соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - коммутация сетевого оборудования и рабочих станций заданной топологии производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - техническая документация и формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) заполняются в соответствии с действующими отраслевыми стандартами 	<p>дение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.3 Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - настройка, диагностика и мониторинг локальных сетей идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проекта мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и является оптимальной; - составленные альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание, являются оптимальными; - хранение и защита медных и волоконно-оптических кабелей при хранении осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - инспектирование, очистка установленных кабельных соединений и их исправление в случае необходимости в соответствии с действующими отраслевыми стандартами - определение, обнаружение, диагностирование и устранение системных неисправностей в сетях доступа, в том числе широкополосных осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами - осуществление технического обслуживания оборудования сетей мультисервисного доступа идет в соответствии с дей- 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

<p>ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>ствующими отраслевыми стандартами.</p> <p>Следующие виды работ производятся в соответствии с отраслевыми стандартами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальность проектирования структурированных медных и волоконно-оптических кабельных сетей; выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем: прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы; производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах; производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP; осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джексов RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6); выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф; устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки); устанавливать патч-панели, сплайсы; подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу; подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон; сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки; устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей; организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание; производить ввод оптических кабелей в муфту; восстанавливать герметичность оболочки 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
--	---	---

	<p>кабеля;</p> <p>устанавливать оптические муфты и щитки;</p> <p>заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</p> <p>выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</p> <p>производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</p> <p>анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</p> <p>производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</p> <p>выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</p> <p>составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</p> <p>осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке</p>	
<p>ПК 1.6 Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность и грамотность установки и настройки компьютерных платформ для организации услуг связи; - эффективность и грамотность установки и работы с различными операционными системами и их приложениями; - эффективность установки обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя; 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.7 Производить администрирование сетевого</p>	<p>осуществление конфигурирования сетей доступа в соответствии с действующими</p>	<p>тестирование, экзамен,</p>

<p>оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>отраслевыми стандартами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальность осуществления настройки адресации и топологии сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 	<p>экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; -разработанные рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными; - техническая документация, используемая при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем читается верно; - первичная инсталляция программного обеспечения инфокоммуникационных систем осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - организация эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunicationmanagementnetwork (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - разработанные на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими; - использование языков программирования C++; Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации; - настройка и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

<p>ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - измерения каналов и трактов транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно; - диагностика, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - анализ базовых сообщений протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи; - устранение неисправностей и повреждений в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проекты коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса разработаны оптимально и с учетом пожеланий заказчика; - сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов составлены оптимально; - базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии составлены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности</p>	<p>классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно;</p> <p>анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный;</p> <p>возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно;</p> <p>мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме;</p> <p>недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты вы-</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

	явлены в полном объеме, тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно;	
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы; выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными; политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме; расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами; установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами; конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами; базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов; ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.1 Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг	- точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения; -соблюдение последовательности разработки планов работы структурного подразделения;	- выполнение и защита практических работ, - экспертная оценка решения ситуационных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации; - аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей; - правильность расчета и обоснованность технико-экономических показателей; - аргументированность выбора построения деловых отношений и ведения бизнеса; - использование прикладной программы <i>ProjectExpert</i> по составлению бизнес-плана; - грамотно составленный бизнес-план; 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов тестирования; - анализ проведения деловых и ролевых игр; - анализ проведения «экономических диктантов»; - проведение конференций, форумов; - проведение конкурсов презентаций; Экзамен по профессиональному модулю
<p>ПК 4.2 Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом; - обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных стрессовых и производственных ситуациях; - использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением; - соблюдение технологической последовательности производственного процесса; - использование требований эргономики при организации рабочих мест; - демонстрация навыков оформления документации на ПК; - обобщение информации нормативных актов; - обоснованное предделение факторов внешней и внутренней среды, влияющих на деятельность организации; - оптимальный выбор типов, форм и методов организации производства; - оптимальное составление плановых заданий на день, грамотное оформление заявок; - правильность определения основных показателей планов; - обоснованное и оптимальное формирование коммуникативной, интерактивной и перцептивной сторон общения; - точность рассчитанных технико-экономических показателей в планах структурного подразделения; - построение модели стратегического 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита практических работ, - экспертная оценка решения ситуационных задач; - анализ результатов тестирования; - анализ проведения деловых и ролевых игр; - анализ проведения «экономических диктантов»; - проведение конференций, форумов; - проведение конкурсов презентаций; Экзамен по профессиональному модулю

	<p>управления структурным подразделением с учетом конечных результатов деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение матрицы SWOT-анализа стратегического планирования с учетом сильных и слабых сторон структурного подразделения. 	
<p>ПК 4.3 Организовывать работу подчиненного персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом; - обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных и стрессовых ситуациях; - использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - применение методов сбора и анализа информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита практических работ, - экспертная оценка решения ситуационных задач; - анализ результатов тестирования; - анализ проведения деловых и ролевых игр; - анализ проведения «экономических дик-тантов»; - проведение конференций, форумов; - проведение конкурсов презентаций; Экзамен по профессиональному модулю
<p>ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>мониторинг логических сетей разных уровней проводится с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</p> <p>оптимально унифицированы стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>интегрирование сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>логические и физические интерфейсы используются для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выпол-</p>

	<p>оборудование интегрировано в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4Gc использованием современных протоколов; монтаж и настройка конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров выполнены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>инфокоммуникационные системы внедрены и настроены с соответствии с концепцией All-IP;</p>	<p>нения видов работ на практике</p>
<p>ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p>	<p>настройка и совмещение инфокоммуникационных систем с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ) осуществлено в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и рекомендациями Международного союза электросвязи;</p> <p>управление работой логических сетей с использованием «облачных технологий» идет оптимально;</p> <p>администрирование телекоммуникационных систем и конвергентных сетей связи осуществлено с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</p> <p>администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи произведено в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи;</p> <p>обслуживание абонентских устройствах с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений организовано в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 6.1. Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Качество монтажа узлов и элементов оборудования телекоммуникаций. – Скорость и качество проведения монтажа и ремонта узлов и элементов оборудования телекоммуникаций. – Правильность выбора необходимых инструментов и приспособлений, компонентов. – Умение читать структурные и принципиальные схемы оборудования; – Соблюдение правил охраны труда и 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и</p>

	<p>техники безопасности при проведении электромонтажных работ.</p> <p>– Точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 6.2. Осуществлять монтаж, эксплуатацию и измерения волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильность выбора технологии монтажа кабеля НЧ, ВЧ электрических и оптических кабелей, необходимых инструментов и монтажных материалов. 2. Качество монтажа кабеля связи и оконечных кабельных устройств. 3. Правильность выбора измерительного оборудования для диагностики направляющих систем правильность заполнения протоколов простейших измерений физических характеристик измеряемых кабелей. 4. Способность обрабатывать и хранить результаты в электронном виде. 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 6.3. Производить эксплуатацию воздушных линий и абонентских устройств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность и качество чистки изоляторов в соответствии с требованиями безопасности. - Умение осуществлять нумерацию опор в соответствии с требованиями. - Правильность установки оконечных кабельных устройств. - Изготовление и окрашивание вспомогательных устройств. 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 6.4. Осуществлять эксплуатацию и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств</p>	<p>Умение производить земляные работы при прокладке телефонной канализации и строительстве колодцев.</p> <p>Правильность заполнения паспорта при выполнении технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Владение технологиями устранения повреждений городской кабельной канализации и смотровых устройств.</p> <p>Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

		<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен по профессиональному модулю</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня фи-	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

зической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере с учетом действующего законодательства	

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ по производственной (преддипломной) ПРАКТИКЕ

ФИО

Обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности СПО

код

наименование

База практики:

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

в объеме __ часа с _____ 202_ г. по _____ 202_ г.

Виды и качество выполнения работ

<i>Работы, выполненные обучающ(имся/ейся) во время практики</i>		<i>Оценка выполнения ра- бот (положительная - 1, отрицательная – 0)</i>
<i>Виды работ</i>	<i>Объем ра- бот (час.)</i>	
Интегральная оценка(медиана)		
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:		

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

От подразделения _____

должность ФИО

подпись

От организации _____

должность ФИО

подпись

М.П.

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

**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

2021