

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 № 11.07.21/250



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

(наименование вида практики)

программа подготовки специалистов среднего звена

11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение
(код и наименование специальности)

квалификация
техник

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 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 мая 2021 г., протокол № 5.

Составитель:

Преподаватель



(подпись) Е.И. Васильева

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись) Р.Х. Ахтеева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 7 (беспроводной связи)
07 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись) Е.И. Васильева

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

СОГЛАСОВАНО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания;
- техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания;
- обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания;
- участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Электромонтер станционного телевизионного оборудования»).

Область профессиональной деятельности: монтаж, техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи.

Объектами профессиональной деятельности являются: совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи, предназначенных для передачи различных видов информации и предоставления пользователям различных услуг связи; документация, технологии и технологические процессы эксплуатации сетей радиосвязи, вещания, информационно-коммуникационных сетей связи; первичные трудовые коллективы.

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 систем радиосвязи и вещания

МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи

МДК.01.02. Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи

МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания

МДК.01.04. Управление и сигнализация в системах радиосвязи и вещания

МДК.01.05. Основы проектирования систем радиосвязи и вещания

ПМ02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания

МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

МДК 02.02. Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания

МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения

ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания

МДК 03.01. Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания

МДК 03.02. Технология использования систем условного доступа в сетях вещания

ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения организации

МДК 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

МДК.04.02. Современные технологии управления структурным подразделением

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Электромонтер станционного телевизионного 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, 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 средств и систем радиосвязи радиовещания и телевидения, информационно-коммуникационных сетей связи и вещания с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника – производственно-технологической и организационно-управленческой;
- изучение методики проектирования средств и систем радиосвязи радиовещания и телевидения, информационно-коммуникационных сетей связи и вещания в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке систем радиосвязи
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- изучение эффективности функционирования предприятий радиосвязи, анализа качества работы и исследование проблем в системах радиосвязи и вещания;
- освоение опыта экономического анализа действующих систем радиосвязи и вещания;
- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- развитие и углубление навыков эксплуатации и ремонта оборудования.

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

Вид деятельности	Практический опыт работы
Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания	установки антенно-фидерных устройств;
	установки и инсталляции приемопередающего оборудования;
	организации каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;
	настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания;
	осуществление субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания их работоспособности;
	работы с измерительными приборами;

Вид деятельности	Практический опыт работы
Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания	ведение оперативно-технической документации;
	моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;
	разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;
	подключения оборудования к точкам доступа;
	настройки, адресации и работы в сетях различной топологии; конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии и IP-телевидения: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, абонентского оборудования;
	разработки и создания мультисервисной сети;
	управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);
	мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности;
Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания	выявления каналов утечки информации;
	определения необходимых средств защиты;
	проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);
	разработки политики безопасности для объекта защиты;
	установки, настройки специализированного оборудования по защите информации;
	выявления возможных атак на автоматизированные системы;
	установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
	конфигурирования автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
	проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
	защиты баз данных;
Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи	планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
	применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
	участия в руководстве работой структурного подразделения;
	анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;
	проведения электромонтажных работ;
	контроля основных параметров работы оборудования по встроенным приборам;
	ведения оперативно-технической документации;

Вид деятельности	Практический опыт работы
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования)	обнаружения и устранения типовых неисправностей радиоэлектронной аппаратуры;
	организации процесса вещания;
	обеспечения непрерывной работы каналов и трактов систем вещания;
	установки и юстировки антенн радиорелейных и спутниковых систем передачи

1.3 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 производственной практики (преддипломной) 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
ПК 1.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания
ПК 1.2	Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания
ПК 1.3	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания
ПК 1.4	Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания
ПК 1.5	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания
ПК 2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
ПК 2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
ПК 2.3	Производить администрирование сетевого оборудования.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
ПК 2.5	Работать с сетевыми протоколами.
ПК 2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания.
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.
ПК 5.1	Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.2	Выполнять техническое обслуживание узлов и блоков передающих станций систем вещания

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 5.3	Выполнять техническое обслуживание оборудования АСК
ПК 5.4	Выполнять техническое обслуживание оборудования транспортных сетей на базе спутниковых и радиорелейных систем передачи
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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
ПК 1.1-ПК 1.5	ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ	144
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи	
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.02. Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи	
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания	
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.04. Управление и сигнализация в системах радиосвязи и вещания	
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.05. Основы проектирования систем радиосвязи и вещания	
ПК 2.1-ПК 2.6	ПМ02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО _КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ	
ПК 1.1 – ПК 1.3	МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	
ПК 1.4 – ПК 1.6	МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания	
ПК 1.4 – ПК 1.6	МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения	
ПК 3.1-ПК 3.3	ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ ВЕЩАНИЯ В	
ПК 3.1-3.2	МДК 03.01. Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания	
ПК 3.2- 3.3	МДК 03.02 Технология использования систем условного доступа в сетях вещания	
ПК 4.1-4.3	ПМ 04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	
ПК 4.1, 4.2	МДК 04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	
ПК 4.3	МДК 04.02 Современные технологии управления структурным подразделением	
ПК 5.1-ПК 5.4	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования)	144
Всего часов		180

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

No 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	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	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 конфигурацией средств радиосвязи и вещания. 3.Ознакомление с перечнем и назначением средств радиосвязи и вещания, установленных на предприятии 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	1.Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание. 2.Определение общей цели проектирования средств и систем радиосвязи и вещания и требований к проектируемой системе. 3.Определение состава подсистем и функциональных задач. 4.Разработка и обоснование требований к выбранной системе и оборудованию 5.Определение этапов Создания системы и сроков их выполнения. 6.Расчет предварительных затрат на создание системы и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения	26	2,3
4	Разработка схемы и расчет технических характеристик на	1.Обоснование выбора системы. И ее схемных решений	30	2,3

	основе технического задания дипломного проекта	2.Определение требований к оборудованию и комплектующим изделиям 3.Расчет технических характеристик и проектирование схемы. 4.Описание принципа работы системы		
5	Проведение испытаний спроектированного устройства,	1. Проведение автономных или комплексных испытаний в зависимости от разработанной схемы. 2.Проведение отладки отдельных модулей системы. 3.Проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации. 4.Составление акта о приемо-сдаточных испытаниях.	16	2,3
6	Расчет показателей экономической эффективности проектируемой системы устройства	1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование системы 2.Расчет затрат на проектирование системы. 3.Расчет затрат на разработку системы. 4.Расчет показателей эффективности внедрения системы. 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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной)

Оборудование радиосвязи вещания, радиорелейной оптической связи. Аппаратурное и программное обеспечение для проведения опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы студентов в рамках практики.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения.

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

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. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие/ Е.К.Баранова, А.В.Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017.
3. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: учебное пособие для вузов/Г.А.Бузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
4. Гольдштейн, Б.С. IP-телефония /Б. С.Гольдштейн, А.В.Пинчук, А.П.Суховицкий. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
5. Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студентов учреждений СПО/А.В.Назаров. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
6. Логвинов, В.В. Приемники систем фиксированной и мобильной связи: учебное пособие/ В.В.Логвинов. - М.: СОЛОН-Пресс, 2016.
7. Мамчев, Г.В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания: учебное пособие для вузов / Г.В.Мамчев. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
8. Оптические телекоммуникационные системы: учебник для вузов/под ред. В.Н.Гордиенко. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
9. Сомов, А.М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов/А.М.Сомов, В.В.Старостин, Р.В.Кабетов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
10. Телекоммуникационные системы и сети. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение: учебное пособие для вузов и колледжей /Г.П.Катунин, Г.В.Мамчев, В.Н.Попантонопуло и др.; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
11. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие для вузов и колледжей. В 3 т. Т.3. Мультисервисные сети/ В.В.Величко, Е.А.Субботин, В.П.Шувалов, А.Ф.Ярославцев; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2015.
12. Электроакустика и звуковое вещание: конспект лекций: учебное пособие для вузов/ С.Л. Мишенков, О.Б.Попов. – М.: Горячая Линия–Телеком, 2011.
13. Козлов, В.Г. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования: учебное пособие/В.Г.Козлов. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
14. Кохно, М.Т. Основы радиосвязи, радиовещания и телевидения: учебник для студ. учреждений СПО. – М.: Горячая линия-Телеком, 2015.

15. Мисюль, П.И. Основы телевидения: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ П.И.Мисюль. - Мн.: РИПО, 2015
16. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ Ю.Д. Сибикин. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2017.
17. Сомов, А.М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов/А.М.Сомов, В.В.Старостин, Р.В.Кабетов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
18. 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.
19. Телекоммуникационные системы и сети. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение: учебное пособие для вузов связи и колледжей/Г.П.Катунин, Г.В.Мамчев, В.Н.Попантонопуло и др.; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линияТелеком, 2014.
20. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студ. учрежд. СПО. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.
21. Шаньгин, В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

Дополнительные источники:

1. Бабков, В.Ю. Сотовые системы мобильной радиосвязи: учебное пособие/В.Ю.Бабков, И.А.Цикин. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие: для студ. учрежд. СПО/В.К.Варварин. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.
3. Ворона, В.А. Радиопередающие устройства. Основы теории и расчета: учебное пособие для вузов/В.А.Ворона. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
4. Красько, А.С. Электроматериаловедение: учебное пособие для уч-ся учреждений проф.-тех. образования/ А.С. Красько, С.Н. Павлович, Е.Г. Пономаренко. – Мн.: РИПО, 2015.
5. Лузин, В.И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации: учебное пособие/ В.И.Лузин, Н.П.Никитин, В.И.Гадзиковский. - М.: СОЛОНПРЕСС, 2014.
6. Маликова, Е.Е. Расчет оборудования мультисервисных сетей связи/ Е.Е. Маликова, Ц.Ц.Михайлова, А.П.Пшеничников. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
7. Маликова, Е.Е. Расчёт объёма оборудования мультисервисных сетей связи: учебное пособие / Е.Е. Маликова, А.П.Пшеничников. - М.: Горячая линия-Телеком, 2017.
8. Мамчев, Г.В. Цифровое телевизионное вещание: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014
9. Основы проектирования цифровых радиорелейных линий связи/М.А.Быховский, Ю.М.Кирик, В.И.Носов и др. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
10. Особенности частотного обеспечения, проектирования и строительства систем подвижной радиосвязи: учебное пособие / В.А. Григорьев [и др.]. - СПб.: Университет ИТМО, 2013.
11. Проектирование радиопередающих устройств для систем подвижной радиосвязи/Ю.Т.Зырянов, П.А.Федюнин, О.А.Белоусов, А.В.Рябов. – М.: Лань, 2017.
12. Специальные методы сварки и пайки: учебник для студ. учрежд. СПО/ В.А. Фролов, В.В. Пешков, И.Н. Пашков и др.; под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: Инфра-М, 2013.
13. Травин, Г.А. Радиоприемные устройства систем радиодоступа и радиосвязи: учебное пособие по курсовому проектированию/Г.А.Травин. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013.
14. Фриск, В.В. Схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной и стационарной радиосвязи, теория электрических цепей /В.В.Фриск, В.В.Логвинов. - М.: Солон Пресс, 2011.
15. Фриск, В.В. Теория электрических цепей, схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной связи, радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа / В.В. Фриск, В.В. Логвинов. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.

16. Хромоин, П.К. Электротехнические измерения: учебное пособие для студ. учреждений СПО/П.К.Хромоин. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.
17. Шахгильдян, В.В. Проектирование устройств генерирования и формирования сигналов в системах подвижной связи/В.В.Шахгильдян, В.Л.Карякин. - М.: Солон Пресс, 2011.
18. Электрорадиоизмерения: учебник для студ. учреждений СПО/В.И.Нефедов, А.С.Сигов, В.К.Битюков, Е.В.Самохина; под ред. А.С.Сигова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.

Нормативно-правовые источники:

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. - М.: ИНФРА-М, 2014.
2. Правила эксплуатации технических средств телевидения и радиовещания (ПТЭ) – 2001 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200035556>, свободный.
3. Правила технической эксплуатации спутниковых линий передачи (ПТЭ-СПЛ) - 2001 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200036621>, свободный.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: Энергия, 2013.

Периодические издания:

1. Алгоритм безопасности.
2. Безопасность в техносфере.
3. Беспроводные технологии.
4. Защита информации Inside.
5. Информационная безопасность.
6. Охрана труда и пожарная безопасность.
7. Первая миля — Last mile.
8. Электросвязь.

Интернет-ресурсы:

1. Минкомсвязь России [Электронный ресурс]: официальный сайт. - Режим доступа: www.minsvyaz.ru, свободный.
2. Мир телевидения [Электронный ресурс]: информационный сайт.- Режим доступа: <http://www.tv-system.ru/>, свободный.
3. Официальный сайт журнала «Broadcasting» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.broadcasting.ru, свободный.
4. Официальный сайт журналов «625» и «Звукорежисер» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.625-net.ru, свободный.
5. Пудовкин, А.П. Основы теории антенн [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк, А.А. Иванков. - Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/527/76527>, свободный.
6. Садовомский, А.С. Приёмо-передающие радиоустройства и системы связи [Электронный ресурс]: учебное пособие/А.С.Садовомский. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - Режим доступа:http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45186, <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/53.pdf>, свободный.
7. Сети кабельного телевидения [Электронный ресурс]: информационный сайт. - Режим доступа: <http://www.kabelseti.ru/>, свободный.
8. Современные телекоммуникации России [Электронный ресурс]: отраслевой информационно-аналитический онлайн-журнал. - Режим доступа: <http://www.telecomru.ru/>, свободный.
9. Сотовик.ру [Электронный ресурс]: информационно-аналитическое агентство. - Режим доступа: <http://www.sotovik.ru>, 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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

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 обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> - качество монтажа оборудования систем радиосвязи и вещания; - скорость и качество проведения настройки оборудования систем радиосвязи и вещания; - выбор необходимого оборудования систем радиосвязи и вещания; - правильность расчета и выбора режимов работы устройств и их каскадов; - уверенное чтение структурных и принципиальных схем оборудования; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; - точность и грамотность оформления технологической документации. 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора необходимого оборудования систем абонентского доступа; - качество монтажа оборудования систем абонентского доступа; - скорость и качество настройки оборудования; - выбор и осуществление тестирования канала; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов контроля параметров качества услуг; - скорость и правильность определения качества услуг радиосвязи и вещания; - скорость и точность проведения измерений основных характеристик оборудования; 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления протоколов измерений параметров оборудования; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	
ПК 1.4. Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> - качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования радиосвязи и вещания; - методы и приемы проведения регламентно-технических работ; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> - скорость и качество проведения работ по определению места повреждения в системах радиосвязи и вещания; - уверенность чтения структурных и принципиальных схем оборудования; - выбор методов и способов восстановления работоспособности оборудования; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.	<p>Изложение последовательности монтажа схем доступа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация получения доступа к проводным и беспроводным сетям через различные интерфейсы; - получение доступа к Интернет-ресурсам и услугам IP-TV; 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний сетевых протоколов; - выполнение настроек сетевых протоколов; 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование проводных и беспроводных мультисервисных сетей с учетом требований нормативно-технической документации; - изложение последовательности настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов; 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- демонстрация работоспособности и правильной настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов;	
ПК 2.4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.	- обоснование выбора оборудования; - изложение последовательности сборки сети; - мониторинг работоспособности оборудования компьютерной сети; - изложение правил техники безопасности;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	- изложение последовательности настройки компьютерных платформ; - демонстрация услуг связи, организованных с применением различных компьютерных платформ;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.6. Производить администрирование сетевого оборудования.	- изложение последовательности настроек сетевого оборудования для различных топологий; - установка связи с сетевым оборудованием и просмотр его текущей конфигурации с помощью различных интерфейсов.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.	Четкое понимание проблем информационной безопасности в сфере телекоммуникаций; Грамотно выявлять, классифицировать и анализировать угрозы информационной безопасности и формы их проявления; Выбор механизмов и средств обеспечения информационной безопасности - программных и программно-аппаратных; Грамотно оформлять документацию для лицензирования работ в области информационной безопасности; Разрабатывать политики в области информационной безопасности.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой	- Расчет рисков в области информационной безопасности и выдача рекомендаций по их устранению;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению.	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть сервисами, обеспечивающими информационную безопасность в телекоммуникационных системах и сетях связи; - Владеть технологией аутентификации; - Обеспечивать технологию защиты межсетевого обмена данными; - Построение системы антивирусной защиты систем телекоммуникационных систем. 	
ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор и использование пакетов прикладных программ для безопасного администрирования сетевых операционных систем; - Обеспечение программными и программно-аппаратными методами безопасности сетей доступа, объединенных сетей и управления телекоммуникационными сетями. 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 5.1.Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	<ul style="list-style-type: none"> - скорость и качество проведения монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры; - обоснованность выбора необходимых инструментов и приспособлений, компонентов; - уверенность чтения структурных и принципиальных схем оборудования - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; - точность и грамотность оформления технологической документации 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 5.2. Выполнять техническое обслуживание узлов и блоков передающих станций систем вещания	<ul style="list-style-type: none"> - уверенность работы с измерительными приборами; - точность и грамотность оформления технологической документации; - скорость определения мест повреждения; - скорость организации резервных каналов вещания; 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудования систем вещания; - уверенность чтения структурных и функциональных схем оборудования - качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования вещания; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием 	
ПК 5.3. Выполнять техническое обслуживание оборудования АСК	<ul style="list-style-type: none"> - уверенность работы с измерительными приборами; - точность и грамотность оформления технологической документации; - скорость определения мест повреждения; - скорость организации резервных трактов; - скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудования систем АСК; - умение читать структурные и функциональные схемы оборудования - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; - качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования АСК 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 5.4. Выполнять техническое обслуживание оборудования транспортных сетей на базе спутниковых и радиорелейных систем передачи	<ul style="list-style-type: none"> - уверенность работы с измерительными приборами; - точность и грамотность оформления технологической документации; - скорость определения мест повреждения; - скорость организации резервных каналов; - скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудования спутниковых и радиорелейных систем передачи; - уверенность чтения структурных и функциональных схем оборудования 	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; - качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования спутниковых и радиорелейных систем передачи 	

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.	–демонстрация интереса к будущей профессии	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	–выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; –оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	–решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области телекоммуникаций	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 для профессионального и личностного развития	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа с оборудованием телекоммуникаций; - работа со специализированным программным обеспечением	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	–взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	–самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды	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 самостоятельного обучения 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.	–умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в области телекоммуникаций	положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

**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
11.02.10 _____ **Радиосвязь, радиовещание и телевидение**

код *наименование*

успешно прошел(ла) **производственную (преддипломную)** практику

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

Виды и качество выполнения работ

<i>Работы, выполненные обучающ(имся/ейся) во время практики</i>		<i>Оценка выполнения работ (положительная - 1, отрицательная – 0)</i>
<i>Виды работ</i>	<i>Объем работ (час.)</i>	
Интегральная оценка(медиана)		
Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной практики (дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ) Аттестуемый(ая) продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение общими компетенциями:		
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		

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»
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
2018