

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

Кафедра \_\_\_\_\_ Телевидения и метрологии  
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор – проректор по учебной работе  
  
Г.М. Машков  
«25» 07 2018 г.

Регистрационный №\_18.04/2147-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (в том числе технологическая  
практика)

\_\_\_\_\_ (наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

\_\_\_\_\_ (код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

\_\_\_\_\_ (квалификация)

Цифровое телерадиовещание

\_\_\_\_\_ (направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 174, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## **1. Цели и задачи практики**

Целью проведения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

При этом основное внимание уделено практическому ознакомлению с деятельностью в современных условиях предприятий, занимающихся предоставлением услуг в сфере цифрового телевизионного вещания.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;

## **2. Место практики в структуре основной образовательной программы**

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» Б2.В.02.01(П) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин, а также на знания и практические навыки, полученные при прохождении практик(и) ««Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»».

## **3. Вид, тип, способ, форма проведения практики**

Вид практики - производственная

Тип практики - «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)»

Способ проведения - стационарная; выездная

Форма проведения - непрерывная

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

## **4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В процессе прохождения практики «Практика по получению профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
3	ПК-10	способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами
4	ПК-11	умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов
5	ПК-12	готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
6	ПК-13	способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты
7	ПК-14	умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам
8	ПК-15	умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию
9	ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
10	ПК-17	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики
11	ПК-18	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
12	ПК-19	готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований
13	ПК-27	способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов
14	ПК-28	умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования
15	ПК-29	умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций
16	ПК-30	способностью применять современные методы обслуживания и ремонта
17	ПК-31	умением осуществлять поиск и устранение неисправностей
18	ПК-32	способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования
19	ПК-33	умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части
20	ПК-34	способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды

**Навыки компетенции ОК-6**

<b>знать</b>	основы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
<b>уметь</b>	логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
<b>владеть</b>	способностью к самоорганизации и самообразованию;

**Навыки компетенции ОК-7**

<b>знать</b>	структуру электронной образовательной среды библиотеки СПбГУТ и образовательных ресурсов Интернета; адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования.;
<b>уметь</b>	производить целенаправленный поиск образовательных и научных источников по тематике различных разделов физики; пользоваться информационными технологиями для получения информации; производить поиск учебной и справочной литературы в библиотечных и электронных каталогах; пользоваться учебной и справочной литературой.;
<b>владеть</b>	навыками пользования компьютерных сетей для получения учебной информации и самообразования; технологиями работы в едином информационном пространстве СПбГУТ (поиск учебной и научной информации, внесение информации).;

**Навыки компетенции ПК-10**

<b>знать</b>	основные способы определения геометрических размеров элементов для разработки проектов и технической документации устройств цифрового телерадиовещания; особенности разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;
<b>уметь</b>	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с нормами и стандартами;
<b>владеть</b>	навыками проектирования устройств, предназначенных для использования в цифровом телерадиовещании;

**Навыки компетенции ПК-11**

<b>знать</b>	современные подходы и методы технико-экономического обоснования проектов;
<b>уметь</b>	оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности инфокоммуникационных организаций и их структурных подразделений;
<b>владеть</b>	навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям;

**Навыки компетенции ПК-12**

<b>знать</b>	стандарты, технические условия и другие нормативные документы;;
<b>уметь</b>	проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
<b>владеть</b>	навыками контроля за соответствием разрабатываемых проектов и документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**Навыки компетенции ПК-13**

<b>знать</b>	качественные характеристики аппаратуры и требования к современному телекоммуникационному оборудованию;;
<b>уметь</b>	осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты;;
<b>владеть</b>	навыками подготовки типовых технических проектов;;

#### **Навыки компетенции ПК-14**

<b>знать</b>	Как осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам; классификацию, требования и принципы построения систем цифрового телерадиовещания;
<b>уметь</b>	определять основные характеристик оборудования действующих и перспективных систем цифрового телерадиовещания;;;
<b>владеть</b>	навыками исследования и мониторинга состояния оборудования и сетей цифрового телерадиовещания;; способами обеспечения качества обслуживания;

#### **Навыки компетенции ПК-15**

<b>знать</b>	методы создания модели схем электрических в системе автоматизированного проектирования;
<b>уметь</b>	представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования;
<b>владеть</b>	методами и средствами разработки спецификаций в системе автоматизированного проектирования;

#### **Навыки компетенции ПК-16**

<b>знать</b>	источники научно-технической информации по тематике исследования; международные и отечественные стандарты, регламентирующие параметры оборудования систем цифрового телерадиовещания;
<b>уметь</b>	использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт развития систем цифрового телерадиовещания; использовать техническую литературу, справочные и нормативные материалы в практической работе;
<b>владеть</b>	навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий;

#### **Навыки компетенции ПК-17**

<b>знать</b>	основные подходы к проведению исследований с целью создания перспективных систем цифрового телерадиовещания;
<b>уметь</b>	использовать теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания перспективных систем ЦТРВ; определять точность измерений и оценку погрешностей; работать с измерительной аппаратурой; планировать экспериментальное исследование;
<b>владеть</b>	навыками выполнения исследований с целью создания перспективных систем ЦТРВ; навыками работы с измерительным оборудованием; навыками составления отчетов по результатам проведенных измерений;

#### **Навыки компетенции ПК-18**

<b>знать</b>	организацию и методику проведения экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
--------------	---

<b>уметь</b>	анализировать техническую документацию; организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
<b>владеть</b>	методиками проведения и оформления исследований и различных видов испытаний;

#### **Навыки компетенции ПК-19**

<b>знать</b>	качественные характеристики аппаратуры и требования к современному оборудованию систем ЦТРВ;;
<b>уметь</b>	оценивать эффективность проектируемых и действующих сетей ЦТРВ;;
<b>владеть</b>	основными принципами организации сетей ЦТРВ;;

#### **Навыки компетенции ПК-27**

<b>знать</b>	особенности организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения средств и оборудования инфокоммуникационных объектов;;
<b>уметь</b>	организовывать рабочие места и их техническое оснащение;
<b>владеть</b>	навыками размещения средств и оборудования инфокоммуникационных объектов;

#### **Навыки компетенции ПК-28**

<b>знать</b>	технические параметры аппаратуры и требования к современному оборудованию систем ЦТРВ, а также методы контроля параметров оборудования;;
<b>уметь</b>	организовывать монтаж и настройку оборудования систем ЦТРВ;; проводить натурный эксперимент по измерению основных показателей и характеристик аппаратуры систем ЦТРВ;;;
<b>владеть</b>	навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой;;

#### **Навыки компетенции ПК-29**

<b>знать</b>	методики осуществление проверки технического состояния и методику оценки остатка ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;;
<b>уметь</b>	организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
<b>владеть</b>	навыками проверки технического состояния и оценки остатка ресурса оборудования и средств инфокоммуникаций;;

#### **Навыки компетенции ПК-30**

<b>знать</b>	методы контроля параметров оборудования;;
<b>уметь</b>	настраивать и ремонтировать современное оборудование систем ЦТРВ;;
<b>владеть</b>	практическими навыками обслуживания и ремонта оборудования систем ЦТРВ;;

#### **Навыки компетенции ПК-31**

<b>знать</b>	признаки неисправностей в технологиях ЦТРВ;;
<b>уметь</b>	осуществлять поиск и устранение неисправностей оборудования систем ЦТРВ;
<b>владеть</b>	навыками настройки оборудования сетей ЦТРВ;

#### **Навыки компетенции ПК-32**

<b>знать</b>	правила подготовки технической документации на ремонт аппаратуры систем ЦТРВ;;
<b>уметь</b>	готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования и оборудования систем ЦТРВ;;

<b>владеть</b>	методами восстановления работоспособности инфокоммуникационного оборудования;
----------------	---

### Навыки компетенции ПК-33

<b>знать</b>	качественные характеристики аппаратуры и методы контроля параметров оборудования;;
<b>уметь</b>	составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части инфокоммуникационного оборудования;;
<b>владеть</b>	навыками составления технической документации и заявок на оборудование, измерительные устройства и запасные части;;

### Навыки компетенции ПК-34

<b>знать</b>	законодательные нормы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды;;
<b>уметь</b>	организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды;;
<b>владеть</b>	навыками по организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;;

## 5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			6
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	216	216
<b>Контактная работа с обучающимися</b>			-
Работа под руководством преподавателя		156	156
Промежуточная аттестация		60.00	60.00
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			8
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	216	216
<b>Контактная работа с обучающимися</b>			-
Работа под руководством преподавателя		206	206
Промежуточная аттестация		10.00	10.00
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

## 6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная



1	Раздел 1. 0	Ознакомление с организационной структурой телевизионного центра, функциями его структурных подразделений и их взаимодействием.	6		8
2	Раздел 2. 0	Ознакомление с функциональными и эксплуатационными возможностями аппаратно-студийного комплекса	6		8
3	Раздел 3. 0	Ознакомление с настройкой и эксплуатацией студийных и передвижных телевизионных камер	6		8
4	Раздел 4. 0	Изучение процесса производства видеопроизводства в аппаратных линейно-нелинейного видеомонтажа	6		8
5	Раздел 5. 0	Ознакомление с назначением и функциональными возможностями центральной аппаратной			8
6	Раздел 6. 0	Ознакомление с назначением и функциональными возможностями эфирной аппаратной			8
7	Раздел 7. 0	Выполнение индивидуального задания			8
8	Раздел 8. 0	Подготовка отчета по практике			8

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Преддипломная практика

## 7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки, студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ, как имеющий академическую задолженность.

## **8. Учебно-методическое обеспечение практики**

### 8.1. Основная литература:

1. Мамчев, Г. В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Г. В. Мамчев. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. - 340 с. : ил. - ISBN 978-5-9912-0258-9 : Б. ц.
2. Мамчев, Г. В. Цифровое телевизионное вещание [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мамчев Г. В. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. - 450 с. - Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

### 8.2. Дополнительная литература:

1. Телевидение [Текст] : лабораторный практикум / Н. Н. Беляева [и др.] ; ред. А. Гоголь ; рец. Ю. А. Ковалгин. - СПб. : Линк, 2009. - 292 с. : ил. - Библиогр. в конце работ. - ISBN 978-5-98595-018-2 : 200.00 р.
2. Измерение параметров волоконно-оптических линейных трактов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. С. Былина [и др.] ; отв. ред. С. Ф. Глаголев ; рец. Б. К. Чернов ; М-во Рос. Федерации по связи и информатизации, С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2002. - 79 с. : ил. - Библиогр.: с. 78. - (в обл.) : 37.95 р.
3. Телевидение [Текст] : учебник для вузов / В. Е. Джакония [и др.] ; ред. В. Е. Джакония ; рец.: Б. П. Хромой, Р. Е. Быков. - 4-е изд., стер. - М. : Горячая линия-Телеком, 2007. - 616 с. : ил. - (Специальность). - Библиогр. : с. 601-605. - ISBN 978-5-9912-0004-2 : 349.28 р.
4. Скляр, Олег Константинович. Волоконно-оптические сети и системы связи [Текст] : учебное пособие / О. К. Скляр. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2010. - 265 с. : ил. - 545.95 р.
5. Волоконно-оптическая техника : современное состояние и новые перспективы [Текст] : [сб. ст.] / С. А. Дмитриев [и др.] ; ред.: С. А. Дмитриев, Н. Н. Слепов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Техносфера, 2010. - 607 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-94836-245-8 (в пер.) : 983.78 р., 983.97 р.

6. Практикум по телевидению [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Беляева [и др.]. ; рец. Ю. А. Ковалгин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 94 с. : ил. - 178.32 р.
7. Дворкович, В. П. Цифровые видеoinформационные системы (теория и практика) [Электронный ресурс] / Дворкович В. П. - Москва : Техносфера, 2012. - 1008 с. - ISBN 978-5-94836-336-3 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
8. Дворкович, В. П. Метрологическое обеспечение видеoinформационных систем [Электронный ресурс] / Дворкович В. П. - Москва : Техносфера, 2015. - 784 с. - ISBN 978-5-94836-419-3 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

## 10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При изучении дисциплины ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не задействуются

## 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе

дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.