

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор –  
проректор по учебной работе**

**Г.М. Машков**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.**

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
В МАГИСТРАТУРУ  
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ:**

**«Цифровое телерадиовещание»  
(направление 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы  
связи»)**

**Санкт-Петербург  
2020**

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 958.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Руководитель ООП «Цифровое телерадиовещание» (направление 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи») д.т.н., профессор, заведующий кафедрой телевидения и метрологии (ТВиМ)

\_\_\_\_\_ А.А. Гоголь  
(подпись) (Ф.И.О.)

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

Советом института магистратуры

«27» октября 2020 г., протокол № 7

Директор института магистратуры \_\_\_\_\_ А.Н. Бучатский  
(подпись) (Ф.И.О.)

**СОГЛАСОВАНО**

начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Л.А. Васильева  
(подпись)

директор департамента ОКОД

\_\_\_\_\_ С.И. Иvasишин  
(подпись)

Вступительные испытания при приеме в магистратуру по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» проводятся в форме собеседования продолжительностью не менее двух академических часов.

Цель собеседования: отбор поступающих для обучения в магистратуре по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Вопросы, выносимые на собеседование, определяются программой, в основу которой положены квалификационные требования, предъявляемые к бакалаврам в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по одноименному направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Вступительное испытание содержит оценку знаний абитуриента по следующим дисциплинам:

- Формирование и первичная обработка аудиосигналов
- Сети и системы цифрового радиовещания
- Телевидение
- Системы телевизионного вещания
- Технологии и оборудование производства программ телевизионного и звукового вещания

В ходе собеседования поступающим могут быть также заданы вопросы, направленные на уточнение причин выбора определенной программы магистерской подготовки, круга интересов поступающего и целей его поступления в магистратуру.

Правила проведения вступительных испытаний и порядок определения общего количества баллов поступающим по результатам вступительных испытаний определяются Правилами приёма граждан на обучение по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» на 2021/2022 учебный год.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **«Формирование и первичная обработка аудиосигналов»**

1. Аудиосигналы и их характеристики.
2. Компрессия цифровых аудиоданных.
3. Оценка качества аудиосигналов.

### **«Сети и системы цифрового радиовещания»**

1. Звуковые системы радиовещания.
2. Характеристики и форматы цифровых звуковых сигналов систем

цифрового радиовещания.

3. Системы цифрового радиовещания.

«Телевидение»

1. Физические основы формирования сигнала изображения
2. Преобразование «свет-сигнал», типы преобразователей и принципы их работы.
3. Получение информации о цвете. Формирование цветоделенных и цветоразностных сигналов.

«Системы телевизионного вещания»

1. Цифровое преобразование сигналов изображения
2. Избыточность телевизионных сигналов. Методы устранения избыточности.
3. Стандарты кодирования видеоинформации.

«Технологии и оборудование производства программ телевизионного и звукового вещания»

1. Телецентры и радиодома: структура, оборудование.
2. Обработка телевизионных сигналов на передающей стороне (аппаратно-студийный комплекс).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Ковалгин Ю. А. Аудиотехника. Учебник для вузов [Электронный ресурс] / Ю. А. Ковалгин, Э. И. Вологдин, 2013.
2. Акустика [Текст] / Ш. Я. Вахитов [и др.] ; ред. Ю. А. Ковалгин ; рец.: К.Е. Абакумов, Н. И. Иванов, 2009.
3. Электроакустика и звуковое вещание [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. А. Алдошина [и др.] ; ред. Ю. А. Ковалгин, 2007.
4. Телевидение: учебник для вузов/ В.Е.Джакония, А.А.Гоголь, Я.В.Друзин и др.– М.: Горячая линия – Телеком, 2007.
5. Смирнов, А. В. Цифровое телевидение : от теории к практике / А. В. Смирнов, А. Е. Пескин. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия-Телеком, 2011.

Дополнительная литература:

1. Вологдин Э.И. Методы и алгоритмы обработки звуковых сигналов [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч.. Ч. 1, 2009.
2. Вологдин Э. И. Методы и алгоритмы обработки звуковых сигналов [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч.. Ч. 2, 2009.

3. Мамчев Г.В. Цифровое телевизионное вещание: учебное пособие / Г.В. Мамчев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.
4. Мамчев Г.В. Технические средства телевизионного вещания: монография / Г.В. Мамчев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.
5. Мамчев Г.В. Аппаратура формирования и воспроизведения телевизионный изображений: Новосибирск, 2012.
6. Ричард Брайс Руководство по цифровому телевидению — Саратов: Профобразование, 2017
7. Дворкович В.П. Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика)/ В.П. Дворкович, А.В. Дворкович.— М.: Техносфера, 2012.