

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,
профессор

Г.М. Машков



2017 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
В МАГИСТРАТУРУ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ:**

10.04.01 - «Информационная безопасность»

Санкт-Петербург
2017

Вступительные испытания при приеме в магистратуру по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность», проводятся в форме собеседования, продолжительностью не менее двух академических часов.

Цель собеседования – отбор поступающих для обучения в магистратуре по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность».

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 10.03.01 - «Информационная безопасность». Вступительное испытание содержит оценку знаний абитуриента по следующим дисциплинам:

- Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях;
- Системы контроля доступа;
- Криптографические методы защиты информации;
- Системное программное обеспечение ЗИС;
- Межсетевое экранирование;
- Компьютерные вирусы;
- Перспективы развития отрасли инфокоммуникаций;
- Программно-аппаратные средства защиты информации.

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».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

1. Основные составляющие информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности.
2. Законодательный уровень информационной безопасности. Стандарты в области информационной безопасности.
3. Технические средства обеспечения информационной безопасности.
4. Вычислительно стойкие криптосистемы (простые и сложные алгоритмы).
5. Поточковые шифры (методы построения, общая характеристика). Свойства потоковых шифров.
6. Принципы построения блочных шифров.
7. Принципы построения асимметричных криптосистем.
8. Описание криптосистемы RSA. Сложность операций в RSA. Потенциальные атаки на RSA.
9. Аутентификация сообщений. Аутентификация пользователей.
10. Виды компьютерных вирусов и методы борьбы с ними. Антивирусные программы и пакеты.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Коржик В.И. Основы криптографии [Текст] : учеб. пособие по спец. 210403 "Защищенные телекоммуникационные системы связи" / предисл. авт. - СПб. : Ланк, 2008. - 256 с.
2. Коржик В.И. Теоретические основы информационной безопасности телекоммуникационных систем [Текст] : учеб. пособие по спец. 200900, 201000, 060800 / М-во Рос. Федерации по связи и информ., СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2000. - 134 с.
3. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / учеб. пособие для вузов /Олифер, В. Г., Олифер, Н. А.- СПб.: Питер, 2011.
4. Таненбаум, Э.. Архитектура компьютера. / [пер. с англ. Ю. Гороховский, Д. Шинтяков ; предисл. авт.] СПб. : Питер, 2011
5. Красов, А. В. Программирование на языке Си++ [Текст] : методические указ. к лаб. работам (спец. 201800) / А. В. Красов ; ред. В. С. Качур ; рец. С. Е. Душин ; Федеральное агентство связи, СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч.1, 2. - 2005. - 48 с. : ил. - Библиогр. : с. 48. - 69.70 р.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных, 6-е изд.: Пер. с англ. –СПб.: Издательский дом «Вильямс», 2000.
1. Степанов, Е. А.. Информационная безопасность и защита информации. Учеб. пособие: Учеб. пособие / М. : ИНФРА-М, 2001.
2. Романец Ю.В., Тимофеев П.А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. М.: Радио и связь, 1999.
3. Базы данных. учеб. пособие для вузов [Текст] : учеб. пособие для вузов / М-во связи и массовых коммуникаций, ГОУ ВПО "СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича" ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Воронеж. гос. техн. ун-т", ГОУ ВПО "Курский гос. техн. ун-т" . [Текст] : / СПб. : Политехника, 2008. - 172 с.