



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Инфокоммуникационных систем
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе
 Е.М. Машков

« 30 » _____ 06 _____ 20 16 г.

Регистрационный №_16.05/712-Д

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности

_____ (наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

_____ (квалификация)

Инфокоммуникационные системы и технологии

_____ (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 первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» 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.

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 первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» Б2.В.01.01(У) 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 первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики – «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Способ проведения – стационарная; выездная

Форма проведения – дискретно по видам и по периодам проведения практик

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 первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» 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-1	готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов
4	ПК-7	готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта
5	ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОК-6

знать	значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; основные подходы в определении понятия «культура», основы типологии культуры, общие закономерности развития культуры, главные достижения мировой и отечественной культуры;
уметь	толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; уважать и толерантно относиться к представителям различных религиозных и этнических групп;
владеть	навыками межнационального и межкультурного общения; способностью к самоорганизации и самообразованию;

Навыки компетенции ОК-7

знать	содержание рабочей программы по физике; структуру электронной образовательной среды библиотеки СПбГУТ и образовательных ресурсов Интернета; адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования.;
уметь	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.;
владеть	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-1

знать	основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения; основы модели TMN и концепции NGOSS, понимать их принципиальное различие;
уметь	обобщенно анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, владеть культурой мышления; ориентироваться в стандартах TeleManagement Forum, осуществлять быстрый поиск требуемой информации в спецификациях;
владеть	понятием и аспектами ITIL; практическим навыком изучения научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта;

Навыки компетенции ПК-7

знать	историю развития инфокоммуникаций; основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения; протоколы IP-телефонии;
уметь	изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта; обобщенно анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, владеть культурой мышления; применять протоколы IP-телефонии;
владеть	навыками критического восприятия информации; навыками чтения технической документации и написания техзаданий; практическим навыком изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта; способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; стандартами языков описаний протоколов;

Навыки компетенции ПК-16

знать	научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; основные протоколы работы модемов для обеспечения требуемой скорости, сжатия и коррекции ошибок; основы пакетной коммутации, понятие протокола IP, принципы передачи данных при помощи протокола IP; принципы построения сети ТфОП;
уметь	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий; производить подключение и настройку модемов для их корректной работы; работать самостоятельно и в команде; «читать» протоколы RTP/RTCP, сообщения протокола SIP;
владеть	методами исследования мультисервисного трафика IP-сетей; навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий; навыками работы с телекоммуникационными программами; смыслом понятия «Пост NGN»;

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя			-
Анализ данных, подготовка отчета, зачет			-
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		108	108
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя			-
Анализ данных, подготовка отчета, зачет			-
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		108	108
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. Введение	Знакомство с научными направлениями НОЦ «Исследование инфокоммуникационных протоколов» и кафедры «Инфокоммуникационных систем» .	4		4
2	Раздел 2. Теоретическая часть	Изучение информационных ресурсов в области ИКТ, структуры сети, развернутой в лабораториях кафедры ИКС, выявление доступных для вторжения элементов сети	4		4
3	Раздел 3. Практика	Выполнение практических работ по изучению CLI PM, исследование сети, сценариев, приводящие к отказу в обслуживании, способах выявления уязвимости доступных для вторжения элементов сети	4		4
4	Раздел 4. Техническая документация	Учебный комплекс обучения СООТСБИ-У	4		4
5	Раздел 5. Подготовка к зачету по учебной практике	Изучение рекомендованной литературы, закрепление знаний и навыков, полученных в результате прохождения учебной практики	4		4

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
2	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. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник / Ю. С. Избачков [и др.]. - СПб. : Питер, 2011. - 544 с.
2. Голуб, О. Ю. Теория коммуникации [Электронный ресурс] : учебник / О. Ю. Голуб, С. В. Тихонова. - М. : Дашков и К, 2016. - 388 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Королева, О. Н. Поисковые системы сети Internet [Электронный ресурс] : курс лекций / О. Н. Королева, А. В. Мажукин, В. И. Мажукин. - М. : Моск. гуманит. ун-т, 2012. - 34 с.
2. Красов, А. В. Компьютерное обеспечение инженерных задач : метод. указ. к лаб. работам / А. В. Красов ; Федер. агенство связи, Федер. гос. образовательное бюджетное учреждение высш. проф. образования "С.-Петербург. гос. ун-т им. проф. М.

А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2011. - 24 с.

3. Мишин, А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Мишин, Л. Е. Мистров, Д. В. Картавец. - М. : Рос. акад. правосудия, 2011. - 311 с.

4. Романов, А. А. Медиапланирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Романов, Г. А. Васильев, Р. В. Каптюхин. - М. : Евраз. открытый ин-т, 2010. - 240 с.

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»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» из указанного перечня являются рекомендуемыми дополнительными (вспомогательными) источниками официальной информации, размещенной на легальных основаниях с открытым доступом. За полноту содержания и качество работу сайтов несет ответственность правообладатель.

Таблица 8

Наименование ресурса	Адрес
Официальный сайт кафедры «Инфокоммуникационных систем»	iks.sut.ru
Официальный сайт «Международного союза электросвязи»	itu.int
Официальный сайт «Telemanagement Forum»	tmforum.org

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.