

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Безопасности информационных систем _____
(полное наименование кафедры)

Первый проректор – проректор по учебной работе

_____ Г.М. Машков
« 19 » _____ 06 _____ 20 18 г.

Регистрационный №_18.02/1494-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика по получению опыта
профессиональной деятельности

_____ (наименование практики)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии
_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

_____ (квалификация)

Безопасность информационных систем

_____ (направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, очно-заочная форма

_____ (форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 219, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Производственная практика по получению опыта профессиональной 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

«Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности» Б2.В.02.02(П) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии».

«Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин, а также на знания и практические навыки, полученные при прохождении практик(и) ««Производственная практика по получению профессиональных навыков»».

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - «Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности»

Способ проведения - стационарная; выездная

Форма проведения - дискретная

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

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

В процессе прохождения практики «Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
-------	-----------------	--------------------------

1	ОК-7	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
2	ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
3	ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
4	ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
5	ПК-32	способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
6	ПК-33	способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОК-7

знать	человеческие достоинства, востребованные современным обществом
уметь	признавать свои недостатки
владеть	навыком самопреодоления

Навыки компетенции ОПК-1

знать	<p>состав, структуру, принципы реализации и функционирования систем в области информационных технологий;</p> <p>основные элементы графического представления алгоритмов;</p> <p>основные информационные ресурсы в профессиональной области;</p> <p>области применения информационных систем и технологий;</p> <p>синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования;</p> <p>методы принятия оптимальных решений проблем, связанных с анализом области информационных систем и технологий;</p> <p>аспекты информационной безопасности; критерии оценки безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; средства и методы обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;</p> <p>базовые понятия в области информационных систем и технологий;;</p> <p>виды, структуру, состав и методы анализа информационных систем и систем управления базами данных, основы их инфологического и датологического моделирования;</p> <p>методы проектирования пользовательских интерфейсов, ориентированных на максимальное психологическое и эстетиче</p>
--------------	--

уметь	<p>применять базовые знания для решения практических задач в области ИСиТ; применять критерии для оценки безопасности информационных систем и технологий; формулировать предложения по обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; применять средства и методы обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;</p> <p>проводить классификацию информационных систем;</p> <p>проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования;</p> <p>разрабатывать проектные решения на основе принципов улучшения взаимодействия «человек система» с учетом требований и опыта пользователей;</p> <p>разрабатывать стратегии проектирования, определять цели проектирования, критерии эффективности, ограничения применимости, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем.;</p> <p>решать задачи формализации описания предметной области баз данн</p>
владеть	<p>приёмами работы в современных интегрированных средах разработки программ; практическими навыками применения средств и методов обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;</p> <p>навыками человеко-ориентированного проектирования пользовательских интерфейсов, ориентированных на потребности пользователей;</p> <p>навыками реализации систем в области информационных технологий;</p> <p>навыками реализации практических задач в области ИСиТ с использованием ПО общего назначения;</p> <p>навыками реализации и функционирования систем в области информационных технологий;</p> <p>навыками проектирования реляционных БД;</p> <p>базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий;</p> <p>базовыми знаниями по системному анализу и принятию решений для решения практических задач в области информационных систем и технологий;</p> <p>культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей н</p>

Навыки компетенции ОПК-5

знать	<p>номенклатуру и содержательное определение показателей качества компьютерных моделей СЗИ;;</p> <p>современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи</p>
уметь	<p>обосновывать принятые к исполнению идеи, подходы и решения;;</p> <p>использовать современные компьютерные технологии критического анализа информации</p>
владеть	<p>способностью обосновывать принятые идей и подходы к решению поставленных задач;</p> <p>навыками использования современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации</p>

Навыки компетенции ОПК-6

знать	<p>основы языка UML; правила выбора и оценки способа реализации и сопровождения программно-аппаратного обеспечения информационных систем на этапах жизненного цикла; принципы реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-); преимущества и недостатки различных способов реализации информационных систем и устройств; программно-аппаратные решения информационных систем и устройств; реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; способы реализации информационных систем на программно-аппаратном уровне; способы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; инструментальные среды и библиотеки разработки кроссплатформенных приложений; методику создания пользовательских интерфейсов,</p>
уметь	<p>оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; работать с языками DSL; устанавливать и настраивать среду компиляции, разрабатывать кроссплатформенные приложения; настраивать работу виртуальных приборов; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) в аспекте обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; выбирать и оценивать способы реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; выбирать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>
владеть	<p>способами создания и отладки современного ПО; практическими приемами оценки реализации информационных систем и устройств в плане обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; способами выбора и реализации информационных систем на этапах жизненного цикла; технологией ORM; способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем; навыками реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; навыками работы в среде графического программирования.; навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; Навыками программно-аппаратной реализации информационных систем и устройств; Навыками программной реализации информационных систем</p>

Навыки компетенции ПК-32

знать	принципы настройки сетевых устройств с использованием приложений к изменяющимся условиям функционирования
уметь	составлять инструкции по эксплуатации информационных систем

владеть	способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
----------------	---

Навыки компетенции ПК-33

знать	основные приемы составления инструкций по эксплуатации информационных систем
уметь	составлять инструкции по эксплуатации информационных систем
владеть	способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации информационных систем

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		78	78
Промежуточная аттестация		30.00	30.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			9
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		98	98
Промежуточная аттестация		10.00	10.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
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. Подготовительный Этап	Инструктаж по технике безопасности. Постановка задачи. Ознакомление с целями и задачами практики. Получение индивидуальных заданий и заполнение задания на практику. Утверждение индивидуальных заданий у руководителя практики. Изучение и уточнение исходных данных задания.	7	9	

2	Раздел 2. Выполнение индивидуального задания	Уяснение задачи индивидуального задания. Изучение теоретического материала по содержанию индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания (текстовая часть). Выполнение индивидуального задания (практическая часть).	7	9	
3	Раздел 3. Защита индивидуального задания руководителю от базы практики	Защита индивидуального задания (текстовая часть). Защита индивидуального задания (практическая часть). Оформление отчета по практике и «Направления-задания на практику». Сдача документов по практике.	7	9	

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. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин. - СПб. : СПбГУТ, 2013. - Ч. 1. - 51 с.
2. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин. - СПб. : СПбГУТ, 2013. - Ч. 2. - 84 с.
3. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин. - СПб. : СПбГУТ, 2013. - Ч. 3. - 75 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Электронный ресурс] / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. - СПб. : Питер, 2014. - 960 с.
2. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. : Питер, 2012. - 943 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»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

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.