**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)

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 00fd759708ffd39703
Владелец: Бачевский Сергей Викторович
Действителен с 15.03.2021 по 14.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе
_____ Г.М. Машков
«02» 07 2022 г.

Регистрационный №_20.02/263-Д

# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика 1
(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

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

бакалавр
(квалификация)

Прикладные информационные системы и технологии
(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 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Технологическая практика 1» 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

«Технологическая практика 1» Б2.В.01.01(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».

«Технологическая практика 1» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин, а также на знания и практические навыки, полученные при прохождении практик(и) «Учебная практика 1»; «Учебная практика 2».

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

Вид практики – производственная

Тип практики – «Технологическая практика 1»

Способ проведения – стационарная; выездная

Форма проведения – дискретно 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 «Технологическая практика 1» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Таблица 1

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем |
| 2 | ПК-5 | Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | ПК-7 | Способность выполнять работиы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций |

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

| | |
|---|---|
| ОПК-7.1 | Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем. |
| ОПК-7.2 | Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. |
| ОПК-7.3 | Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программноаппаратными средствами для реализации информационных систем. |
| ПК-5.1 | Знать: технологии применяемые для разработки (модификации) прототипов ИС, языки программирования, системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования информационных систем и баз данных. |
| ПК-5.2 | Уметь: выполнять работы по разработке (модификации) и сопровождению информационных систем и баз данных |
| ПК-5.3 | Иметь навыки: применения для разработки (модификации) ИС и баз данных математического аппарата, языков программирования, системного и прикладного ПО. |
| ПК-7.1 | Знать: состав, устройство и программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и сетевого оборудования. |
| ПК-7.2 | Уметь: выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем. |
| ПК-7.3 | Иметь навыки: управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации |

## 5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

| **Вид учебной работы** | | **Всего часов** | **Семестры** |
|---|---|---|---|
| | | | 6 |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | 108 | 108 |
| **Контактная работа с обучающимися** | | | - |
| Работа под руководством преподавателя | | 78 | 78 |
| Анализ данных, подготовка отчета, зачет | | 30 | 30.00 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (СРС)** | | | - |
| Вид промежуточной аттестации | | | Зачет |

Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

| **Вид учебной работы** | | **Всего часов** | **Семестры** |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | 108 | 108 |
| **Контактная работа с обучающимися** | | | - |
| Работа под руководством преподавателя | | 98 | 98 |
| Анализ данных, подготовка отчета, зачет | | 10 | 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. 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. | 6 | 8 | |
| 2 | Раздел 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). | 6 | 8 | |
| 3 | Раздел 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. | 6 | 8 | |

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|---|---|
| 1 | Преддипломная практика |
| 2 | Технологическая практика 2 |

## 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, Александр Владимирович. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин ; рец.: Н. В. Савищенко, Е. М. Доронин ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюдж. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1. - 2013. - 51 с. : ил. - Библиогр.: с. 50. - 96.59 р.
2. Бородко, Александр Владимирович. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин ; рец.: Н. В. Савищенко, Е. М. Доронин ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюдж. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 2. - 2013. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 84. - 156.03 р.
3. Бородко, Александр Владимирович. Компьютерные сети передачи данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин ; рец.: Н. В. Савищенко, Е. М. Доронин ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюдж. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 3. - 2013. - 75 с. : ил. - Библиогр.: с. 75. - 141.17 р.

8.2. Дополнительная литература:

1. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер ; рец.: Ю. А. Григорьев, Б. Ф.

Прижуков. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 943 с. : ил. - (Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-459-00920-0 : 513.80 р.
2. Таненбаум, Э. Компьютерные сети. 5-е изд. [Электронный ресурс] / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 960 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00831-0 : Б. ц.

## 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 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 (Приложение А) 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.