

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**  
**(СПбГУТ)**

Кафедра Конструирования и производства радиоэлектронных средств  
(полное наименование кафедры)



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по учебной работе

А.В. Абилов

Регистрационный №\_24.04/507-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Ознакомительная практика

(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.03.03 Конструирование и технология электронных средств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 928, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Ознакомительная практика» 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.

Применение полученных навыков при решении производственных задач конструирования и технологии электронных средств.

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

«Ознакомительная практика» Б2.О.01.01(У) входит в блок 2 учебного плана, который относится к обязательной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.03.03 Конструирование и технология электронных средств».

«Ознакомительная практика» опирается на знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин.

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

Вид практики - учебная

Тип практики - «Ознакомительная практика»

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 «Ознакомительная практика» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

## Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ОПК-4.1	Использует информационно-коммуникационные технологии для подготовки документации
ОПК-4.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-4.3	Знает современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей
ОПК-4.4	Умеет использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации
ОПК-4.5	Владеет современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации
УК-3.1	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
УК-3.2	Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
УК-3.3	Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

## 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
<b>Контактная работа с обучающимися</b>			-
Работа под руководством преподавателя		78	78
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		30	30.00
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

## 6. Содержание практики

### 6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Ознакомительный	Цели и задачи практики. Согласование тем индивидуальных заданий. Ознакомление с правилами техники безопасности.	4		

2	Раздел 2. Организационный	Ознакомление с действующей нормативной документацией, регламентирующей работу в области профессиональной деятельности. Изучение рекомендованной литературы.	4		
3	Раздел 3. Практический	Практическая работа при выполнении заданий, предусмотренных индивидуальным планом практики	4		
4	Раздел 4. заключительный	Закрепление знаний и навыков, полученных в результате прохождения практики. Оформление отчёта по прохождению практики. Защита отчёта по практике	4		

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Научно-исследовательская работа
2	Преддипломная практика
3	Технологическая (проектно-технологическая) 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. Дегтярев, В. М. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 239 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 236. - ISBN 978-5-7695-9014-6 : 329.73 р.
2. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва : ТУСУР. Ч. 2 / В. А. Кологривов. - Москва : ТУСУР, 2012. - 132 с. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Инженерно-технические науки. Рекомендовано Сибирским региональным отделением УМО высших учебных заведений РФ по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации для межвузовского использования в качестве учебного пособия
3. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва : ТУСУР. Ч. 1 / В. А. Кологривов. - Москва : ТУСУР, 2012. - 120 с. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Инженерно-технические науки. Рекомендовано Сибирским региональным отделением УМО высших учебных заведений РФ по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации для межвузовского использования в качестве учебного пособия
4. Новиков, Ю. В. Основы микропроцессорной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Новиков, П. К. Скоробогатов. - 2-е изд. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 406 с. - ISBN 978-5-9963-0023-5 : Б. ц. Книга из коллекции ИНТУИТ - Инженерно-технические науки

### 8.2. Дополнительная литература:

1. Технологические процессы и обработка деталей электронных средств [Текст] : учеб. пособие / М. Ю. Волокобинский [и др.] ; Федеральное агентство связи. ГОУВПО "Санкт-Петербургский гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича" . - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1. - 2008. - 72 с. : ил. - Библиогр. : с. 71. - 84.00 р.
2. Муромцев, Д. Ю. Конструирование узлов и устройств электронных средств [Текст] : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 540 с. : ил., рис. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 538-541. - ISBN 978-5-222-20994-3 : 781.20 р.
3. Скворцов, В. Ф. Основы размерного анализа конструкций изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. - Томск : ТПУ, 2012. - 80 с. - ISBN 978-

5-4387-0133-0 : Б. ц. Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки. Допущено УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 150700 «Машиностроение»

4. Гуров, В. В. Архитектура микропроцессоров [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Гуров. - 2-е изд. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 327 с. - ISBN 978-5-9963-0267-3 : Б. ц. Книга из коллекции ИНТУИТ - Информатика

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 6

№ 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.