

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

Утверждаю:  
Проректор по учебной работе  
Павлов В. Н.  
2016г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
для подготовки бакалавров  
по направлениям  
11.03.01 – «Радиотехника»  
11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
11.03.03 - «Конструирование и технология электронных средств»  
для подготовки специалистов  
по специальности  
11.05.01 - «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Санкт-Петербург  
2016

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	311, 011, 101, 317, 017, 117, 810, 811, 817, 813
Обеспечивающий факультет:	радиотехники и телекоммуникаций
Обеспечивающая кафедра:	радиотехнических систем
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	2
Семестр	4

### Виды занятий

Самостоятельная работа (академ. часов)	108
Всего (академ. часов)	108

### Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (семестр)	4
------------------------------------	---

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная (для УП № 311, 011, 101).

**Формы проведения практики:** дискретная.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Радиотехнических систем 22.06.16, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 30 июня 2016 г., протокол № 2.

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	312, 012, 102
Обеспечивающий факультет:	радиотехники и телекоммуникаций
Обеспечивающая кафедра:	микрорадиоэлектроники и технологии радиоаппаратуры
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	2
Семестр	4

### **Виды занятий**

Самостоятельная работа (академ. часов)	108
Всего (академ. часов)	108

### **Вид промежуточной аттестации**

Дифференцированный зачет (семестр)	4
------------------------------------	---

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная.

**Формы проведения практики:** дискретная.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микрорадиоэлектроники и технологии радиоаппаратуры 09.06.2016, протокол № 4.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 30 июня 2016 г., протокол № 2.

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	313, 013, 103, 316, 016, 116, 814, 819
Обеспечивающий факультет:	радиотехники и телекоммуникаций
Обеспечивающая кафедра:	радиоэлектронных средств,
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	2
Семестр	4

### **Виды занятий**

Самостоятельная работа (академ. часов)	108
Всего (академ. часов)	108

### **Вид промежуточной аттестации**

Дифференцированный зачет (семестр)	4
------------------------------------	---

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная (для УП № 313, 013, 103).

**Формы проведения практики:** дискретная.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры радиоэлектронных средств 15 06 2016 г., протокол № 9.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 30 июня 2016 г., протокол № 2.

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	314, 014, 104, 812, 818
Обеспечивающий факультет:	радиотехники и телекоммуникаций
Обеспечивающая кафедра:	теоретических основ радиотехники
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	2
Семестр	4

### Виды занятий

Самостоятельная работа (академ. часов)	108
Всего (академ. часов)	108

### Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (семестр)	4
------------------------------------	---

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная (для УП № 314, 014, 104).

**Формы проведения практики:** дискретная.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры теоретических основ радиотехники 22.06.2016 г., протокол №6.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 30 июня 2016 г., протокол № 2.

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	315, 015, 105
Обеспечивающий факультет:	радиотехники и телекоммуникаций
Обеспечивающая кафедра:	телевидения и видеотехники

Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	2
Семестр	4

### **Виды занятий**

Самостоятельная работа (академ. часов)	108
Всего (академ. часов)	108

### **Вид промежуточной аттестации**

Дифференцированный зачет (семестр)	4
------------------------------------	---

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная.

**Формы проведения практики:** дискретная.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры телевидения и видеотехники 15.06.2016 г., протокол №9.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 30 июня 2016 г., протокол № 2.

**АННОТАЦИЯ**  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

Программа учебной практики содержит основные разделы, регламентирующие порядок проведения практики, её основные цели и решаемые задачи, место практики в структуре образовательной программы по данному направлению подготовки бакалавров, а также её содержание, форму отчётности и порядок аттестации.

**SUMMARY**  
**«EDUCATIONAL PRACTICE»**

The program includes basic training practice areas, regulating the procedure of practice, its main objectives and tasks to be solved, the practice site in the structure of the educational program in this area of training of bachelors, as well as its content, form and procedure for reporting certification.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика обеспечивает получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепление профессиональных знаний студентов, полученных ими в процессе обучения, и начальных практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской, проектно-конструкторской и организационно-управленческой работы.

1. *Изучение* процессов проведения исследований и организации производственного процесса на предприятиях отрасли, включая знание правил внутреннего распорядка на предприятиях промышленности.

2. *Формирование* личных приоритетов в сфере профессиональной деятельности, определение направления профессиональной подготовки, умение оформлять отчетную документацию.

3. *Участие* в исследовательском и/или производственном процессе, включая освоение систем автоматизированного проектирования, программирования специализированных элементов радиоэлектроники, формирование практических навыков работы в малых группах исполнителей.

Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика, приведен в матрице компетенций, прилагаемой к ООП.



## МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика проводится с использованием знаний и навыков, полученных на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. Математический анализ;
2. Физические основы микро- и наноэлектроники;
3. Экономика организации;
4. Правоведение;
5. Основы управления предприятием (УП № 311-317);
6. Физика (УП № 311-317);
7. Организация производства и управление предприятием (УП № 011-017, 101-105, 116, 117, 810, 811, 812, 814, 817, 818, 819)
8. Механика и термодинамика (УП № 011-017, 101-105, 116, 117, 810, 811, 812, 814, 817, 818, 819);
9. Электричество и магнетизм (УП № 011-017, 101-105, 116, 117, 810, 811, 812, 814, 817, 818, 819);
10. Оптика и атомная физика (УП № 011-017, 101-105, 116, 117, 810, 811, 812, 814, 817, 818, 819),

а также имеет целью формирование практических навыков самостоятельной производственно-технологической деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является приобретение начального опыта научной и практической деятельности, направленного на формирование части общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных (научно-исследовательских, проектно-конструкторских) компетенций.

Основные цели и задачи практики:

- изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности на кафедрах факультета и на предприятиях радиоэлектронной промышленности;
- формирование навыков работы в малых группах исполнителей;
- формирование умения составления отчетной документации;
- формирование обоснованного представления о собственной образовательной траектории (выборе кафедры, дисциплин по выбору студента, места прохождения производственной практики).

Практика проводится на договорных началах в сторонних организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки, либо на выпускающих кафедрах и в других научных подразделениях вуза. В подразделениях, где проходит практика, выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она проводится. Конкретное содержание работы студента в период практики планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на практику.

Сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

## ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основными формами отчетности по практике являются письменный отчет, презентация и доклад.

Письменный отчет в соответствии с утвержденным в СПбГЭТУ шаблоном подготавливается студентом к окончанию практики. В отчет должны быть включены результаты выполнения индивидуального задания с описанием используемых технических решений, представлением полученных экспериментальных и расчетных данных.

Руководитель практики дает отзыв о работе студента в его индивидуальном плане и визирует отчет, после чего отчет представляется руководителю практики от выпускающей кафедры.

Аттестация по итогам практики проводит комиссия, назначаемая заведующим кафедрой. В состав комиссии должны входить руководитель практики от кафедры и не менее двух преподавателей кафедры.

Аттестация проводится на основании доклада студента по результатам прохождения практики, отзыва руководителя практики и отчета. Доклад может сопровождаться презентацией.

По итогам аттестации выставляется оценка по четырехбалльной шкале (дифференцированный зачет).

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

№	Название, библиографическое описание	Семестр	К-во экз. в библ. (на каф.)
Основная литература			
1	Методические рекомендации по проведению практик и дипломного проектирования на факультете радиотехники и телекоммуникаций СПбГЭТУ "ЛЭТИ" методические указания / [Сост.: Н.В.Лысенко и др.]. - СПб. : Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2003. - 35 с.	6	102
Дополнительная литература			
1	Косяков А., Свит У. и др. Системная инженерия. Принципы и практика. Пер. с англ. В.К. Батоврина. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 624 с.	6	ЭБС айбукс

Зав. отделом учебной литературы

*Кисел*

Т.В. Киселева

*22.03.17.*

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при прохождении практики

№	Электронный адрес
1	ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Путь доступа - <a href="http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html">http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html</a>

Информационные технологии (операционные системы, программное обеспечение общего и специализированного назначения, а также информационные справочные системы) и материально-техническая база, используемые при прохождении практики, соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Описание информационных технологий и материально-технической базы приводится в отчете по практике.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**Разработчик**

к.т.н., доц.



Мончак А.М.

**Рецензент**

к.т.н., доц.



Матвеев А.В.

**Зам.зав. каф. РС**

к.т.н., доц.



Орлов В.К.

**Зав. каф. МИТ**

д.т.н.



Тупик В.А.

**Зав. каф. РЭС**

д.т.н., проф.



Малышев В.Н.

**Зав. каф. ТОР**

д.т.н., проф.



Ушаков В.Н.

**Зав. каф. ТВ**

д.т.н., проф.



Лысенко Н.В.

**Декан ФРТ**

д.т.н., проф.



Малышев В.Н.

**Согласовано**

**Председатель УМК ФРТ**

к.т.н., доц.



Кузнецов И.Р.

**Начальник МО**

д.т.н., проф.



Грязнов А.Ю.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № протокола	Автор	Нач. МО
1					