

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

Утверждаю:

Проректор по учебной работе  
Павлов В. Н.  
2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

для подготовки аспирантов по направлению  
09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника»  
по направленности  
«Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

Санкт-Петербург

2017

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№№ учебных планов:	6909050, 5909050, 4909050
Обеспечивающий факультет:	ФКТИ
Обеспечивающая кафедра:	ВТ
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	9
Курс	2
Семестр	3
<b>Виды занятий</b>	
Самостоятельная работа (академ. часов)	324
Всего (академ. часов)	324
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	
Дифференцированный зачет (семестр)	3

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры вычислительной техники (ВТ) 16.05.2017, протокол № 3.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета компьютерных технологий и информатики (ФКТИ) 18.05.2017, протокол № 5.

**АННОТАЦИЯ**  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Технологическая практика аспирантов имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, а также совершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и производственной деятельности.

**SUMMARY**  
**«TECHNOLOGICAL PRACTICE»**

The technological practice of graduate students is aimed at expanding the professional knowledge that they received in the training process, as well as improving the practical skills of conducting independent research, production and managerial work.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

1. Знать способы организации и выполнения научно-исследовательской работы, методы оформления ее результатов.

2. Уметь формулировать новую научную проблему, находить обоснованные пути ее решения.

3. Владеть методами подготовки и проведения исследований, оформления и представления полученных результатов.

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

## МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

1. «Современные информационные технологии. Проектирование информационных систем»;

2. «Педагогика высшего образования»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»;

и обеспечивает подготовку научно-квалификационной работы, а также обеспечивает расширение профессиональных знаний, полученных аспирантом в процессе обучения и совершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основные цели и задачи практики – расширение и углубление навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и производственной деятельности.

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

Содержание практики определяется тематикой научных исследований аспиранта на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она проводится. Конкретное содержание работы аспиранта в период практики планируется научным руководителем аспиранта и отражается в индивидуальном задании на практику.

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

## **ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по практике является письменный отчет.

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

Аттестация проводится руководителем практики на основании отчета.

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

После проведения аттестации копия отчета в электронном виде (скан в формате \*.pdf) представляется в отдел докторантуры и аспирантуры. Сам отчет хранится на выпускающей кафедре.

## 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.)
<b>Основная литература</b>			
1	Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника: учеб пособие для вузов. – 3-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 816 с. ISBN 978-5-9775-0162-0.	3	66 (3)
2	Проектирование цифровых систем на VHDL: монография / Е.А. Суворова, Ю.Е. Шейнин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 560 с.: ил. – ISBN 5-94157-189-5 (в пер.).	3	18 (0)
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Казеннов, Г.Г. Основы проектирования интегральных схем и систем: учеб. пособие / Г.Г. Казеннов. – М.: Бинном ЛЗ. – 2005. – 295 с.: ил., табл. – (Электроника) – Библиогр. в конце гл. – ISBN 5-94774-232-2 (в пер.).	3	2 (0)
2	Валов А.А. Средства проектирования системы на кристалле: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010. – 80 с. – ISBN 978-5-7629-1021-7.	3	39 (2)

Зав. отделом учебной литературы

30.06.17  
*Кис* Т.В. Киселева

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

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

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., доцент



Сафьянников Н.М.

**Рецензент**

д.т.н., профессор



Дмитревич Г.Д.

**Зав. кафедрой вычислительной техники,**

д.т.н., профессор



Куприянов М.С.

**Декан факультета компьютерных технологий  
и информатики (ФКТИ),**

д.т.н., профессор



Куприянов М.С.

**Согласовано**

**Председатель учебно-методической комиссии ФКТИ,**

к.т.н., доцент



Михалков В.А.

**Начальник методического отдела**

д.т.н., профессор



Грязнов А.Ю.

**Заведующий отделом докторантуры и аспирантуры**

к.ф.-м.н.



Кучерова О.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № прот-ла	Автор	Нач. МО
1					