

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

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

Павлов В. Н.

2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)**

для подготовки магистров

по направлению

12.04.01 - «Приборостроение»

Санкт-Петербург

2016

СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

№ учебного плана:	782, 783, 784, 785, 786, 787, 781, 789	782, 783, 784, 785, 786, 787, 781, 789
Обеспечивающий факультет:	ФИБС	ФИБС
Обеспечивающие кафедры:	ЭУТ, ЛИНС, ИИСТ	ЭУТ, ЛИНС, ИИСТ
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	12	10
Курс	1	2
Семестр	2	3

Виды занятий

Самостоятельная работа (академ. часов)	432	360
Всего (академ. часов)	432	360

Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (семестр)	2	3
------------------------------------	---	---

Тип практики: НИР.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретная.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭУТ 28.06.2016, протокол № 9, кафедры ИИСТ 31.08.2016, протокол №7, кафедры ЛИНС 30.08.2016, протокол № 6.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета информационно-измерительных и биотехнических систем 31.08.2016, протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

Производственная практика предназначена для закрепления профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, и практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской, конструкторской и производственно-технологической работы.

SUMMARY
«FIELD EXPERIENCE (R&D)»

Field experience (R&D) is designed to consolidate the professional knowledge acquired by students in the learning process and practical skills of conducting independent scientific research, development and production work.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1. Изучение опыта научной и практической деятельности на предприятиях и в организациях.
2. Формирование навыков и умений осуществления производственно-технологической и конструкторской деятельности в творческих производственных коллективах.
3. Освоение технологических процессов на производстве и приобретение знаний по организации метрологического обеспечения средств приборостроения.

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

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная практика (НИР) проводится с использованием знаний и навыков, полученных на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Информационные технологии в приборостроении»;
2. «Математическое моделирование в приборных системах»;

3. «Автоматизированное проектирование и дизайн приборов и систем»,
и обеспечивает подготовку выпускной квалификационной работы, а также имеет целью закрепление профессиональных знаний и практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой работы, полученных студентами в процессе обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Изучение способов планирования подготовки и выполнения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы на производстве, а также нормативных документов оформления ее результатов.

Формирование навыков по систематизации научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбору методик и средств решения поставленных задач.

Освоение методов проведения экспериментов, обработки и систематизации результатов исследований НИР.

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.

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.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей организаций, их подразделений (отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится. При этом студент должен:

- ознакомиться с принципами управления деятельностью подразделения, образцами производимой или разрабатываемой продукции, организацией ее сбыта или предоставления услуг;

- изучить действующие в подразделении стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;

- принять непосредственное участие в деятельности подразделения, выполняя техническую разработку по теме индивидуального задания.

Для ознакомления студентов с особенностями организации руководством организации совместно с вузовским руководителем организуются экскурсии в подразделения, проводятся обзорные лекции и семинары по согласованной тематике.

Конкретное содержание работы студента в период практики планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на практику.

При выборе темы задания должны быть ориентированы на решение реальной технической задачи, связанной с определенным этапом изготовления изделия или создания программного продукта. При выполнении задания студент должен литературу и другие источники по теме исследования.

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 и визирует отчет, после чего отчет представляется руководителю практики от выпускающей кафедры.

Аттестация по итогам практики проводится комиссией, назначаемой 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.

По итогам аттестации выставляется оценка по пятибалльной 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	Парфенов В. А., Юдин И. А. Лазерная техника. Учебное пособие. СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. 47 с.	2,3	7
2	Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений. Учеб. пособие. М.: Машиностроение, 2006, 366 с.	2,3	14
3	Алексеев В.В., Комшилова К.О., Королев П.Г. Измерительно-вычислительные системы на базе программируемых логических контроллеров. Учебное пособие. СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010.	2,3	15
Дополнительная литература			
1	Журнал «Дефектоскопия»	2,3	1 подписка
2	Журнал «Приборы»	2,3	1 подписка
3	Журнал «Известия вузов. Приборостроение»	2,3	1 подписка

Зав. отделом учебной литературы *Кисель* Т.В. Киселева
13.03.17

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

№	Электронный адрес
1	http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html 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

Разработчики

д.т.н., проф.

к.т.н., доц.

к.т.н., доц.



Антонюк Е.М.

Давыдов В.Б.

Коновалов С.И.

Рецензент

к.т.н., доц.



Шевченко С.Ю.

Зав. каф. ЭУТ, д.т.н., проф.

Зав. каф. ИИСТ, д.т.н., проф.

Зав. каф. ЛИНС, д.т.н., проф.



Аббакумов К.Е.

Алексеев В.В.

Филатов Ю.В.

Декан ФИБС, д.т.н., доц.




Боронахин А.М.

Согласовано

Председатель УМК ФИБС,

к.т.н., доц.



Буканин В.А.

Начальник МО

д.т.н., проф.



Грязнов А.Ю.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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