

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.03.2023 11:16:00  
Уникальный программный ключ:  
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП  
«Информационные системы и  
технологии в бизнесе»



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)»**

---

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)»**

для подготовки бакалавров

по направлению

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю

«Информационные системы и технологии в бизнесе»

Санкт-Петербург

2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доц. каф. АПУ, доцент Новожилов И.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АПУ  
18.01.2022, протокол № 1

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией  
ФКТИ, 24.02.2022, протокол № 2

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

## 1 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Обеспечивающий факультет	ФКТИ
Обеспечивающая кафедра	АПУ
<b>Вид</b>	производственная
<b>Форма проведения</b>	концентрированная
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	9
Курс	4
Семестр	8
<b>Виды занятий</b>	
Иная контактная работа (академ. часов)	2
Все контактные часы (академ. часов)	2
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	322
Всего (академ. часов)	324
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	
Дифф. зачет (курс)	4

## **2 АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ**

### **«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)»**

Производственная практика (преддипломная практика) предназначена для закрепления навыков по интеграции и систематизации приобретенных знаний и навыков самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений в своей предметной области и обеспечивает подготовку выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (преддипломная практика) является заключительной стадией учебного процесса, предназначена для формирования темы выпускной работы и ее выполнения, на основе реализации следующих целей: получение первоначального профессионального опыта, а также проверка профессиональной пригодности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности; получение опыта работы в составе малых производственных групп; получение опыта самостоятельного формулирования задач, исходя из поставленной цели; совершенствование умения собирать, обрабатывать и систематизировать материалы, полученные из нормативной документации, периодических научных изданий, сети Интернет, других литературных источников.

### **SUBJECT SUMMARY**

#### **«PRE-DIPLOMA PRACTICAL TRAINING»**

Pre-diploma practical training is a final stage of the educational process for forming the themes of the final work and its execution, based on the implementation of the following objectives: obtaining an initial professional experience, as well as verification of professional competence of a future specialist for self-employment; getting experience in the small production groups; obtaining experience of formulating tasks, proceeding from the goal; improving the ability to collect, process and

systematize the materials obtained from regulatory documents, scientific periodicals, the Internet, other literature sources.

## **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **3.1 Цели и задачи практики**

1. Целями преддипломной практики являются:

-закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

-закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;

-закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;

-сбор практического материала для подготовки ВКР, обработка и анализ полученных материалов;

-закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.

2. Задачами преддипломной практики являются:

1). Изучение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, их расширение.

2). Формирование профессиональных навыков и опыта профессиональной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квали-

фикационной работы, овладение производственными навыками и передовыми методами труда по направлению подготовки, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

3). Освоение профессиональных знаний анализа, прогноза, моделирования и прогнозирования информационных процессов и технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем; практическое освоение различных форм и методов управленческой деятельности; получение умений и навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой информационных потоков и организации информационного взаимодействия.

### 3. Знание:

- видов технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения;
- требований к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ, техника;
- назначения, функций, особенностей применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений;
- порядка разработки и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления, принятый в подразделении;
- правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в подразделении.

### 4. Умение:

- пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации для конкретных систем;
- осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов;
- осуществлять разработку и сопровождение сетевых приложений;
- реализовывать функции администрирования АИС;
- обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспече-

ния.

#### 5. Навыки:

- применять технические знания в процессе проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем;
- экономической оценки решений по автоматизации бизнес-процессов и задач организаций.

### **3.2 Место практики в структуре ОПОП**

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Моделирование систем»
2. «Технологии программирования»
3. «Управление IT-проектами»

и обеспечивает подготовку выпускной квалификационной работы.



### 3.3 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по практике:

<b>Код компетенции/ индикатора компетенции</b>	<b>Наименование компетенции/индикатора компетенции</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<i>УК-1.1</i>	<i>Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</i>
<i>УК-1.2</i>	<i>Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации</i>
<i>УК-1.3</i>	<i>Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия</i>
ПК-1	Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств
<i>ПК-1.2</i>	<i>Умеет проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств</i>
<i>ПК-1.3</i>	<i>Владеет современным программным обеспечением для проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств</i>
ПК-3	Способен оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов
<i>ПК-3.1</i>	<i>Знает основные стандарты по оформлению результатов исследований и технической документации</i>
<i>ПК-3.2</i>	<i>Умеет грамотно оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов</i>
<i>ПК-3.3</i>	<i>Владеет современным программным обеспечением для оформления полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов</i>
ПК-4	Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения
<i>ПК-4.2</i>	<i>Умеет собирать и проводить анализ информации, необходимой для разработки программного обеспечения, разрабатывать архитектуру и модели БД</i>
ПК-5	Способен выполнять работы и осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
<i>ПК-5.2</i>	<i>Умеет осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</i>

ПК-6	Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов с помощью современных CASE-средств
<i>ПК-6.2</i>	<i>Умеет проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов</i>
<i>ПК-6.3</i>	<i>Владеет современными CASE-средствами проектирования систем</i>
ПК-7	Способен разрабатывать и анализировать сложные программные комплексы и системы
<i>ПК-7.2</i>	<i>Владеет современными методами и средствами разработки и анализа сложных комплексов и систем</i>

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится на договорных началах в сторонних организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки, либо на выпускающих кафедрах и в других структурных подразделениях университета. 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.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	1.1. Организационно-методические мероприятия. 1.2. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 1.3. Составление индивидуального плана на время прохождения преддипломной практики.	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры
2	Основной	2.1. Ознакомление с предприятием; 2.2. Проведение анализа нормативной базы и научной литературы по теме ВКР; 2.3. Сбор практического материала по теме ВКР	Контроль со стороны руководителя практики от организации

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
3	Заключительный	3.1 Обработка и анализ полученной информации	Защита практики

## 5 РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (назначается распорядительным актом университета) и руководителем практики от организации (предприятия), если практика проводится в организации (предприятии).

Руководитель от организации разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики, предоставляет рабочие места, обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, обеспечивает инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка. После окончания практики оценивает работу обучающегося и даёт отзыв. В отзыве оценивается отношение к работе, полнота выполненного задания.

Руководитель практики от университета согласовывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики на предприятии и разрабатывает индивидуальные задания выполняемые в период практики в СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям, оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов для отчета и материалов, которые могут быть использованы для научно-исследовательской работы и написания выпускной квалификационной работы, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

Задание 1 Информационные технологии, используемые в области деятельности организации.

Задание 2 Характеристика используемого программного обеспечения.

Задание 3 Характеристика используемых информационно-коммуникационных технологий.

Задание 4 Методы хранения данных в информационных системах организации.

Задание 5 Используемые технологии разработки программного обеспечения.

## **7 ФОРМА ИТОГОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Документом о результатах прохождения практики обучающегося является отчет. В нем обучающийся дает краткую характеристику места практики, задач и операций, которые он выполнял во время прохождения практики.

Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Отчет должен быть выполнен технически грамотно, может быть иллюстрирован эскизами, схемами, таблицами, фотографиями. Отчет вместе с собранными материалами может использоваться в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работы.

Отчет о прохождении практики может быть также защищен по месту работы. В этом случае обучающийся представляет на кафедру отчет с оценкой, заверенной подписью руководителя практики от предприятия, оценка учитывается при защите отчета в университете, итоговая оценка заносится в ведомость и зачетную книжку руководителем практики от университета.

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 8.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики:

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библи.
Основная литература		
1	Менеджмент организации : итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по экон. специальностям / [С. Д. Резник [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Э. М. Короткова, С. Д. Резника, 2016. -335, [1] с.	20
2	Дипломное проектирование [Текст] : метод. указания по специальности 061100 -Менеджмент организации и по направлению подгот. 521500 -Менеджмент / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2005. -24 с	102
3	Электроника и микропроцессорная техника. Дипломное проектирование систем автоматизации и управления [Текст] : учеб. для вузов по направлению подгот. "Автоматизация и управление" / [С.Г. Григорьян [и др.]] ; под ред. В.И. Лачина, 2007. -568 с.	42
4	Методические указания по технико-экономическому обоснованию дипломных проектов (работ), связанных с разработкой автоматизированных систем технолого -диспетчерского управления [Текст] : методический материал / Сост.: С.Г. Андреева, Т.А. Горская, Г.В. Ефремова [и др.]; Под ред. Т.А. Горской; СПб электротехн. ин-т им. В.И. Ульянова (Ленина), 1992. - 31 с	10
5	Порядок оформления курсовых и дипломных работ по направлению "Лингвистика" [Текст] : метод. указания / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В. И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2013. -23 с.	31
Дополнительная литература		
1	Армстронг, Майкл. Практика управления человеческими ресурсами [Текст] : учеб. для слушателей по программам "Мастер делового администрирования" / М. Армстронг, 2004. -831 с.	10
2	Крылова, Галина Дмитриевна. Маркетинг. Теория и практика [Текст] : Учеб. для вузов по экон. специальностям / Г.Д. Крылова, М.И. Соколова, 2004. -655 с.	46
3	Виленский, Петр Львович. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика [Текст] : [учеб. пособие] / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк, 2004. -888 с.	10
4	Курошева, Галина Михайловна. Теория и практика оценочной деятельности [Текст] : учеб. пособие / Г.М. Курошева, 2006. -210, [1] с.	60
5	Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда [Текст] : Учеб. пособие для средн. проф. учеб. заведений / [П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев], 2003. -439 с	8



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

№ п/п	Электронный адрес
1	ЕСКД, ЕСТД <a href="http://cals.ru/ndocs">http://cals.ru/ndocs</a>
2	ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200157208">https://docs.cntd.ru/document/1200157208</a>

## 9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

В таблице ниже приведены компетенции, лицо, ответственное за оценивание сформированности компетенции, и документ, содержащий информацию для суждения о сформированности компетенции.

Компетенция	Лицо, ответственное за оценивание	Основание для суждения о сформированности компетенции	
	Руководитель практики от университета	Отзыв руководителя практики от предприятия и университета	Отчет, защита отчета
УК-1	+	+	+
ПК-1	+	+	+
ПК-3	+	+	+
ПК-4	+	+	+
ПК-5	+	+	+
ПК-6	+	+	+
ПК-7	+	+	+

При выставлении оценки учитываются:

1. Содержание и качество отчета о практике.
2. Правильность и полнота ответов на вопросы, задаваемые во время процедуры защиты отчета.
3. Оценка руководителя от организации.
4. Аккуратность и правильность оформления отчета о практике.

Критерии оценки практики:

Отлично	Студент самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, свободно использует его при анализе задачи, строго придерживается логики анализа и решения задачи, использует научную лексику.
Хорошо	Студент самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, использует его (иногда при подсказке преподавателя) при анализе задачи, в целом соблюдает логику анализа и решения задачи, старается использовать профессиональную терминологию.

Удовлетворительно	Обучающийся выделяет необходимые для анализа параметры задачи (иногда с подсказкой преподавателя), привлекает необходимый теоретический материал, но затрудняется в его использовании при анализе задачи, частично прибегает к ненаучной лексике, испытывает затруднения при формулировке решения.
Неудовлетворительно	Обучающийся не выделяет необходимых для анализа параметров задачи, не реагирует на подсказки преподавателя, испытывает серьезные затруднения в привлечении теоретических знаний, необходимых для анализа условия задачи.

### **Методика промежуточной аттестации**

По итогам производственной (преддипломной) практики обучающиеся представляют на кафедру дневник и отчёт по практике с выполненным календарно-тематическим планом и характеристику от руководителя практики от организации. Критериями оценки по практике являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОСТ СПО.

Оценка по практике выставляется с учётом характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Итогом практики по профилю специальности (производственной практики) является дифференцированный зачёт. Обучающиеся, не выполнившие план производственной (преддипломной) практики, не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

#### **Типовые вопросы на защитах:**

1. Сформулировать цель практики
2. Описать основные задачи практики

3. Описать выполненные в ходе практики работы
4. Сформулировать, какие трудовые навыки приобретены в ходе прохождения практики
5. Пояснить какие получены в ходе освоения дисциплин знания были использованы в процессе прохождения практики
6. Пояснить личный вклад в ходе выполненных в практике задач
7. Перечислить основные результаты производственной практики
8. Что из результатов производственной практики может быть использовано в ВКР?
9. Интересно ли место прохождения практики в плане трудоустройства?

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола заседания УМК</b>	<b>Автор</b>	<b>Начальник ОМОЛА</b>