

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 (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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>	рассредоточенная
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	9
Курс	3
Семестр	6
<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)	3

## **2 АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ**

### **«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)»**

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) должна обеспечить закрепление и конкретизацию результатов теоретического обучения, приобретение студентами умения и навыков самостоятельной практической работы по избранному направлению подготовки. Практика должна способствовать пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) состоит в том, чтобы путем непосредственного участия обучающегося в производственной или научно-исследовательской деятельности организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести общие и профессиональные компетенции, а также связанные с ними профессиональные умения и навыки.

#### **SUBJECT SUMMARY**

#### **«FIELD EXPERIENCE»**

Field experience needs to ensure the consolidation and concretization of the results of theoretical learning students acquiring skills and the skills of independent practical work in their chosen field of study. Practice should contribute to the understanding of theoretical and practical problems of the information technology industry, the professional activities in the information society, adaptation to the labour market in the direction of training.

Field experience is to by direct tion of the student's participation in the ac-tivities of

industrial or research organizations to consolidate the theoretical knowledge acquired during classroom training, practical training, to acquire General and professional competences, and related professional skills.

## 3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 3.1 Цели и задачи практики

1. Цель производственной практики: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение первичных профессиональных умений, навыков и опыта практической работы по направлению «Информационные системы и технологии», подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению профильных дисциплин.

2. Задачи производственной практики:

1). Изучение теоретических основ по общепрофессиональным и профильным дисциплинам; информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных предприятий, организаций.

2). Формирование компетенций и приобретение практических знаний, умений и навыков, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий.

3). Освоение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; сбор материала для выполнения курсовых проектов (работ), учебно-исследовательской работы в процессе дальнейшего обучения в институте.

3. Знания:

-способов формализации задач по автоматизированной обработке информации;

-способов построения схем обоснованных рациональных бизнес-процессов автоматизированной обработки информации;

-основ разработки технологического процесса автоматизированной обработки информации на основе типовых решений;

-способов определения состава необходимых информационно-программных и аппаратных средств для решения задач автоматизированной обработке данных.

#### 4. Умение:

-анализировать предметную область с точки зрения автоматизации обработки информации;

-разрабатывать техническое задание на создание или модификацию информационной системы;

-использовать методы и средства защиты информации в информационных системах;

-разрабатывать компоненты типового информационно-программного обеспечения автоматизированных информационных систем.

#### 5. Навыки:

-адаптации и внедрения типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации;

-настройки типовых компонентов обеспечения автоматизированных информационных систем;

-эксплуатации автоматизированных информационных систем и компьютерных сетей;

-планирования и организации работ;

-выбора оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций.

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

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Программирование»

2. «Управление IT-проектами»

3. «Методы и средства объектно-ориентированного программирования»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Технологии программирования»
2. «Моделирование систем»



### 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-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>
<i>ПК-4.3</i>	<i>Владеет современными методами и средствами проектирования и разработки баз данных</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

*ПК-7.2*

*Владеет современными методами и средствами разработки и анализа сложных комплексов и систем*

## 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.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	Подготовительный	Организационное собрание по организации практики. Знакомство с базой практики. Знакомство с рабочим местом.	Контроль со стороны руководителя практики на кафедре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
2	Основной	Работа на рабочем месте. Консультации со специалистами. Анализ бизнес-процессов автоматизированной обработки информации. Обзор и анализ существующих разработок в выбранной области автоматизации. Формирование мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов автоматизированной обработки информации.	Контроль со стороны руководителя практики в организации.
3	Заключительный	Обработка собранной информации. Оформление документов по практике.	Получение зачета по практике.

## 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 Направления деятельности предприятия, его организационная структура
- Задание 2 Структура управления предприятием
- Задание 3 Организационная структура подразделения, в котором проходит практика; круг задач, решаемых подразделением, его взаимодействие с другими подразделениями
- Задание 4 Технические средства информатизации предприятия и круг решаемых задач с их помощью
- Задание 5 Программное обеспечение автоматизированных информационных систем предприятия

## **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 библ.
Основная литература		
1	Олейник, Павел Петрович. Корпоративные информационные системы [Текст] : для бакалавров и специалистов : учеб. пособие для вузов по направлению 080800 "Прикладная информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / П. П. Олейник, 2012. -174, [1] с.	26
2	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и др. экон. специальностям / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2007. -480 с.	20
3	Бочаров, Евгений Петрович. Интегрированные корпоративные информационные системы: Принципы построения. Лабораторный практикум на базе системы "Галактика" [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности 351400 "Приклад. информатика (по обл.)" / Е. П. Бочаров, А. И. Колдина, 2005. -286, [1] с.	4
4	Бельтюков, Михаил Витальевич. Информационные технологии [Текст] : учеб.-метод. пособие / М. В. Бельтюков, 2019. -81 с.	35
5	Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии [Текст] : учеб. для приклад. бакалавриата : для вузов по всем направлениям / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, 2018. -326, [1] с.	30
Дополнительная литература		
1	Любарский, Юрий Яковлевич. Интеллектуальные информационные системы [Текст] / Ю.Я.Любарский, 1990. -227 с. с.	4
2	Водовозов, Валерий Михайлович. Практическое введение в информационные системы [Текст] : монография / В.М.Водовозов, В.О.Осипов, А.К.Пожидаев, 1995. -273 с.	8
3	Цехановский, Владислав Владимирович . Распределенные информационные системы [Текст] : учеб. / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской, 2020. -237 с.	15
4	Бионические информационные системы и их практические применения [Текст] : монография / под ред.: Л. А. Зинченко, В. М. Курейчика, В. Г. Редько , 2011. -286 с.	15

### 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-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	Документы по практике по содержанию и оформлению соответствуют всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично» или «хорошо».
Хорошо	Документы по практике по содержанию и оформлению соответствуют всем требованиям, возможны мелкие недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Однако присутствуют небольшие недочеты.

Удовлетворительно	Документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям, возможны недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики, однако присутствуют недочеты и недоработки.
Неудовлетворительно	документы по практике по содержанию и оформлению не соответствует принятым требованиям; доклад плохо структурирован не раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе низкая, в том числе и «неудовлетворительно».

### **Методика промежуточной аттестации**

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчета о проделанной работе, отзыва о практике со стороны организации и рекомендуемой организации оценки за практику.

#### **Типовые вопросы на защитах:**

1. Дайте общую характеристику организации, в которой проходила практика.
2. С какими документами организациями вы познакомились? Для чего они служат? Как они подготавливаются? Как построен документооборот?
3. Назовите, какая на ваш взгляд степени автоматизации процессов организации которой проходила практика. Какова область автоматизации, которую вы запланировали?
4. Опишите информационные системы организации, в которой проходила практика.
5. Опишите основные виды потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности организации, в которой проходила практика. Техника безопасности.

## 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>