

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.10.2023 17:23:27  
Уникальный программный ключ: 08ef34338325bdb0ac5a47e



**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»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: E5AF26664BBB41744347D31AB53DB2BA  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность профиля

«Информационно-управляющие системы»

(общая характеристика)

Уровень высшего образования — бакалавриат

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения по программе: 4 года

Факультет: компьютерных технологий и информатики

Выпускающая кафедра: «Информационные системы»

Санкт-Петербург

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ . . . . .	4
1.1	Назначение основной профессиональной образовательной программы . . . . .	4
1.2	Нормативные документы . . . . .	4
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ . . . . .	6
2.1	Общее описание профессиональной деятельности выпускников . . . . .	6
2.2	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС . . . . .	6
2.3	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников . . . . .	7
3	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ . . . . .	8
3.1	Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) . . . . .	8
3.2	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы . . . . .	8
3.3	Объем программы . . . . .	8
3.4	Формы обучения . . . . .	8
3.5	Срок получения образования. . . . .	8
4	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ . . . . .	9
4.1	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части . . . . .	9
4.1.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения . . . . .	9
4.1.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения . . . . .	15
4.1.3	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения . . . . .	18

5	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 24	
5.1	Структура и объем образовательной программы . . . . .	24
5.2	Документы для обеспечения учебного процесса . . . . .	24
5.3	Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) и практикам .	25
5.4	Государственная итоговая аттестация . . . . .	25
6	УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ . . . . .	26
6.1	Условия реализации . . . . .	26
6.2	Воспитательная работа. . . . .	26
6.2.1	Рабочая программа воспитания . . . . .	26
6.2.2	Календарный план воспитательной работы . . . . .	26
7	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ. . . . .	28
	Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, использованных при формировании ОПОП. . . . .	30
	Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников образовательной программы . . . . .	31

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» (далее – СПбГЭТУ «ЛЭТИ») по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и профилю «Информационно-управляющие системы» представляет собой комплекс основных характеристик образования, разработанный и утвержденный университетом с учетом профессиональных стандартов, требований рынка труда и в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926.

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный

- приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885/390;
  - Устав СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

Утвержденная ОПОП хранится в отделе методического обеспечения, лицензирования и аккредитации в виде твердой и электронной копий.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее — выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский

проектный

Основные объекты (области знания) профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация в сфере информационных технологий.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

Перечень профессиональных стандартов, использованных при формировании ОПОП, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников представлен в Приложении 2.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 — Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	исследование моделей и методов информационных систем и технологий
	проектный	разработка требований и проектирование программного обеспечения
		управление проектами в области информационных технологий
		концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности
логическое и функциональное создание комплекса программ		

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)**

Направленность (профиль) образовательной программы – «Информационно-управляющие системы».

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам программы: бакалавр

#### **3.3. Объем программы**

Объем программы 240 зачетных единиц.

#### **3.4. Формы обучения**

Форма обучения: очная

#### **3.5. Срок получения образования**

Срок получения образования: 4 года



## **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части**

#### **4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Выбирает виды ресурсов с учетом ограничений для решения профессиональных задач, определенные методы оценки разных способов решения задач с учетом действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность</p> <p>УК-2.2. Определяет круг задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, решает поставленные задачи, использует нормативно-правовую документацию профессиональной сферы</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</p> <p>УК-2.4. Применяет нормы действующего законодательства в рамках конституционного, административного, уголовного, гражданского, трудового и семейного права в процессе профессиональной деятельности и в повседневной жизни</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Осознает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>УК-3.2. Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует</p> <p>УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива</p> <p>УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает литературную форму русского языка, основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, требования к деловой коммуникации</p> <p>УК-4.2. Умеет выразить свои мысли на русском и иностранном языках в ситуации деловой и профессиональной коммуникации</p> <p>УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на русском и иностранном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на русский, опыт говорения на русском и иностранном языках</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует знание и владение категориальным аппаратом философии с учетом его генезиса в истории человеческой мысли и способен его конкретизировать в ходе решения профессиональных задач</p> <p>УК-5.2. Имеет представление об основных этапах мирового исторического процесса; понимает место и роль России в контексте всеобщей истории; использует опыт мировой истории для правильной ориентации в глобальных проблемах современности; умеет анализировать исторический путь России для формирования гражданской позиции и патриотизма</p> <p>УК-5.3. Проявляет уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание мировой истории и культуры</p> <p>УК-5.4. Владеет методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p> <p>УК-5.5. Обладает способностью применять нормы российского права для обеспечения профессиональной и общественной деятельности в условиях мультикультурного и поликонфессионального общества</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития</p> <p>УК-6.2. Умеет ставить и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории в изменяющихся социальных условиях</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками мотивации к постоянному совершенствованию ранее приобретенных знаний и умений в области профессиональной деятельности</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Знает принципы здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества</p> <p>УК-7.2. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для формирования здорового образа и стиля жизни</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения универсальной компетенции</b>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Осуществляет поиск, систематизацию и обработку информации, необходимой для экономического обоснования принимаемых управленческих решений УК-9.2. Проводит экономическую оценку и обоснование принимаемых управленческих решений УК-9.3. Принимает обоснованные управленческие решения на основе знаний в области финансовой грамотности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает основы антикоррупционного законодательства УК-10.2. Владеет навыками противодействия коррупционным правонарушениям

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения общепрофессиональных компетенций
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	<p>ОПК-1.1. Знает основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>

<b>Код и наименование обще профессиональной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения обще профессиональных компетенций</b>
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Имеет навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>



<b>Код и наименование обще профессиональной компетенции</b>	<b>Индикаторы (показатели) достижения обще профессиональных компетенций</b>
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	<p>ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	<p>ОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p> <p>ОПК-7.2. Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем</p> <p>ОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем</p>
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	<p>ОПК-8.1. Знает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования</p> <p>ОПК-8.2. Умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике</p> <p>ОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>

### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	информационные системы и технологии	ПК-1. Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПК-1.1. Знает современные методики проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств ПК-1.2. Умеет проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств ПК-1.3. Владеет современным программным обеспечением для проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.022 Системный аналитик
		ПК-2. Способен обосновывать правильность выбранных моделей, способов и методов для проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПК-2.1. Знает основные модели, способы, методики и методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств ПК-2.2. Умеет проводить сравнительный анализ различных объектов	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		ПК-3. Способен оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	ПК-3.1. Знает основные стандарты по оформлению результатов исследований и технической документации ПК-3.2. Умеет грамотно оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов ПК-3.3. Владеет современным программным обеспечением для оформления полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Разработка требований и проектирование программного обеспечения; Управление проектами в области информационных технологий; Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности; Логическое и функциональное создание комплекса программ</p>	<p>программное обеспечение информационных систем проекты в области информационных технологий</p>	<p>ПК-0. Способен разрабатывать информационные модели и применять их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-0.1. Знает современные виды информационных моделей, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ПК-0.2. Создает и модифицирует информационные модели для решения задач профессиональной деятельности ПК-0.3. Применяет информационные модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.022 Системный аналитик</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		ПК-4. Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, а также проектировать и разрабатывать базы данных	<p>ПК-4.1. Знает основные модели жизненного цикла программного обеспечения, методы формализации бизнес-процессов, методологии разработки и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-4.2. Умеет собирать и проводить анализ информации, необходимой для разработки программного обеспечения, разрабатывать архитектуру и модели БД</p> <p>ПК-4.3. Владеет современными методами и средствами проектирования и разработки баз данных</p>	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		<p>ПК-5. Способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-5.1. Знает принципы организации работ по выявлению и анализу требований к ИС, методы оценки и анализа рисков в IT-проектах, принципы планирования и управления IT-проектами  ПК-5.2. Умеет осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	
		<p>ПК-6. Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов с помощью современных CASE-средств</p>	<p>ПК-6.1. Знает основные методы планирования разработки систем, исследования предметной области, методологии концептуального, функционального и логического проектирования систем и их компонентов  ПК-6.2. Умеет проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов  ПК-6.3. Владеет современными CASE-средствами проектирования систем</p>	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		ПК-7. Способен разрабатывать и анализировать сложные программные комплексы и системы	ПК-7.1. Знает методологии разработки и анализа сложных комплексов и систем ПК-7.2. Владеет современными методами и средствами разработки и анализа сложных комплексов и систем	

Освоение компетенций оценивается с помощью таблицы соответствия дисциплин и компетенций (матрицы компетенций) на основании оценок (выставляемых по пятибалльной шкале) за дисциплины, участвующие в формировании компетенции на соответствующем этапе (семестре) освоения ОПОП. Степень сформированности компетенции на каждом этапе освоения образовательной программы, а также в целом за весь период обучения определяется в процентах. Компетенция считается сформированной полностью (100 %) при получении оценок «отлично» по всем составным частям ОПОП, участвующим в формировании компетенции. Минимально приемлемым уровнем освоения компетенции может быть признан уровень освоения в 60 %.

## **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Структура и объем образовательной программы**

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов от общего объема образовательной программы.

#### **Структура и объем образовательной программы**

<b>Структура образовательной программы</b>		<b>Объем образовательной программы и ее блоков, з.е.</b>
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 160
Блок 2	Практика	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		240

### **5.2. Документы для обеспечения учебного процесса**

В соответствии с Порядком организации образовательной деятельности для обеспечения реализации образовательного процесса в состав ОПОП входят следующие документы:

1. Учебный план.
2. Календарный учебный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Оценочные материалы.
6. Методические материалы.



### **5.3. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) и практикам**

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП для каждого вида учебных занятий разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточного обучающихся.

Оценочные средства для каждой дисциплины (модуля) и практики содержатся в рабочих программах дисциплин (модулей) и в программах практик в виде отдельного приложения.

Оценочные средства доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

### **5.4. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы.

В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

## **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **6.1. Условия реализации**

Требования к условиям реализации образовательной программы определяются разделом IV ФГОС ВО.

### **6.2. Воспитательная работа**

#### **6.2.1. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания, разработанная и утвержденная в СПбГЭТУ «ЛЭТИ», определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в университете воспитательной работы по соответствующей основной образовательной программе:

- цель, задачи, основные направления воспитательной работы;
- критерии оценки воспитательной работы;
- материально-техническое обеспечение воспитательного процесса;
- показатели эффективности воспитательной работы, в том числе планируемые личностные результаты воспитания, и иные компоненты.

Рабочая программа воспитания, входящая в ООП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационно-управляющие системы», выполнена в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью данной ООП и расположена по адресу: <https://etu.ru/assets/files/soc-vosp/doc/fajl-2-rabochaya-programma-vozpitaniya.pdf>.

#### **6.2.2. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы, разработанный и утвержденный в СПбГЭТУ «ЛЭТИ», содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом и (или) в которых университет (факультет/институт) принимает участие, в соответствии с основными направлениями и темами воспитательной работы, выбранными формами, средствами и методами воспитания в учебном

году или периоде обучения.

Календарный план воспитательной работы, входящий в ООП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационно-управляющие системы», выполнен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью данной ООП и расположена по адресу: <https://etu.ru/assets/files/soc-vosp/doc/fajl-3-kalendarnyj-plan.pdf>.

## 7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № прот-ла	Рук-тель ОПОП	Нач. ОМОЛА
1	31.08.2022	Раздел 1.2. Вместо Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301, Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245	31.08.2022 №1	профессор, д.т.н., член-корреспондент российской академии наук, Б.Я. Советов	Загороднюк О.В.

2	02.06.2023	В соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» изменена формулировка компетенции УК-10 с «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» на «Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»	01.06.2023 №8		
3	22.06.2023	Изменены Приложения 1 и 2 в связи с вступлением в силу новых профстандартов ПС 06.022 (введен приказом 367н от 27.04.2023) взамен ПС 06.022 (приказ 809н от 28.10.2014) и ПС 06.001 (введен приказом 424н от 20.07.2022) взамен ПС 06.001 (приказ 679н от 18.11.2013)	22.06.2023 №5	профессор, д.т.н., член-корреспондент российской академии наук, Б.Я. Советов	Загороднюк О.В.

**Перечень профессиональных стандартов,  
использованных при формировании ОПОП**

<b>№ п/п</b>	<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.08.2022 № 69720)
2	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 № 35361)
3	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 367н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.05.2023 № 73453)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии						
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/01.6	6
				Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	C/07.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Выявление требований к ИС	C/11.6	6
				Анализ требований	C/12.6	6
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Разработка прототипов ИС	C/15.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6	6

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.022 Системный аналитик	С	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	С/01.6	6
				Выполнение обследования текущей ситуации	С/02.6	6
				Концептуально-логическое проектирование Системы	С/03.6	6



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Руководитель ОПОП  
профессор, д.т.н.,  
член-корреспондент  
российской академии наук

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: BB42124442D55B0A1BAEC4AC4AD15AD3  
ФИО: Советов Борис Яковлевич  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

Б.Я. Советов

### Согласовано

Заведующий кафедрой ИС  
к.т.н., доцент

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: 5460A2235258C50D458EEC076F6FF236  
ФИО: Цехановский Владислав Владимирович  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

В.В. Цехановский

Декан ФКТИ  
д.т.н., доцент

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: 165949DD8AD8870A722C95FC6F4A0AC7  
ФИО: Холод Иван Иванович  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

И.И. Холод

Программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 уч. году УМК  
ФКТИ

Протокол заседания № 2 от 24.02.2022

Председатель УМК ФКТИ  
к.т.н.

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: 9B76363EDD1A98D95005190C755668C5  
ФИО: Андреев Валерий Сергеевич  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

В.С. Андреев

Программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. году УМК  
ФКТИ

Протокол заседания № 2 от 16.02.2023

Председатель УМК ФКТИ  
к.т.н.

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: 9B76363EDD1A98D95005190C755668C5  
ФИО: Андреев Валерий Сергеевич  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

В.С. Андреев

Начальник ОМОЛА

Документ подписан электронной цифровой подписью.  
Сертификат: 49F7109493A9C9E40A0198F6B7514A55  
ФИО: Загороднюк Ольга Васильевна  
Срок действия: 11.06.2022 - 13.09.2024

О.В. Загороднюк

Программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 202\_ уч. году УМК ФКТИ

Протокол заседания № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

Председатель УМК ФКТИ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 202\_ уч. году УМК ФКТИ

Протокол заседания № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

Председатель УМК ФКТИ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/