

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

## Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Учебный план: 2026-2027 09.03.04 ИИТА ПИ ОО №1-1-195.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки:  
(специализация) Программная инженерия

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
6	УП	34	73,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	34	73,75	0,25	3	
Итого	УП	34	73,75	0,25	3	
	ПП	34	73,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дроботун Нина  
Владимировна

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Якуничева Елена  
Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Сформировать компетенции обучающегося в области обработки информации, которое применяются на производстве и в технологических процессах на предприятиях.

**1.2 Задачи практики:**

Формирование практических навыков по созданию проекта по результатам технического задания и экспресс-обследования.

Планирование и организация собственной работы.

Приобщение обучающегося к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Операционные системы, сети и телекоммуникации

Теория бухгалтерского учета

Архитектура бизнес-системы

Менеджмент

Информационные системы и технологии

Научно-исследовательская деятельность в сфере программного обеспечения

Основы коммуникаций

Теория принятия решений

DevOps и производственная инфраструктура

Психология пользовательского восприятия

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ПК-1: Способен осуществлять разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</b>
<b>Знать:</b> Структуру процессов разработки программного обеспечения в промышленных условиях; организационные и технологические особенности ИТ-проектов
<b>Уметь:</b> Применять профессиональные инструменты и технологии при решении реальных задач
<b>Владеть:</b> Навыками работы в условиях производственной среды с соблюдением регламентов и стандартов
<b>ПК-4: Способен осуществлять разработку технического задания программного продукта</b>
<b>Знать:</b> Особенности составления технического задания в условиях реального ИТ-проекта на предприятии; роль технического задания как юридически и технически значимого документа в процессе реализации программного продукта
<b>Уметь:</b> Адаптировать общие требования к специфике технологической среды заказчика (инфраструктура, используемые платформы, регламенты); взаимодействовать с заинтересованными сторонами для уточнения и фиксации требований в формате, пригодном для дальнейшей разработки
<b>Владеть:</b> Практико-ориентированными техниками оформления технического задания с учетом корпоративных стандартов и производственных ограничений конкретной организации
<b>ПК-5: Способен осуществлять методическое сопровождение испытаний программного продукта</b>
<b>Знать:</b> Реальные условия проведения испытаний в ИТ-проектах; особенности взаимодействия с командами разработки, тестирования и эксплуатации
<b>Уметь:</b> Адаптировать стандартные методики испытаний к специфике проекта; участвовать в подготовке и проведении практических испытаний программных компонентов
<b>Владеть:</b> Навыками документирования методических решений в проектной среде
<b>ПК-7: Способен осуществлять концептуальную и художественно-техническую разработку дизайн-проектов пользовательского интерфейса программного продукта</b>
<b>Знать:</b> Этапы жизненного цикла разработки интерфейсов в реальных проектах, включая сбор требований, проектирование, прототипирование, тестирование и передачу разработчикам; особенности взаимодействия в мультидисциплинарной команде
<b>Уметь:</b> Реализовывать дизайн-проекты в условиях производственных ограничений, согласовывать техническую реализуемость решений с разработчиками и аналитиками, а также оформлять дизайн-спецификации и сопроводительную документацию
<b>Владеть:</b> Навыками интеграции визуального проектирования в технологический процесс создания программного обеспечения: от постановки задачи до контроля качества реализации интерфейсов на всех этапах разработки

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Анализ и проектирование ИТ-решения на основе бизнес-контекста	6			О,Пр
Этап 1. Изучение бизнес-процессов и организационной структуры организации.		2	4	
Этап 2. Формирование ИТ-требований и архитектурного видения программного продукта.		2	4	
Этап 3. Оценка соответствия международным стандартам и регуляторным требованиям.		2	4	
Раздел 2. Командная разработка и реализация программного решения				Пр
Этап 4. Проектирование программных компонентов и API.		2	4	
Этап 5. Реализация клиентской и серверной частей веб-приложения		2	4	
Этап 6. Организация процесса разработки и командная координация.		2	8	
Раздел 3. Тестирование, безопасность и развёртывание				Пр
Этап 7. Обеспечение безопасности и проведение аудита		2	8	
Этап 8. Настройка инфраструктуры и развёртывание решения		10	13,75	
Этап 9. Организация систем мониторинга и оповещений		6	12	
Раздел 4. Сопровождение, аналитика и отчётность				Пр
Этап 10. Анализ и оптимизация работы приложения.		2	6	
Этап 11. Формирование отчётности и взаимодействие с заинтересованными сторонами.		2	6	
Итого в семестре		34	73,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		34,25	73,75	

### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	Раскрывает принципы моделирования состояния бизнес-системы (BPMN, IDEF0 и др.). Формирует бизнес- и ИТ-требования. Выявляет функциональные и организационные разрывы.

ПК-4	Раскрывает параметры работоспособности функционала. Применяет современные подходы к UI/UX и адаптивности. Реализует SEO-оптимизацию и контентная структура.
ПК-5	Раскрывает подходы по формированию плана работ с учётом ресурсов и сроков. Формирует матрицу ответственности в рамках проекта. Представляет план аналитических работ.
ПК-7	Раскрывает основные принципы анализа уязвимости программного продукта. Тестирует программный продукт на выявление рисков по возможному проникновению. Демонстрирует отчёт по безопасности с рекомендациями.

#### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
2	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?
3	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
4	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
5	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?
6	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
7	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
8	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?

9	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
10	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
11	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?
12	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
13	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
14	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?
15	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
16	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
17	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?
18	Как вы взаимодействуете с заинтересованными сторонами при изменении требований в процессе эксплуатации ПО?
19	Как вы используете данные мониторинга для оптимизации производительности и UX веб-приложения?
20	Какие виды отчётности вы формируете в ходе сопровождения ИТ-системы и как они согласуются с регламентами заказчика?

#### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

##### 4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная

☒

Письменная

☐

Компьютерное тестирование

☐

Иная

☐

##### 4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».

##### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации в соответствии с п.4.1.2 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно».

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				

Еропкина, А. С., Зобнин, Ю. А.	Современные информационные технологии для автоматизации бизнес- процессов	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83729.html">http://www.iprbookshop.ru/83729.html</a>
Головицына, М. В.	Информационные технологии в экономике	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89438.html">https://www.iprbookshop.ru/89438.html</a>

#### 5.1.2 Дополнительная учебная литература

Головицына М. В.	Информационные технологии в экономике	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52152.html">http://www.iprbookshop.ru/52152.html</a>
Романенко, М. Г.	Анализ и оптимизация бизнес-процессов	Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62919.html">http://www.iprbookshop.ru/62919.html</a>
Сошников А. В., Дроботун Н. В., Соболева И. С.	Учебная и производственная практики	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2761">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2761</a>

#### 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

Портал «Корпоративный менеджмент» – <http://www.cfin.ru/>

Мир IT бизнеса – <http://www.cio-world.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

#### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

#### 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Аудитория	Оснащение
Специализированный кабинет	автоматизированные рабочие места обучающихся с конфигурацией: процессор Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор 21,5", мышь, клавиатура; специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; принтер А3, цветной; многофункциональное устройство (МФУ) формата А4; программное обеспечение общего и профессионального назначения