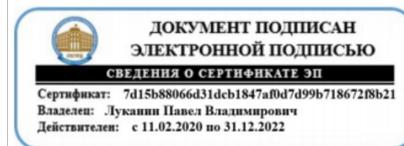


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и
дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Учебный план: ФГОС3++b010302БИ-1_23-14.plx

Кафедра: 16 Прикладной математики и информатики

Направление подготовки:
(специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки:
(специализация) Биоинформатика

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр	Контакты		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	УП	ПП				
6	УП	60	47,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	60	47,75	0,25	3	
Итого	УП	60	47,75	0,25	3	
	ПП	60	47,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9

Составитель (и):

Кандидат технических наук, доцент

Тихов С.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Яковлев В.П.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения

1.2 Задачи практики:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- изучение существующих на предприятии информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки информации);□
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Web-страницы

Учебная практика, практика использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Базы данных

Компьютерные системы и сети

Дискретная математика

Безопасность жизнедеятельности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать: определения и классификацию информации, требуемые для решения поставленных профессиональных задач;
Уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие
Владеть: методами выбора возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивать их достоинства и недостатки.
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
Знать: основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований;
Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
Владеть: навыками поиска способов решения поставленных задач и оценки, предложенных способов с точки зрения соответствия цели проекта.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, принципы командной работы как основы организации и руководства работой команды, способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды.
Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта; выбирать стратегию формирования команды и определять функциональные и ролевые критерии отбора участников.
Владеть: методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать: методики поиска, сбора и обработки информации с помощью информационно-коммуникационных технологий; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; особенности устного и письменного.
Уметь: применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме; представляет информацию на русском и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий.
Владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; – грамматическими категориями изучаемого(ых) иностранного(ых) языка (ов).

<p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>Знать: приемы эффективного управления собственным временем; методики саморазвития на основе принципов образования на протяжении всей жизни.</p>
<p>Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморазвития и самообучения; выстраивать траекторию самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
<p>Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
<p>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</p>
<p>Знать: принципы организации безопасности труда, технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации.</p>
<p>Уметь: оценивать степень сложности и опасности чрезвычайной ситуации, возникающей в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>Владеть: способами организации безопасности труда, техническими средствами защиты в условиях чрезвычайной ситуации.</p>
<p>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>Знать: основные подходы к анализу экономических процессов; - основные экономические показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов; - принципы обоснования и принятия экономических решений.</p>
<p>Уметь: анализировать экономические процессы; - собирать и обобщать экономическую информацию для обоснования решений; - планировать и контролировать ресурсы, используемые в различных областях жизнедеятельности, на основе экономического подхода.</p>
<p>Владеть: навыками поиска информации об экономической деятельности компании; - навыками использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности; - навыками анализа экономических процессов и обоснования принимаемых решений.</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: принципы, формы, методы профилактики экстремистских и террористических проявлений; основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства</p>
<p>Уметь: критически оценивать возникающие ситуации, отражающие проявления экстремизма и терроризма в практической деятельности; применять антикоррупционное законодательство на практике, анализировать причины появления коррупционного поведения в обществе, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p>
<p>Владеть: навыками профилактической работы, направленной на предупреждение экстремистской деятельности и вовлечения в террористические организации; основами антикоррупционной деятельности, навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
<p>ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению в области биоинформатики</p>
<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; методы анализа и управления требованиями; предметную область для выработки требований к ПО; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>
<p>Уметь: проводить анализ исполнения требований; оценивать варианты реализации требований к программному обеспечению; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами о возможности реализации требований к ПО в конкретной предметной области..</p>
<p>Владеть: методами оценки требований к программному обеспечению; анализом трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласованием требований и сроков выполнения поставленных задач по разработке программного обеспечения с заинтересованными сторонами.</p>
<p>ПК-2: Способен проектировать программное обеспечение в области биоинформатики</p>
<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>
<p>Уметь: проводить анализ исполнения требований к программному обеспечению; проводить оценку и обоснование принятых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.</p>
<p>Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения.</p>

ПК-3: Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС в области биоинформатики

Знать: принципы проектирования информационных систем и баз данных; интернет-технологии, технологии web-программирования; принципы размещения информационных ресурсов в сети Интернет.

Уметь: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

Владеть: навыками решения практических задач разработки ИС.

ПК-4: Способен кодировать на языках программирования в области биоинформатики

Знать: основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня

Уметь: создавать программные приложения для решения прикладных задач

Владеть: навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде

ПК-5: Способен разрабатывать техническое задание на систему в области биоинформатики

Знать: современные стандарты информационного взаимодействия систем, основы теории управления, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;

Уметь: формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

Владеть: навыками по формулированию технического задания

ПК-6: Способен разрабатывать концепцию системы в области биоинформатики

Знать: методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, применяемых для создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Уметь: разрабатывать основные алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей

Владеть: навыками использования существующих математических алгоритмов и пакетов прикладных программ для решения прикладных задач.

ПК-7: Способен проводить тестирования по разработанным тестовым случаям в области биоинформатики

Знать: техники тестирования; программное обеспечение для автоматизированного тестирования; порядок подготовки статистических материалов при проведении тестирования.

Уметь: организовывать тестирование программного обеспечения; пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования; организовывать статистическое обслуживание тестирования программного обеспечения.

Владеть: навыками: выполнения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования; проведения автоматизированного тестирования; получения статистики о выполненных тестах; анализа полученных результатов; интерпретации статистических данных и оформления полученных результатов в соответствии с требуемым форматом.

ПК-8: Способен анализировать результаты тестирования в области биоинформатики

Знать: инструменты выполнения тестов; базовые техники проектирования и комбинаторики тестов; типы дефектов, их классификации и статистики возникновения; виды и техники тестирования.

Уметь: сопоставлять и анализировать информацию; проводить сравнительный анализ результатов различных видов тестирования; составлять и оформлять документы.

Владеть: навыками: получения данных об ожидаемых и реальных результатах тестирования; проверки на соответствие полученных результатов; исследования некорректных результатов тестирования; проверки тестового сценария на ошибку в данных; проверки тестовых методов на охват основных функций и свойств; проверки выполнения достигнутой цели тестирования тестовым сценариям.

ПК-9: Способен определять требования к тестам в области биоинформатики

Знать: основные положения теории тестирования; техники проектирования.

Уметь: определять цели тестирования; разрабатывать требования к тестированию; выбирать и комбинировать техники тестирования.

Владеть: навыками разработки требований к тестированию на основе требований к системе.

ПК-10: Способен оценивать тесты в области биоинформатики

Знать: метрики покрытия глубины тестирования; типы дефектов, классификации и статистики возникновения; понятия и термины из области измерения программного обеспечения.

Уметь: выбирать и комбинировать техники тестирования; оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки).

Владеть: навыками: оценки покрытия кода тестовыми случаями; оценки покрытия требований тестовыми случаями; отслеживания работоспособности скриптов для авто тестов.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Вводная часть	6			О
Этап 1. Производственный инструктаж по месту прохождения практики		3	1	
Этап 2. Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по производственной практике и требованиями к оформлению отчета по производственной практике		3	1	
Раздел 2. Индивидуальное задание				С
Этап 3. Получение индивидуального задания в соответствии и составление плана работы.		10	8	
Этап 4. Подготовка литературного обзора по заданной теме. Сбор и анализ экспериментальных данных.		30	30	
Раздел 3. Оформление результатов практики				О
Этап 5. Составление отчета по результатам практики.		10		
Этап 6. Разработка презентации полученных результатов исследования		4	7,75	
Итого в семестре			60	47,75
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		60,25	47,75	

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
УК-8	<ul style="list-style-type: none"> - излагает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; этические основы деятельности психолога-практика, её психические и психофизиологические особенности - может использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции - способен показать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыки рефлексии своей профессиональной деятельности и саморегуляции.
ПК-1	- Способен разрабатывать архитектуру, системного и прикладного программного обеспечения.

	<ul style="list-style-type: none"> - Принимает алгоритмические и программные решения. - Использует языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и программного обеспечения в профессиональной деятельности.
ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> -излагает и анализирует архитектурные и структурные особенности организации и функционирования компьютеров и вычислительных систем, принципы реализации различных режимов работы вычислительных средств, роль программного обеспечения и его взаимосвязь с аппаратными средствами - оценивает функциональные возможности архитектур и структур компьютеров и систем, оценивает эффективность применения вычислительных средств в различных режимах работы под управлением операционных систем -демонстрирует навыки анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации в компьютерных сетях.
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> - Показывает способность разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей - способен создавать информационных ресурсов образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям - Демонстрирует на практике способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей
ПК-4	<ul style="list-style-type: none"> - излагает основные принципы концептуального подхода к проектированию баз данных, методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях, методы управления профессионально- ориентированной информационной системой, основных принципов организации БД информационных систем, способов построения БД. - определяет требования к архитектуре БД, требования к обеспечению целостности и безопасности данных, выбирает способы сбора и организации данных в системе, определения структуры массивов данных, формы используемых документов, разрабатывать концептуальную модель предметной области. - демонстрирует навыки разработки логической структуры баз данных, использования классификаторов и т.д., работы с инструментальными средствами моделирования предметной области БД.
ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> - освоил методы планирования научно-исследовательской деятельности; методы и механизмы мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности. - Может осознанно мотивировать необходимость получения знаний, умений и навыков с целью эффективного их использования в своей профессиональной деятельности. - Оценивает последствия своих действий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> - использует научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности. - демонстрирует методы анализа систем автоматического регулирования
УК-1	<ul style="list-style-type: none"> - Способен анализировать данные современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям - Показывает способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям - Применяет навыки сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований
УК-2	<ul style="list-style-type: none"> - излагает методы планирования научно-исследовательской деятельности; методы и механизмы мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности. - Может осознанно мотивировать необходимость получения знаний, умений и навыков с целью эффективного их использования в своей профессиональной деятельности. - Оценивает последствия своих действий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
УК-3	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует принципы и правила работы в команде, выстраивания эффективных коммуникаций, в том числе принципов межкультурного общения. - способен выступать с докладами, сообщениями на производственных совещаниях, научных конференциях, семинарах, круглых столах, обладать навыками ведения дискуссии на производственные и научные темы, ответов на поступающие вопросы; - демонстрирует техники осуществления межличностных коммуникаций, в том числе межкультурных.
УК-4	<ul style="list-style-type: none"> - излагает принципы работы с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, инструкций, проспектов и справочной литературы -строит устные контакты в ситуациях повседневного общения; обсуждает проблемы

	<p>общетехнического, общенаучного характера, имеет навыки конспектирования, ведения деловой переписки с партнерами по бизнесу.</p> <p>-применяет методы подготовки выступлений на совещаниях, навыки ведения переговоров, участвует в дискуссиях на одном из иностранных языков</p>
УК-6	<p>- излагает различные подходы к самостоятельному изучению проблем, способы их решения в смежных областях профессиональной деятельности</p> <p>- способен адаптироваться к работе в новом трудовом коллективе, на новом рабочем месте, в новой сфере профессиональной деятельности</p> <p>- анализирует и демонстрирует методы перехода из производственной сферы в сферу науки и образования и наоборот</p>
УК-9	<p>- Использует основные подходы к анализу экономических процессов; - основные экономические показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов;</p> <p>- Может анализировать экономические процессы; - собирать и обобщать экономическую информацию для обоснования решений; - планировать и контролировать ресурсы, используемые в различных областях жизнедеятельности, на основе экономического подхода;</p> <p>- Применяет навыки поиска информации об экономической деятельности компании; - навыки использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности; - навыки анализа экономических процессов и обоснования принимаемых решений.</p>
УК-10	<p>- Излагает виды современного терроризма и формы проявления экстремистской деятельности; основные принципы и направления государственной политики в области противодействия экстремистской деятельности и терроризму; нормативно-правовые документы в сфере противодействия коррупции; основные проявления коррупционного поведения и возможные варианты его предупреждения; негативные последствия коррупционного поведения; основные меры по противодействию коррупции.</p> <p>- Может ориентироваться в современной государственной системе противодействия терроризму и экстремизму; выявлять признаки коррупционного поведения; оценивать возможные коррупционные риски; не допускать коррупционного поведения.</p> <p>- Демонстрирует навыки:</p> <p>владения правовыми методами и способами противодействия терроризму и экстремизму; применения нормативных правовых актов, регламентирующих различные направления противодействия экстремизму и терроризму; выявления коррупционного поведения; применения предусмотренных законом мер по пресечению коррупционного поведения.</p>
ПК-7	<p>Использует техники тестирования и программное обеспечение для автоматизированного тестирования в процессе решения прикладных задач. Знает порядок и правила подготовки статистических материалов при проведении тестирования.</p> <p>Способен организовывать тестирование программного обеспечения; пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования; организовывать статистическое обслуживание тестирования программного обеспечения.</p> <p>Применяет различные виды тестирования. Получает статистики о выполненных тестах. Анализирует и правильно оформляет полученные результаты .</p>
ПК-8	<p>Излагает методику и базовые техники проектирования и комбинаторики тестов. Имеет представление о классификации дефектов и статистике их возникновения, видах и техниках тестирования.</p> <p>Способен проводить сравнительный анализ результатов различных видов тестирования, составлять и оформлять документы.</p> <p>Применяет навыки проверки на соответствие полученных результатов и исследования некорректных результатов тестирования.</p>
ПК-9	<p>Имеет представление об основных положениях теории тестирования.</p> <p>Может определять цели тестирования, выбирать и комбинировать техники тестирования, разрабатывать требования к тестам.</p> <p>Демонстрирует навыки разработки требований к тестированию на основе требований к биоинформационной системе.</p>
ПК-10	<p>метрики покрытия глубины тестирования; типы дефектов, классификации и статистики возникновения; понятия и термины из области измерения программного обеспечения.</p> <p>Способен оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки).</p> <p>Демонстрирует навыки оценки покрытия кода тестовыми случаями, отслеживания работоспособности скриптов для авто тестов.</p>

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; 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 в целом выполнено с несущественными ошибками, качество оформления отчета и / или презентации имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки
3 (удовлетворительно)	Обучающийся нарушал 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, качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы практики, незнание важных терминов.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; отчет к защите не представлен.

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	Виды инструктажей на предприятии, их роль в обеспечении безопасности труда.
2	Функции службы охраны труда на предприятии.
3	Уровни квалификации персонала в области информационных технологий на предприятии
4	Эффективность использования правовых и трудовых мер обеспечения безопасности (в том числе и информационной) на рабочем месте.
5	Роль современных информационных технологий в развитии предприятия.
6	Основные виды информационных ресурсов, используемые при организации работы предприятия.
7	Роль современных информационных технологий в развитии предприятия.
8	Основные виды информационных ресурсов, используемые при организации работы предприятия.
9	Взаимодействие должностных лиц, методы совместной работы.
10	Разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных.
11	Назвать технико-экономические показатели, которые можно улучшить, путем автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.) или функциональной области.
12	Какова схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации об управлении производством в организации?
13	Состав информационных систем, используемых для автоматизации процессов управления производством в организации.
14	Указать способ, предложенный для автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.).
15	Дать краткую характеристику различным стратегиям автоматизации (хаотичная/ кусочная автоматизация, автоматизация по участкам, автоматизация по направлениям, полная автоматизация). Какая стратегия автоматизации использована на объекте практики?
16	Какие архитектуры программного обеспечения используются для автоматизации процессов (управления производством и пр.) в организации.
17	Особенности коммуникаций между предприятием (организацией) и внешней средой (органы государственного управления и регулирования, потребители, поставщики, конкуренты и др.).
18	Используемая литература: пособия, статьи, ресурсы сети Internet

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

В конце практики студент должен предоставить руководителю практики следующие документы:

1. Характеристику-отзыв, написанную и заверенную подписью руководителя практики, которая должна отражать следующие моменты:

место и сроки прохождения практики;

исполнение обязанностей по какой определенной должности или стажировка в качестве какого специалиста;

выполнение студентом программы и плана преддипломной практики;

отношение студента к выполняемой работе и поручениям руководителя практики;

соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка;

оценку уровня полученных профессиональных знаний и умений;

оценку готовности студента к самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Отчет по практике. В отчете отражаются следующие моменты:

сведения о месте и сроках практики;

краткая характеристика организации, в которой проводилась практика, основных целей и задач ее деятельности;

место и роль подразделения, где непосредственно проходила практика;

последовательность (план) прохождения практики;

обзор программного обеспечения (ПО) и/или вычислительной техники (ВТ) предприятия, включающий следующие обязательные элементы, наименование программного продукта (ПП) и/или вычислительной единицы, назначение, технические характеристики, сравнительный анализ с аналогами данного ПП и/или ВТ;

характеристика и отчет о самостоятельно выполненных задачах, предложенных руководителем.

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 по критериям оценивания сформированности компетенций.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания.

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
5.1.1 Основная учебная литература				

П.Е. Антонюк	Подготовка и оформление отчета по практике	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петербург. гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. - Санкт-Петербург : ВШТЭ СПбГУПТД	2021	http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/1619111198.pdf
Глазкова, В. В., Мещерякова, Т. С., Гриник, О. Д.	Производственная практика. Менеджмент	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ	2019	https://www.iprbookshop.ru/95529.html
Чулков, А. С., Строгонова, Е. И., Саакян, А. Г.	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/75091.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
М.В. Подобед, Д.Г. Подобед	Офисные технологии в современном делопроизводстве [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/ofis_tech.pdf
В.П. Яковлев, П.Е. Антонюк	Подготовка, оформление и защита курсовой работы	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2015	http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/4.pdf

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс].

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013
 PTC Mathcad 15
 1С
 CorelDrawGraphicsSuite X7

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

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду