

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Учебный план: _____ ФГОС3++b010302-3_26-14.plx

Кафедра: 16 Прикладной математики и информатики

Направление подготовки:
(специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки:
(специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

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

Программа практики 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
старший преподаватель

Тихов С.В.
Кушнеров А.И.

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Ремизова И.В.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе прохождения практики на предприятии.

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:

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; представлять 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).

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать: приемы эффективного управления собственным временем; методики саморазвития на основе принципов образования на протяжении всей жизни.	
Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморазвития и самообучения; выстраивать траекторию самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни.	
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.	
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	
Знать: принципы организации безопасности труда, технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации.	
Уметь: оценивать степень сложности и опасности чрезвычайной ситуации, возникающей в процессе профессиональной деятельности.	
Владеть: приемами предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.	
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать: основные подходы к анализу экономических процессов; - основные экономические показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов; - принципы обоснования и принятия экономических решений.	
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.	
Владеть: навыками поиска информации об экономической деятельности компании; - навыками использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности; - навыками анализа экономических процессов и обоснования принимаемых решений.	
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
Знать: основные термины и понятия антикоррупционного законодательства, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	
Уметь: давать оценку коррупционному поведению, применять методы противодействия коррупции.	
Владеть: навыками применения на практике антикоррупционного законодательства; навыками правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения.	
ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению	
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.	
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..	
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.	
ПК-2: Способен проектировать программное обеспечение	
Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.	
Уметь: проводить анализ исполнения требований к программному обеспечению; проводить оценку и обоснование принятых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	
Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения.	
ПК-3: Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	
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			
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			
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			
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 работы по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации.			
Знать: основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота АСУП; структуру документации АСУП и назначение основных видов документов системы управления качеством; инструментальные средства разработки и оформления документов.			
Уметь: разрабатывать и оформлять основные комплекты документов АСУП; разрабатывать и оформлять рабочую документацию.			
Владеть: способностью анализировать современные системы автоматизированного документооборота в организации; способностью разрабатывать предложения по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации.			
ПК-8: Способен подготавливать необходимые данные и составлять технические задания на проектирование АСУП			
Знать: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг); основные методы анализа АСУП; методы управления документооборотом организации.			
Уметь: применять актуальную нормативную документацию по АСУП-анализу рекламаций и претензий к качеству функционирования; применять основные методы анализа разработки и функционирования АСУП; решать задачи аналитического характера, предполагающие выбор и многообразие способов решения задач.			
Владеть: анализом рекламаций и претензий к качеству функционирования АСУП; подготовкой заключений и ведением переписки по результатам их рассмотрения; подготовкой писем по рекламациям и претензиям к качеству функционирования АСУП.			
ПК-9: Способен разрабатывать объектные, структурные и документные модели АСУП			
Знать: национальную нормативную базу в области эксплуатации АСУП; основные методы анализа функционирования АСУП; основы разработки систем автоматизированного документооборота организации.			
Уметь: применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению АСУП в организации; применять основные методы анализа функционирования АСУП; решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.			
Владеть: способностью разрабатывать объектные, структурные и документные модели элементов АСУП; разрабатывать предложения по корректировке применяемых и применению элементов новых методов автоматизированных систем управления производством; способностью разрабатывать методики по применению актуальных методов контроля функционирования АСУП в организации.			

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа *	СР (часы)

		Пр. (часы)	
Раздел 1. Вводная часть			
Этап 1. Производственный инструктаж по месту прохождения практики			
Знакомство с местом практики включая структуру организации, должностными лицами, инструкциями. Ознакомление с трудовым порядком и охраной труда. Прохождение инструктажа по пожарной и электробезопасности.		2	2
Этап 2. Требования к отчету			
Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по производственной практике и требованиями к оформлению отчета по производственной практике		2	2
Раздел 2. Индивидуальное задание			
Этап 3. Получение индивидуального задания			
Составление плана работы в соответствии с направлением работы предприятия. Согласование задания с руководителем практики от образовательной организации и предприятия.		10	8
Этап 4. Выполнение индивидуального задания	6		
Анализ нормативной документации. Обзор программных продуктов и технических средств предприятия. Подготовка литературного обзора по заданной теме. Сбор и анализ экспериментальных данных.		34	26
Раздел 3. Оформление результатов практики			
Этап 5. Составление отчета			
Утверждение содержания отчета, списка литературы и приложений. Оформление материалов отчета в соответствии с требованиями. Подготовка и оформление презентации. Печать отчетных материалов		6	4
Этап 6. Публичная защита выполненной работы			
Подготовка речи для выступления с презентацией. Ответы на вопросы. Проведение дискуссий по проблемным темам. Защита презентации и отчета. Составление рекомендаций		6	5,75
Итого в семестре		60	47,75
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25	
Всего контактная работа и СР по практике		60,25	47,75

4. 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.

К отзыву прилагаются заполненные: журнал регистрации инструктажа по охране труда, журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности и лист ознакомления с правилами внутреннего трудового распорядка (с необходимыми подписями).

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.

Отчет по практике должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ на листах формата А4, сброшюрованных скоросшивателем. Текст отчета по практике набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4, шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт.; междустрочный интервал – полуторный; левое – 3,0 см., верхнее и нижнее – 2,0 см.; правое – 1,5 см.; абзац – 1,25 см.

Структура отчета:

1. Титульный лист;
2. Совместный рабочий график;
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть;
6. Заключение;
7. Список использованных источников.

Список использованных источников оформляется в соответствии с правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.0.100 – 2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Объем отчета по практике не менее 15 страниц (в формате Microsoft Word в соответствии с требованиями, изложенными выше).

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов прохождения практики
УК-8	1. Излагает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; этические основы деятельности психолога-практика, её психические и психофизиологические особенности. 2. Может использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции 3. Способен показать приемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
ПК-1	1. Способен разрабатывать архитектуру, системного и прикладного программного обеспечения. 2. Принимает алгоритмические и программные решения. 3. Использует языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты

	системного и программного обеспечения в профессиональной деятельности.
ПК-2	1. 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 2. Оценивает функциональные возможности архитектур и структур компьютеров и систем, оценивает эффективность применения вычислительных средств в различных режимах работы под управлением операционных систем 3. 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	1. Показывает способность разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей 2. Способен создавать информационных ресурсов образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям 3. Демонстрирует на практике способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей
ПК-4	1. 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. 2. 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. 3. Демонстрирует навыки разработки логической структуры баз данных, использования классификаторов и т.д., работы с инструментальными средствами моделирования предметной области БД.
ПК-5	1. Освоил методы планирования научно-исследовательской деятельности; методы и механизмы мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности. 2. Может осознанно мотивировать необходимость получения знаний, умений и навыков с целью эффективного их использования в своей профессиональной деятельности. 3. Оценивает последствия своих действий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
ПК-6	1. Излагает виды и типы тестирования ПО; техники проектирования и комбинаторики тестов; основы работы необходимых приложений; системы автоматизированного тестирования. 2. Использует научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности. 3. Демонстрирует методы анализа систем автоматического регулирования
ПК-7	1. Излагает основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота АСУП; структуру документации АСУП и назначение основных видов документов системы управления качеством; инструментальные средства разработки и оформления документов. 2. Разрабатывает и оформляет основные комплекты документов АСУП; разрабатывает и оформляет рабочую документацию. 3. Демонстрирует способность анализировать современные системы автоматизированного документооборота в организации; способность разрабатывать предложения по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации.
ПК-8	1. Использует национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг); основные методы анализа АСУП; методы управления документооборотом организации. 2. Применяет актуальную нормативную документацию по АСУП-анализу рекламаций и претензий к качеству функционирования; применяет основные методы анализа разработки и функционирования АСУП; решает задачи аналитического характера, предполагающие выбор и многообразие способов решения задач. 3. Демонстрирует анализ рекламаций и претензий к качеству функционирования АСУП; обладает подготовкой заключений и ведением переписки по результатам их рассмотрения; демонстрирует подготовку писем по рекламациям и претензиям к качеству функционирования АСУП.
ПК-9	1. Использует национальную нормативную базу в области эксплуатации АСУП; основные методы анализа функционирования АСУП; основы разработки систем автоматизированного документооборота организации. 2. Применяет актуальную нормативную документацию по разработке и применению АСУП в

	организации; применяет основные методы анализа функционирования АСУП; решает задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач. 3. Обладает способностью разрабатывать объектные, структурные и документные модели элементов АСУП; разрабатывать предложения по корректировке применяемых и применению элементов новых методов автоматизированных систем управления производством; способностью разрабатывать методики по применению актуальных методов контроля функционирования АСУП в организации.
УК-1	1. Способен анализировать данные современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям 2. Показывает способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям 3. Применяет навыки сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований
УК-2	1. Излагает методы планирования научно-исследовательской деятельности; методы и механизмы мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности. 2. Может осознанно мотивировать необходимость получения знаний, умений и навыков с целью эффективного их использования в своей профессиональной деятельности. 3. Оценивает последствия своих действий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
УК-3	1. Анализирует принципы и правила работы в команде, выстраивания эффективных коммуникаций, в том числе принципов межкультурного общения. 2. 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; 3. Демонстрирует техники осуществления межличностных коммуникаций, в том числе межкультурных.
УК-4	1. Излагает принципы работы с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, инструкций, проспектов и справочной литературы 2. Строит устные контакты в ситуациях повседневного общения; обсуждает проблемы общетехнического, общенаучного характера, имеет навыки конспектирования, ведения деловой переписки с партнерами по бизнесу. 3. Применяет методы подготовки выступлений на совещаниях, навыки ведения переговоров, участвует в дискуссиях на одном из иностранных языков
УК-6	1. Излагает различные подходы к самостоятельному изучению проблем, способы их решения в смежных областях профессиональной деятельности 2. Способен адаптироваться к работе в новом трудовом коллективе, на новом рабочем месте, в новой сфере профессиональной деятельности 3. Анализирует и демонстрирует методы перехода из производственной сферы в сферу науки и образования и наоборот
УК-9	1. Использует основные подходы к анализу экономических процессов; - основные экономические показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов; 2. 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; 3. Применяет навыки поиска информации об экономической деятельности компании; - навыки использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности; - навыки анализа экономических процессов и обоснования принимаемых решений.
УК-10	1. Излагает основные термины и понятия антикоррупционного законодательства, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. 2. Дает оценку коррупционному поведению, применяет методы противодействия коррупции. 3. Демонстрирует навыки применения на практике антикоррупционного законодательства; навыки правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения.

5.2 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.

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов прохождения практики

5.4.1 Типовые контрольные вопросы

№ 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
19	Итоговый отчет- форма, содержание.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

5.4.1 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»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☒ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 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.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 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
Веселова С. А.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2025	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2025220
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Кириллов Д. В.	Производственная практика (организационно-технологическая, технологическая, преддипломная)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021122
Ковалева Н.А.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2025	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2025231

6.2 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].

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
MicrosoftOfficeProfessional 2013
PTC Mathcad 15
1C
CorelDrawGraphicsSuite X7

6.4 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
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска