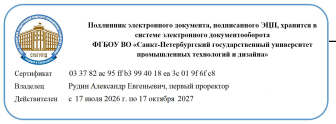
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР



_____А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебный план: 2026-2027 09.03.01 ВШПМ Разр IT-сист и мультим прил ОО №1-1-55.plx

Кафедра: 21 Информационных и управляющих систем

Направление подготовки: (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: (специализация) Разработка IT-систем и мультимедийных приложений

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактная работа: Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	51	56,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	51	56,75	0,25	3	
3	УП	48	59,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	48	59,75	0,25	3	
4	УП	51	56,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	51	56,75	0,25	3	
Итого	УП	150	173,25	0,75	9	
	ПП	150	173,25	0,75	9	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929

Составитель (и):

кандидат технических наук,Доцент _____ Белая Т.И.

От выпускающей кафедры: _____ Дроздова Елена
Заведующий кафедрой Николаевна

Методический отдел:

_____

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: формирование у обучающегося базовых компетенций в области будущей профессиональной деятельности, обеспечивающих первичное освоение ключевых профессиональных навыков. Особое внимание уделяется развитию умений и навыков в сфере научно-исследовательской деятельности, включая работу с нормативно-технической документацией, оформление научных и технических документов, построение блок-схем, а также соблюдение требований к языковой и технической грамотности.

1.2 Задачи практики:

- Проверка и закрепление теоретического материала, полученного в ходе аудиторных занятий ;
- Ознакомление с содержанием и спецификой конкретных видов профессиональной деятельности, характерных для выбранного направления подготовки;
- Изучение и применение правил оформления научно-технической и нормативной документации, включая: требования к структуре и содержанию научных отчетов, технических описаний, спецификаций, правила построения и оформления блок-схем алгоритмов и технологических процессов, нормы языковой и стилистической грамотности при подготовке документов;
- Освоение методов сбора, систематизации и первичного анализа информации, необходимых для последующего углубленного изучения дисциплин направления подготовки, а также для выполнения научно-исследовательских работ.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Математика

Русский язык и культура речи

Информационные технологии

Электроника и схемотехника

Инженерная графика

Программирование

Философия

Иностранный язык

Физика

Экономика

Операционные системы

Основы системного анализа

Алгоритмы и структуры данных

Методы программирования

Информационные процессы и системы

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: организационную структуру организации по месту прохождения практики и действующую в нем систему управления; содержание основных работ и исследований, выполняемых в организации; основные приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров исследуемых процессов; приемы, методы и способы обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
Уметь: проводить расчеты по заданному проекту в соответствии с техническим заданием и с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;
Владеть: навыками инструментальных измерений параметров оборудования; навыками поиска неисправностей узлов и блоков; навыками устранения неисправностей узлов и блоков; навыками организации работ определенного коллектива для проведения измерений параметров, поиска и устранения неисправностей узлов и блоков.
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: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: основы делового поведения и особенности коммуникационных процессов в организации; важнейшие концепции, объясняющие организационное поведение, и модели конфликтного поведения в организации; основные понятия, правила и методологию анализа закономерностей поведения человека в организации.
Уметь: выявлять факторы, обеспечивающие успешную работу в коллективе, способствующие проведению организационных изменений и препятствующие им; выявлять тип поведения работников, стиль и поведенческую ориентацию руководства; анализировать причины и факторы организационных изменений.
Владеть: навыками работы в команде и преобразования негативных ситуаций в благоприятные и оптимальные; навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти; навыками формирования рабочих групп, реализующих организационные изменения.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать: базовые методы и технологии управления информацией, включая использование программного обеспечения для ее обработки, хранения и представления
Уметь: свободно осуществлять коммуникацию в глобальном виртуальном пространстве
Владеть: навыками самостоятельного поиска профессиональной информации в печатных и электронных источниках, включая электронные базы данных
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знать: требования к трудовой дисциплине, корпоративной культуре.
Уметь: применять правила поведения в организации
Владеть: навыками бесконфликтного общения с сотрудниками и руководством.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: понятия и основные объекты организационных изменений с учетом личностных и временных факторов; классификацию и основные характеристики стратегий проведения организационных изменений с учетом фактора времени и стратегии саморазвития личности; основные факторы и методики анализа эффективности работы групп и отдельных сотрудников организации.
Уметь: выявлять факторы эффективности работы групп и отдельных сотрудников; планировать и контролировать время работы команды и собственное время; выявлять стиль и поведенческую ориентацию личности и выстраивать траекторию саморазвития.
Владеть: навыками реализации социальных и персональных изменений с учетом развития личности в организации и фактора времени; навыками приобретения и использования социокультурных и профессиональных знаний в организации; навыками формирования траектории персонального развития.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать: состав, структуру, социальные функции, средства физической культуры и спорта как социокультурных явлений в современном обществе, их роль в подготовке к жизнедеятельности в быстро меняющихся экономических условиях;
Уметь: применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности и методы самоконтроля психофизического состояния в ходе осуществления профессиональной деятельности.
Владеть: техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики физического состояния при выполнении задач профессиональной деятельности
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: основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации.
Уметь: описать мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии.
Владеть: навыками использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения.

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Знать: основы современных информационно – коммуникационных технологий для решения практических задач в различных областях деятельности;
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современное состояние уровня и направления развития компьютерной техники и программных средств; основные требования к информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.

Уметь: применить современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; работать с традиционными носителями информации; осуществлять поиск информации и передачу данных, необходимых для решения поставленных задач, используя сетевые технологии; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; оперативно работать с информацией.

Владеть: навыками работы с компьютером как инструментом решения практических задач в области информационных систем и технологий; навыками использования информационных и интерактивных Интернет-ресурсов; технологиями сбора, обработки и анализа информации; технологией обмена информацией с использованием различных сервисов.

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;

Знать: основные аппаратные и программные средства получения, хранения, передачи и обработки информации; примеры современных ОС

Уметь: выбрать и применить информационные технологии в профессиональной деятельности; оперативно выявлять узкие места применения ИТ.

Владеть: базовыми приёмами анализа предметной области; навыками использования прикладных программ

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;

Знать: основные законы РФ, государственные и международные стандарты, а также нормативные и методические документы ФСБ и ФСТЭК в данной области; правовые основы организации защиты информации, задачи государственных органов по защите информации; правовые нормы и стандарты по лицензированию деятельности в области защиты информации и сертификации средств защиты информации.

Уметь: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности; разрабатывать проекты рабочей технической документации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов.

Владеть: навыками работы с нормативной и методической базой и стандартами информационной безопасности;

ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Знать: основные нормативные документы, регламентирующие оформление программной документации и отчётов о НИР;

Уметь: оформлять отчёты по учебным проектам, докладывать о результатах учебных работ;

Владеть: методами и средствами разработки и оформления технической документации; методами и средствами создания презентаций; навыками публичных выступлений по итогам учебной работы

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Знать: основные методы и средства защиты данных в базах данных; модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; основы разработки приложения баз данных

Уметь: разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных;

Владеть: методами работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных..

ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
Знать: характеристики, возможности и области применения ЭВМ; состав и принципы организации средств вычислительной техники;
Уметь: проводить предварительное технико-экономического обоснование проектных расчетов; выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах; составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест; разрабатывать бизнес-планы работы предприятий;
Владеть: навыками комплектования номенклатуры технических средств вычислительной техники.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
Знать: принципы построения и направления развития ЭВМ; архитектуру вычислительной системы; особенности режимов работы процессоров; иерархическую систему памяти компьютера; организацию прерываний, методы прямого доступа в память и ввода/вывода;
Уметь: сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;
Владеть: навыками анализа требований - настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.
Уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства.
Владеть: методами разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
Знать: объекты профессиональной деятельности (программный проект, программный продукт, процессы жизненного цикла программного продукта); основы моделирования и анализа программных систем, разработки, выявления, спецификации и управления требованиями;
Уметь: применять математические методы и вычислительные алгоритмы для исследования объектов профессиональной деятельности
Владеть: опытом составления спецификаций программного продукта
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать: специфику экономической деятельности предприятий/организаций в профессиональной сфере; - особенности различных типов рынков и их влияние на деятельность предприятий; - принципы расчета основных экономических показателей, характеризующих деятельность компании.
Уметь: собирать и анализировать информацию об экономической деятельности компаний в профессиональной сфере; - проводить анализ ресурсов и их классификацию; - применять экономические показатели для обоснования экономических решений.
Владеть: навыками исследования экономических процессов на рынке; - навыками экономической оценки ресурсов в профессиональной сфере; - навыками исследования процессов в профессиональной сфере с использованием экономических показателей.
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Знать: принципы, формы, методы профилактики экстремистских и террористических проявлений; основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства
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
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

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Ознакомление с работой кафедры информационных и управляющих систем (ИиУС)	2			С,З
Этап 1. Знакомство с кафедрой ИиУС и ее лабораториями, структурой ВШПМ. Введение в специальность. Оценка рабочего места, уровня физической активности, оценка коррупционных рисков профессии. Изучение мероприятий по профилактике экстремистских и террористических проявлений.		4		
Этап 2. Создание и редактирование электронных таблиц, ввод формул в таблицу, сохранение таблицы на диске. Использование встроенных функций и операций ЭТ. Использование логических функций. Построение диаграмм и графиков. Сортировка и фильтрация данных		21	20	
Раздел 2. Оформление научной документации				С,О
Этап 3. Изучение основных требований к оформлению научной документации. Структура отчета и его логическое наполнение. Особенности научного русского языка. Требования к оформлению отчета.		22	36,75	
Этап 4. Оформление отчета по практике.		4		
Итого в семестре		51	56,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Раздел 3. Применение ИТ-технологий в профессиональной сфере	3			3
Этап 5. Защищенное наследование. Спецификаторы наследования private и protected. Отношение между классами «подобен». Специфика защищенного наследования. Использование защищенного наследования для изоляции пользователя от использования функциональности базового класса. Ключевое слово friend и защищенное наследование. Защищенное наследование при построении иерархий классов. Использование защищенного наследования для изоляции классов потомков от использования функциональности базового класса. Множественное наследование. Отличия множественного и одиночного наследования. Построение иерархий классов при множественном наследовании. Множественное наследование и полиморфизм. Специфика множественного наследования. Проблемы, возникающие при множественном наследовании. Множественное наследование и директива using. Виртуальное наследование		14	21	

Этап 6. Исключительные ситуации. Понятие исключительной ситуации. Обзор способов обработки аварийных ситуаций. Встроенные средства языка C++ для обработки исключительных ситуаций. Встроенные средства C++ для обработки исключительных ситуаций: операторы try, catch, throw. Механизм обработки исключительной ситуации. Генерация исключения и способы приема объекта-исключения обработчиком исключительной ситуации. Последовательность выполнения кода и выбор исключений. Что может предусмотреть программист в обработчике исключения. Исключения в конструкторах и деструкторах. Стандартные исключения. Специфика обработки исключений средствами C++. Function-level try-блок. Обработка непредусмотренных исключений. Спецификация исключений. Специфика оператора new.		17	20,75	
Раздел 4. Применение ЯП в профессиональной сфере				
Этап 7. Обобщенные алгоритмы стандартной библиотеки. Понятие обобщенного алгоритма. Цели введения обобщенных алгоритмов. Реализация обобщенного алгоритма. Обзор, примеры использования и эмуляция некоторых (часто используемых) обобщенных алгоритмов стандартной библиотеки. Эмуляция алгоритма for_each(). Эмуляция алгоритмов find(), find_if(). Алгоритмы count(), count_if(). Алгоритмы sort(), merge(), transform()		14	18	З,О
Этап 8. Оформление отчета по практике.		3		
Итого в семестре		48	59,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Раздел 5. Применение стандартов проектирования в профессиональной сфере				
Этап 9. Знакомство с основными стандартами в профессиональной области: ГОСТ 34.003-90 Термины и определения ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем ГОСТ 34.601-90 ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы	4	17	20	С
Этап 10. ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний автоматизированных систем РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов ЕСКД (ГОСТ 2) Единая система конструкторской документации ЕСПД (ГОСТ 19) Единая система программной документации		16	20	

Раздел 6. Оформление проектной документации				С
Этап 11. Разработка и оформление технического задания согласно ГОСТ 34.602 -89 Техническое задание на создание автоматизированной системы		16	16,75	
Этап 12. Оформление отчета в соответствии с требованиями.		2		
Итого в семестре		51	56,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		150,75	173,25	

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-1	1.перечисляет приемы сбора практического материала; наблюдает за работой выбранного структурного подразделения; рисует организационную структуру предприятия 2. обрабатывает и систематизирует практический материал, изучает основные нормативные документы, регламентирующие деятельность выбранного структурного подразделения (отдела); 3. устраняет простые неисправности в работе вычислительной техники
УК-2	1. описывает ресурсы организации, необходимые для решения практических задач 2. анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели 3.разрабатывает оценку потребностей в ресурсах для решения конкретной задачи
УК-3	1. излагает основы делового этикета и профессиональной коммуникации 2. классифицирует поведение сотрудников и анализирует причины организационных изменений 3. формирует команду и работает с ней
УК-4	1. описывает методы и технологии, необходимые для обработки, хранения и представления информации 2. осуществляет связь посредством глобальных коммуникаций 3. собирает информацию в различных источниках по заданной теме
УК-5	1. описывает требования к трудовой дисциплине 2. применяет деловой этикет на практике 3. решает конфликты, возникающие при профессиональном общении
УК-6	1. формулирует основные стратегии проведения организационных изменений 2. планирует работу команды и осуществляет контроль над ее работой 3. реализует повышение собственных профессиональных навыков
УК-7	1. описывает особенности и преимущества физической культуры в ИТ-индустрии 2. разрабатывает комплекс упражнений для ИТ-специалистов 3. выполняет комплекс физических упражнений в процессе профессиональной деятельности
УК-8	1. называет основные источники опасности и техногенных рисков в ИТ-индустрии 2. описывает мероприятия по обеспечению безопасности 3. обеспечивает безопасные условия труда для ИТ-специалиста
ОПК-1	1. Определяет практические особенности и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий. 2. Использует и настраивает базовые и прикладные информационные технологии. 3. Выполняет отладку программного и аппаратного обеспечения перед внедрением в эксплуатацию информационной системы.
ОПК-2	1. называет основные информационные технологии для решения конкретной задачи 2. использует необходимые технологии для решения профессиональных задач 3. применяет информационные технологии для проектирования, разработки и тестирования информационных систем
ОПК-3	1. называет основные законы, регламентирующие работу ИТ-специалиста 2. применяет законодательство в ИТ-сфере при решении профессиональных задач 3. работает с нормативной базой для формулирования требований к информационным система
ОПК-4	1. Определяет основные правила и стандарты оформления полученных результатов. 2. Приводит элементы технической документации и рабочие результаты в пригодный для оформления вид . 3. Оформляет элементы технической документации и рабочие результаты.
ОПК-5	1. называет законы РФ о защите информации 2. формулирует требования к прикладным программам 3. разрабатывает физическую и логическую структуру информационной системы

ОПК-6	1. называет области применения ЭВМ, их возможности и ограничения
	2. обосновывает проектные расчеты при решении конкретных задач 3. формирует номенклатуру технических средств
ОПК-7	1. называет принципы построения ЭВМ, формулирует направления развития ИТ-технологий 2. связывает в единую систему разнообразные технические компоненты 3. настраивает и осуществляет наладку программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	1. называет основные этапы разработки программного обеспечения 2. разрабатывает алгоритмы для решения профессиональных задач 3. разрабатывает программную реализацию алгоритмов
ОПК-9	1. формулирует основные объекты своей профессиональной деятельности 2. использует математические модели и математическое моделирования для решения конкретных задач 3. составляет спецификации программных продуктов
УК-9	1. формулирует основные особенности деятельности ИТ-предприятий и организаций 2. использует математические модели для анализа и оценивания экономических показателей 3. осуществляет базовые экономические расчеты для проведения анализа деятельности предприятия
УК-10	1. Характеризует виды современного терроризма и формы проявления экстремистской деятельности; описывает нормативно-правовые документы в сфере противодействия коррупции. 2. Ориентируется в современной государственной системе противодействия терроризму и экстремизму; выявляет признаки коррупционного поведения; оценивает возможные коррупционные риски. 3. Применяет правовые методы и способы противодействия терроризму и экстремизму.

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Качество исполнения всех элементов отчета соответствует требованиям, содержание полностью соответствует заданию Полное и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Полученные результаты представлены на основании изучения и анализа исследуемого процесса. Даны исчерпывающие выводы и полные ответы на поставленные вопросы. Работа представлена к защите в требуемые сроки.
4 (хорошо)	Отчет выполнен в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в отчете или в ответах на поставленные вопросы, могут иметь место отступления от правил оформления отчета или нарушены сроки предоставления отчета к защите.
3 (удовлетворительно)	Задание выполнено полностью, но в отчете есть отдельные существенные ошибки, отсутствуют выводы, либо они носят описательный характер без надлежащего обоснования. Качество представления отчета низкое, либо отчет представлен с опозданием.
2 (неудовлетворительно)	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные существенные ошибки в отчете., либо содержание работы полностью не соответствует заданию.

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 2	
1	Как правильно оформить разного вида литературные источники?
2	Как правильно формулировать задачи, цель, актуальность научно-исследовательских работ?
3	Как организуется доступ системного администратора?
4	Назовите основные ГОСТы оформления научной документации.
5	Перечислите правила составления формул.
6	Назовите основные элементы научной работы.
7	Что такое область исследования?
8	Дайте определение объекту исследования.
9	Из чего строиться актуальность работы?
10	Как сформулировать задачи по научной работе?
11	Как создать автоматическое оглавление?

12	Какие пункты входят в текста научной работы?
13	Вычисления в электронных таблицах MS Excel.
14	Копирование и автоматизация ввода содержимого. Применение электронных таблиц для расчетов.
15	Построение диаграмм и графиков в MS Excel.
Семестр 3	
16	Построение иерархий классов при множественном наследовании
17	Использование static_cast при реализации гетерогенного двухсвязного списка
18	Использование механизма обработки исключений при реализации стека
19	Реализация шаблона функции
20	Реализация шаблона ограниченного стека посредством встроенного массива
21	Реализация шаблона неограниченного стека посредством односвязного списка
22	Реализация шаблона кольцевой очереди посредством динамического массива
23	Использование контейнеров std::vector, std::list, std::deque для реализации поставленных задач
24	Использование контейнеров std::stack, std::queue, std::priority_queue для реализации поставленных задач
25	Использование контейнеров std::set, std::multiset, std::map, std::multimap для реализации поставленных задач
26	Использование прямых и реверсивных итераторов для работы с контейнерами
27	Использование потоковых итераторов для вывода элементов контейнера на экран и в файл
28	Использование и итераторов вставки для манипулирования контейнерами
29	Использование алгоритма for_each() для работы с последовательностями
30	Использование алгоритмов find(), find_if()) для работы с последовательностями
31	Использование алгоритмов count(), count_if() для работы с последовательностями
32	Использование алгоритма sort(), merge(), transform()для работы с последовательностями
Семестр 4	
33	Автоматизация обработки заявок на ремонт техники на конкретном предприятии.
34	Автоматизация обработки документов на конкретном предприятии.
35	Автоматизация решения задачи учета продаж на конкретном предприятии.
36	Автоматизация процессов сбыта на конкретном предприятии.
37	Автоматизация складского учета на конкретном предприятии.
38	Автоматизация закупок на конкретном предприятии.
39	Автоматизация документационного обеспечения процесса закупок на конкретном предприятии.
40	Автоматизация документационного обеспечения продаж на конкретном предприятии.
41	Автоматизация документационного обеспечения закупок на конкретном предприятии.

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»

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «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

Основанием для допуска бакалавра к аттестации является наличие оформленного и подписанного отчета по практике. Отчет представляется в период сдачи дифференцированного зачета по практике.

Отчет должен содержать следующие основные части:

- Титульный лист, оформленный в соответствии с нормативными документами, подписанный студентом и руководителем практики.
- Содержание, которое включает перечень приведенных в отчете разделов и тем с указание страниц.
- Введение должно включать следующее: описание места проведения практики, ставятся цель и задачи
- Основной раздел

Выполнение следующих заданий:

1. Набор и форматирование технического текста с использованием стилей.
2. Реферат по выбранной теме (выбрать тему, которая отражает название профиля вашей специальности). Реферат должен содержать:

• введение, в котором необходимо отразить актуальность выбранной темы, описать предметную область, сформулировать цель исследования, задачи, решаемые для достижения цели, методы исследования;

• основную часть, в которую включите 2-3 таблицы и 5 рисунков (фотография, самостоятельно нарисованный рисунок, схема, диаграмма и график). Не забыть сослаться на все таблицы и рисунки. Оформить по правилам;

• заключение, в котором Вы можете изложить результаты исследования и Ваш взгляд на выбранную область.

3. Расчеты в программе MS Excel. Файлы с заданиями прилагаются отдельно. В отчете записывается последовательность выполнения задания, указываются формулы для вычислений. По правилам оформляются: название каждого задания, рисунки и таблицы.

- Заключение (общие выводы и результаты, полученные в ходе выполнения работы, рекомендации по дальнейшему продолжению работы);
- Список литературы (приводится достаточно полный список прямо или косвенно используемой литературы: книги, учебники, научные труды, статьи, тезисы докладов, статей из Internet). Список оформляется в порядке следования ссылок на литературу в тексте работы.

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.

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 с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.4.1.2 программы практики.

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				
Мактамкулова, Г. А., Городова, Д. Д.	Документационное обеспечение управления персоналом	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2023	https://www.iprbookshop.ru/133441.html
Рябова, Л. И., Гордина, Е. Д.	Основы работы с технической документацией	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2025	https://www.iprbookshop.ru/154144.html
Степанова, Е. Н.	Система электронного документооборота (облачное решение)	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2025	https://www.iprbookshop.ru/144371.html
Карчевская, М. П., Рамбургер, О. Л.	Основы алгоритмизации инженерных задач	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2025	https://www.iprbookshop.ru/154581.html
Башмакова, Е. И.	Составление и оформление деловых документов	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2024	https://www.iprbookshop.ru/142095.html
Апатова, Н. В., Бакуменко, М. А.	Алгоритмизация и программирование	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2025	https://www.iprbookshop.ru/154117.html

Калошина, Т. Ю.	Документационное обеспечение работы с персоналом в цифре и на бумаге	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2022	https://www.iprbookshop.ru/126489.html
Суворова, А. В.	Управленческое документирование проектов	Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова	2022	https://www.iprbookshop.ru/125225.html
Суханова, Н. Т.	Подготовка текстовых документов с помощью издательской системы LaTeX	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2023	https://www.iprbookshop.ru/131167.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Вайспапир, В. Я.	Разработка и оформление технологической документации радиоэлектронных средств	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2022	https://www.iprbookshop.ru/126679.html
Кузнецова М. М.	Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской деятельности)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019290
Мейер, Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/79706.html
Тюльпинова, Н. В.	Алгоритмизация и программирование	Саратов: Вузовское образование	2019	http://www.iprbookshop.ru/80539.html
Герасимова, Н. Ф., Герасимов, М. Д., Романович, М. А.	Оформление текстовых и графических документов	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbookshop.ru/92283.html
Гривцов, В. В., Дорошенко, С. В., Аббасов, И. Б.	Конструкторская документация в приборостроении	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2022	https://www.iprbookshop.ru/123924.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. 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.

2. Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: http://standard.gost.ru/wps/portal/ .

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

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

Microsoft Visual C++ 2010 Express

Microsoft Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Community

Microsoft SQL Server Express

Microsoft SQL Server Management Studio

Java Development Kit

IntelliJ IDEA
GNU Prolog
Python
Oracle VM VirtualBox

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
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска