

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж

Документ подписан про  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2026 13:24:59  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**Р. А. Сычев**

**2026г.**

**Рабочая программа дисциплины  
Учебная практика**

Специальность  
**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Форма обучения                      очная

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия                      72

самостоятельная работа                      0

Ростов-на-Дону  
2026 г.

**Распределение часов дисциплины по  
семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 г. № 184)

Рабочая программа составлена по образовательной программе направление 09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ для набора 2026 года программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 03.03.2026 протокол № 9

Программу составил(и): Преподаватель ,Рожков Д.В

Председатель ЦМК:

Рассмотрено на заседании ЦМК от 06.03.2026 протокол № 7

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	УП.01
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Операционные системы и среды
2.1.4	Основы алгоритмизации и программирования
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Квалификационный экзамен

<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>3.1 Знать</b>	
<b>ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием</b>	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
<b>ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием</b>	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
<b>ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием</b>	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
<b>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием</b>	Кодировать на языках программирования ИС. Тестировать результаты разработки ИС. Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
<b>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам</b>	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
<b>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика</b>	

Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС. Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС. Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

### **ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем**

Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

## **3.2 Уметь**

### **ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием**

Возможности типовой ИС. Предметную область автоматизации. Инструменты и методы выявления требований к ИС. Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии. Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем. Коммуникационное оборудование. Сетевые протоколы. Основы современных операционных систем. Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД). Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения. Основы ИБ организации. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников. Отраслевую нормативно-техническую документацию. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации. Культуру речи.

### **ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием**

Языки программирования и работы с базами данных. Инструменты и методы модульного тестирования. Основы современных операционных систем. Основы современных СУБД. Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения. Теорию баз данных. Системы хранения и анализа баз данных. Основы программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные структурные языки программирования. Языки современных бизнес-приложений. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников. Отраслевую нормативно-техническую документацию. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации. Культуру речи

### **ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием**

Основы современных СУБД. Теорию баз данных. Основы программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные структурные языки программирования. Языки современных бизнес-приложений. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования. Методы верификации программного обеспечения. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания

(модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

**ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием**

Языки программирования и работы с базами данных. Основы современных операционных систем. Основы современных СУБД. Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения. Основы ИБ организации. Теорию баз данных. Системы хранения и анализа баз данных. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Инструменты и методы модульного тестирования. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике. Культуру речи. Правила деловой переписки

**ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам**

Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий. Основы современных СУБД. Основы ИБ организации. Теорию баз данных. Основы программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные структурные языки программирования. Языки современных бизнес-приложений. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

**ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика**

Основы системного администрирования. Основы администрирования баз данных. Коммуникационное оборудование. Сетевые протоколы. Основы современных операционных систем. Основы современных СУБД. Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения. Основы ИБ организации. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

**ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем**

Основы ИБ организации. Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика. Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика. Основы администрирования СУБД. Основы системного администрирования. Коммуникационное оборудование. Сетевые протоколы. Основы современных операционных систем. Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения

**3.3 Владеть**

**ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием**

Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС. Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС. Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС. Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации

**ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием**

Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

**ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием**

Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

**ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием**

Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

**ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам**

Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

**ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика**

Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

**ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем**

Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часы в	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Разработка требований к информационной системе:					

1.1	Анализ потребностей потенциальных пользователей /Пр/	2	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
1.2	Определение функциональных и нефункциональных требований /Пр/	2	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
1.3	Описание бизнес-правил /Пр/	2	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
	<b>Раздел 2. Построение модели информационной системы:</b>					
2.1	Построение контекстной диаграммы /Пр/	2	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
2.2	Построение диаграммы декомпозиции /Пр/	2	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
2.3	Построение схемы базы данных /Пр/	2	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
	<b>Раздел 3. Разработка базы данных:</b>			ПК 1.1, ПК 1.2,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,	

				ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л2.2,Э1, Э2, Э3	
3.1	Физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных /Пр/	2	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
	<b>Раздел 4. Разработка информационной системы:</b>					
4.1	Реализация функций добавления, изменения, удаления данных /Пр/	2	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
4.2	Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных /Пр/	2	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	
4.3	Организация парольной защиты и многоуровневого доступа  Дифференцированный зачет /Пр/	2	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2,Э1, Э2, Э3	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	--------	----------	-------------------	------------

Л1.1	Новожилов О.П.	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Москва: Юрайт, 2026	<a href="https://urait.ru/book/arhitektur-a-evm-i-vychislitelnyh-sistem-589608">https://urait.ru/book/arhitektur-a-evm-i-vychislitelnyh-sistem-589608</a> неограниченный доступ для зарегистрированных
Л1.2	Стружкин Н.П. Годин В.В.	Базы данных: проектирование	Москва: Юрайт, 2026	<a href="https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-587735">https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-587735</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Гостев И.М.	Операционные системы	Москва: Юрайт, 2025	<a href="https://urait.ru/book/operacionnye-sistemy-539078">https://urait.ru/book/operacionnye-sistemy-539078</a> неограниченный доступ для зарегистрированных

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Тузовский А.Ф.	Объектно- ориентированное программирование	Москва: Юрайт, 2026	<a href="https://urait.ru/book/obektno-orientirovannoe-programmirovanie-561394">https://urait.ru/book/obektno-orientirovannoe-programmirovanie-561394</a> неограниченный доступ для зарегистрированных
Л2.2	Трофимов В.В. Павловская Т.А.	Основы алгоритмизации и программирования	Москва: Юрайт, 2026	<a href="https://urait.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-563861">https://urait.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-563861</a> неограниченный доступ для зарегистрированных

#### 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

Э1	Технология разработки программного обеспечения
Э2	Ежемесячный компьютерный журнал КомпьютерПресс
Э3	Компьютерные книги:

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Офисный пакет LibreOffice
-------	---------------------------

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	ИСС «КонсультантПлюс»
6.4.2	ИСС «Гарант»

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения.
-----	--

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют письменный отчет с последующей аттестацией в форме зачета с оценкой.

Отчет о прохождении практики должен содержать основную часть и приложения. В нем излагаются результаты учебной практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

Отчет о прохождении учебной практики включает: Титульный лист, Реферат, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Библиографический список, Приложения.

Во введении отражается актуальность выбранной темы, необходимость разработки, обоснование использования инструментальных средств.

Содержание отчета согласовывается с преподавателем.

В заключении указываются выводы о проделанной работе и возможные перспективы развития.

Библиографический список должен содержать перечень использованной литературы, изданной в бумажном виде, и материалов, опубликованных в глобальной информационной сети.

В приложениях размещаются исходные тексты программы, результаты работы программы, диаграммы UML и т.п.

Отчет должен быть не меньше 25 стр. без приложений.

По тексту обязательны ссылки на литературу: в квадратных скобках – номер источника из библиографического списка.

Оформление отчета: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5 строки, интервалы до абзаца и после – 0, параметры страницы: слева – 25, сверху и снизу – 20, справа – 15, страницы нумеровать в правом верхнем углу, начиная с третьей страницы, красная строка – 1,25, новая глава начинается с новой страницы, новый раздел идет в продолжение текста, размер текста в таблице – 12, межстрочный интервал – 1.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**УП. 02 Учебная практика**

**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:**

УУД, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<b>ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием</b>			
<p><b>Знать:</b>                      Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС                      Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические знания:</b>                      об осуществлении коммуникаций с заинтересованными сторонами и разработке документов в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень знания:</b>                      основные методы коммуникаций с заинтересованными сторонами и состав технической документации для поддержки ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>Уметь:</b>                      Возможности типовой ИС                      Предметную область автоматизации                      Инструменты и методы выявления требований к ИС                      Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии                      Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем                      Коммуникационное оборудование                      Сетевые протоколы                      Основы современных операционных систем                      Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)                      Устройство и функционирование современных ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические умения:</b>                      по анализу возможностей типовой ИС, предметной области автоматизации, применению инструментов и методов выявления требований к ИС, использованию технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии с учетом основ конфликтологии, работе с архитектурой, устройством и функционированием вычислительных систем, коммуникационным оборудованием, сетевыми протоколами, основами современных</p>	<p><b>Уровень умения:</b>                      основные методы и технологии выявления требований к ИС, работы с ИТ-инфраструктурой, коммуникационным оборудованием, сетевыми протоколами, операционными системами, СУБД, архитектурой современных ИС, мультиарендным ПО, средствами ИБ, стандартами информационного взаимодействия, системами классификации и кодирования, отраслевой документацией, лучшими практиками,</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</p> <p>Основы ИБ организации</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</p> <p>Отраслевую нормативно-техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Культуру речи</p> <p>Правила деловой переписки</p>	<p>операционных систем и СУБД, анализу устройства и функционирования современных ИС с учетом основ архитектуры мультиарендного ПО, основ ИБ организации, современных стандартов информационного взаимодействия систем, программных средств и платформ ИТ-инфраструктуры организаций, применению систем классификации и кодирования информации (включая присвоение кодов документам и элементам справочников), использованию отраслевой нормативно-технической документации и источников информации для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, внедрению лучших практик создания и сопровождения ИС в экономике, основам бухгалтерского учета и отчетности организаций, основам налогового законодательства РФ, соблюдению культуры речи и правил деловой переписки</p>	<p>основами бухгалтерского учета и налогового законодательства, а также нормами культуры речи и деловой переписки</p>	
<p><b>Владеть:</b></p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</p> <p>Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b></p> <p>методами и навыками сбора документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС, в соответствии с трудовым заданием; проведения</p>	<p><b>Уровень владения:</b></p> <p>самостоятельный сбор документации заказчика, проведение анкетирования и интервьюирования представителей заказчика, документирование собранных данных для выявления требований к</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p>	<p>анкетирования и интервьюирования представителей заказчика для выявления требований к типовой ИС согласно трудовому заданию;</p> <p>документирования собранных данных для выявления требований заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации</p>	<p>типовой ИС с соблюдением трудового задания и регламентов организации</p>	
--	---	---	--

**ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием**

<p><b>Знать:</b></p> <p>Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.</p>	<p><b>Получение систематических знаний:</b></p> <p>о способах и методах кодирования на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; о методах и подходах к тестированию результатов разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; о составе, структуре и правилах разработки документов, необходимых для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень знаний:</b></p> <p>основные языки программирования для разработки ИС, методы кодирования, подходы к тестированию результатов разработки (модульное, интеграционное, системное тестирование), перечень и правила оформления технической документации (протоколы тестирования, акты, отчеты, руководства пользователя)</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Языки программирования и работы с базами данных</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования</p> <p>Основы современных операционных систем</p> <p>Основы современных СУБД</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС</p>	<p><b>Сформировать систематическое умение:</b></p> <p>применять языки программирования и работы с базами данных для разработки прототипов ИС; использовать инструменты и методы модульного тестирования; работать с</p>	<p><b>Уровень умения:</b></p> <p>основные языки программирования (включая объектно-ориентированные, структурные и языки бизнес-приложений), средства работы с базами данных, инструменты модульного тестирования,</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Теорию баз данных Системы хранения и анализа баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативно-техническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Культуру речи Правила деловой переписки</p>	<p>основами современных операционных систем и СУБД; анализировать устройство и функционирование современных ИС с учетом основ архитектуры мультиарендного программного обеспечения; применять теорию баз данных, системы хранения и анализа баз данных; использовать основы программирования, современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки современных бизнес-приложений; внедрять современные методики тестирования разрабатываемых ИС; соблюдать современные стандарты информационного взаимодействия систем; работать с программными средствами и платформами ИТ-инфраструктуры организаций; применять системы классификации и кодирования информации (включая присвоение кодов документам и элементам справочников); использовать отраслевую нормативно-техническую документацию и источники информации для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; внедрять лучшие практики создания и сопровождения ИС в экономике; применять основы бухгалтерского</p>	<p>принципы работы ОС и СУБД, архитектуру современных ИС и мультиарендного ПО, теорию и системы хранения и анализа баз данных, методики тестирования, стандарты информационного взаимодействия, программные средства и платформы ИТ-инфраструктуры, системы классификации и кодирования, отраслевую документацию, лучшие практики, основы бухучета и налогового законодательства, нормы культуры речи и деловой переписки</p>	
--	---	---	--

	учета и отчетности организаций, основы налогового законодательства РФ; соблюдать культуру речи и правила деловой переписки		
<p><b>Владеть:</b> Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.</p>	<p><b>Систематическое владение:</b> навыками и методами разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; навыками проведения тестирования прототипа ИС (модульного, интеграционного, системного) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; навыками документирования результатов тестов прототипа ИС (составление протоколов тестирования, актов, отчетов о выявленных ошибках и дефектах) в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельная разработка программного кода и структуры базы данных прототипа ИС согласно трудовому заданию; проведение тестирования разработанного прототипа с фиксацией и анализом результатов; оформление документации по результатам тестирования в соответствии с регламентами организации и требованиями технической поддержки</p>	ИЗ – индивидуальное задание

**ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием**

<p><b>Знать:</b> Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические знания:</b> о языках программирования, используемых для разработки и модификации ИС, их синтаксисе, особенностях и областях применения в контексте технической</p>	<p><b>Уровень знания:</b> основные языки программирования (объектно-ориентированные, структурные, языки бизнес-приложений), инструменты и среды разработки, методы тестирования (модульное,</p>	ИЗ – индивидуальное задание
--	---	---	-----------------------------

<p>(модификации) и сопровождения ИС</p>	<p>поддержки процессов создания и сопровождения ИС; о методах, подходах и инструментах тестирования результатов разработки ИС (включая модульное, интеграционное, системное и регрессионное тестирование) в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; о взаимосвязи процессов кодирования и тестирования при обеспечении качества ИС; о регламентах фиксации и устранения дефектов, выявленных в процессе тестирования</p>	<p>интеграционное, системное, регрессионное), виды тестов (функциональные, нагрузочные, приемочные), правила документирования результатов тестирования, подходы к отладке и верификации кода в рамках технической поддержки ИС</p>	
<p><b>Уметь:</b>  Основа современных СУБД  Теорию баз данных  Основа программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования  Методы верификации программного обеспечения  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические умения:</b>  применять основы современных СУБД и теорию баз данных для проектирования и поддержки структур данных ИС; использовать основы программирования, современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений для разработки, модификации и сопровождения кода ИС; внедрять современные методики тестирования разрабатываемых ИС, включая инструменты и методы модульного тестирования; применять методы верификации программного обеспечения для подтверждения корректности работы ИС; находить и использовать</p>	<p><b>Уровень умения:</b>  основные принципы работы с СУБД (реляционные, NoSQL), нормализацию баз данных, SQL-запросы; синтаксис и возможности объектно-ориентированных (Java, C#, C++), структурных (C, Pascal) языков и языков бизнес-приложений (1C, SAP, Oracle Forms); инструменты модульного тестирования (JUnit, NUnit, pytest); методы верификации (инспекции кода, статический анализ, формальные методы); поиск и анализ профессиональной документации, форумов, технической литературы; применение лучших практик (Agile, DevOps, CI/CD, рефакторинг, паттерны проектирования)</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

	<p>источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; анализировать и внедрять лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>		
<p><b>Владеть:</b>  Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b>  навыками и методами разработки программного кода ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; навыками проведения верификации кода ИС и баз данных ИС на соответствие дизайну ИС (архитектурным и функциональным требованиям) и структуре баз данных ИС (схемам, связям, ограничениям целостности) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; навыками выявления, анализа и устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС (логических ошибок, нарушений синтаксиса, отклонений от требований, уязвимостей) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов</p>	<p><b>Уровень владения:</b>  самостоятельная разработка и модификация кода ИС и баз данных согласно трудовому заданию; проведение верификации кода и структуры БД на соответствие проектному дизайну и требованиям; выявление несоответствий с использованием инструментов статического анализа, код-ревью, сравнения с эталоном; исправление обнаруженных ошибок и несоответствий с документированием внесенных изменений в рамках технической поддержки ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

	создания (модификации) и сопровождения ИС		
<b>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием</b>			
<p><b>Знать:</b>  Кодировать на языках программирования ИС  Тестировать результаты разработки ИС  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b>  о языках программирования ИС, методах тестирования результатов разработки, а также о работе с записями по качеству (корректирующие и предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) при технической поддержке процессов создания, модификации и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень владения:</b>  основные языки программирования, методы тестирования ИС, виды записей по качеству и регламенты работы с ними в рамках технической поддержки ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>Уметь:</b>  Языки программирования и работы с базами данных  Основы современных операционных систем  Основы современных СУБД  Устройство и функционирование современных ИС  Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения  Основы ИБ организации  Теорию баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС  Инструменты и методы модульного тестирования  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике  Культуру речи  Правила деловой переписки</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b>  навыками применения языков программирования и работы с базами данных, основами современных ОС и СУБД, анализом устройства и функционирования современных ИС с учетом архитектуры мультиарендного ПО и основ ИБ организации, использованием теории баз данных, систем хранения и анализа данных, внедрением современных методик тестирования и инструментов модульного тестирования, поиском и использованием источников информации и лучших практик создания и сопровождения ИС в экономике, соблюдением культуры речи и правил деловой переписки</p>	<p><b>Уровень владения:</b>  самостоятельное применение языков программирования, СУБД, ОС, методик тестирования, инструментов модульного тестирования, анализ ИБ, работа с источниками информации и лучшими практиками, соблюдение норм деловой коммуникации</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p><b>Владеть:</b> Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС согласно трудовому заданию, устранения обнаруженных несоответствий, а также фиксирования результатов тестирования в системе учета организации</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное проведение тестирования модуля ИС, устранение несоответствий, оформление результатов тестирования в системе учета организации</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
---	--	---	------------------------------------

**ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам**

<p><b>Знать:</b> Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками кодирования на языках программирования ИС, тестирования результатов разработки, работы с типовой ИС, а также работы с записями по качеству (корректирующие и предупреждающие действия, запросы на исправление) в рамках технической поддержки процессов создания, модификации и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное кодирование, тестирование, работа с типовой ИС и записями по качеству в рамках технической поддержки ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
--	--	---	------------------------------------

<p><b>Уметь:</b> Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий Основы современных СУБД Основы ИБ организации Теорию баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками применения основ управления изменениями в ИТ-проектах, основ современных СУБД и ИБ организации, теории баз данных, основ программирования, современных объектно-</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное применение управления изменениями, СУБД, ИБ, теории БД, программирования (ООП, структурные, бизнес-языки), методик и инструментов модульного тестирования, работа с источниками</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
---	--	---	------------------------------------

<p>Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>	<p>ориентированных, структурных языков и языков бизнес-приложений, современных методик тестирования и инструментов модульного тестирования, а также использования источников информации и лучших практик создания и сопровождения ИС в экономике</p>	<p>информации и лучшими практиками</p>	
<p><b>Владеть:</b> Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками воспроизведения зафиксированных дефектов и несоответствий в коде ИС и документации, установления причин их возникновения, а также устранения дефектов и несоответствий в рамках технической поддержки процессов создания, модификации и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное воспроизведение дефектов, анализ и установление причин, исправление дефектов в коде и документации согласно трудовому заданию</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика</b></p>			
<p><b>Знать:</b> Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками установки и деинсталляции программного обеспечения для функционирования ИС, а также работы с записями по качеству (корректирующие и</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельная установка и удаление ПО, работа с записями по качеству в рамках технической поддержки ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p>предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) при технической поддержке процессов создания, модификации и сопровождения ИС</p>		
<p><b>Уметь:</b>          Основы системного администрирования          Основы администрирования баз данных          Коммуникационное оборудование          Сетевые протоколы          Основы современных операционных систем          Основы современных СУБД          Устройство и функционирование современных ИС          Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения          Основы ИБ организации          Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b>          навыками применения основ системного администрирования и администрирования баз данных, работы с коммуникационным оборудованием и сетевыми протоколами, использования основ современных ОС и СУБД, анализа устройства и функционирования современных ИС с учетом архитектуры мультиарендного ПО и основ ИБ организации, а также использования источников информации и лучших практик создания и сопровождения ИС в экономике</p>	<p><b>Уровень владения:</b>          самостоятельное применение системного администрирования, администрирования БД, работа с коммуникационным оборудованием, сетевыми протоколами, ОС, СУБД, архитектурой ИС, ИБ, источниками информации и лучшими практиками</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>Владеть:</b>          Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b>          навыками проверки соответствия рабочих мест требованиям к оборудованию и ПО, инсталляции ИС на рабочих местах заказчика, верификации правильности установки, а также фиксирования результатов развертывания в системе учета организации</p>	<p><b>Уровень владения:</b>          самостоятельная проверка соответствия рабочих мест, установка ИС, верификация правильности установки, оформление результатов развертывания в системе учета</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>			
<p><b>ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем</b></p>			
<p><b>Знать:</b> Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками идентификации инцидентов ИБ при работе с ИС, осуществления коммуникаций с заинтересованными сторонами, разработки документов, а также настройки СУБД в рамках технической поддержки процессов создания, модификации и сопровождения ИС</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное выявление инцидентов ИБ, взаимодействие с заинтересованными сторонами, оформление документации, настройка СУБД</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p><b>Уметь:</b> Основы ИБ организации Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика Основы администрирования СУБД Основы системного администрирования Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Устройство и функционирование современных ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения:</b> навыками применения основ ИБ организации, анализа модели угроз ИБ ИС заказчика, соблюдения процедур и регламентов передачи информации по инцидентам в службу ИБ, использования основ администрирования СУБД и системного администрирования, работы с коммуникационным оборудованием и сетевыми протоколами, применения основ современных ОС, анализа устройства и</p>	<p><b>Уровень владения:</b> самостоятельное применение основ ИБ, анализ модели угроз, передача информации по инцидентам, администрирование СУБД и системное администрирование, работа с оборудованием, протоколами, ОС, архитектурой ИС</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</p>	<p>функционирования современных ИС с учетом архитектуры мультиарендного ПО</p>		
<p><b>Владеть:</b>          Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС          Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические владения</b>          навыками распознавания инцидентов ИБ, передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика, информирования заинтересованных лиц для принятия управленческих решений, а также временного блокирования доступа к ИС при обнаружении инцидентов ИБ</p>	<p><b>Уровень владения:</b>          самостоятельное распознавание инцидентов ИБ, передача информации в службу ИБ, информирование заинтересованных лиц, временная блокировка доступа к ИС при необходимости</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

*ИЗ – индивидуальное задание.*

## **2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Типовое индивидуальное задание**

Тематика индивидуального задания может быть определена на основе текущих задач автоматизации подразделений профильной организации, согласованная предварительно с руководителем практики от образовательной организации.

Выполнение индивидуального задания состоит из пяти этапов.

Первый этап.

Руководителем практики определяются цели, задачи, структура, содержание практики; способы обработки и презентации результатов и отчетность по практике; правила техники безопасности.

Второй этап.

Практикант самостоятельно изучает структуру, организацию и основные виды деятельности в организации; технические средства сбора, обработки и передачи информации, используемые в организации; состояние и оборудование локальной сети организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Третий этап.

Практикант самостоятельно знакомится с программными средствами сбора, обработки и передачи информации, используемыми в организации. Получает опыт и навыки работы с профессиональным ПО организации. Изучает обобщенные технологические процессы сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемые в организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Четвёртый этап.

Практикант под руководством руководителя выполняет индивидуальное задание. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Пятый этап.

Практикант оформляет дневник и подготавливает отчет по практике.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (зачет с оценкой «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы практики в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (зачет с оценкой «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы практики в соответствии с целями обучения,

правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (зачет с оценкой «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (незачет с оценкой «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### **Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице программы практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Аттестацию по итогам практики проводит руководитель практики от образовательной организации на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования.