

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 08:52:25
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
27.11.2025 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Карпов А.Е.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная практика
Направление подготовки	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль	Разработка и администрирование информационных систем
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана:	
Профессор, д-р т.н. Часовских В.П.	
Доцент, канд. с.-х. наук Кох Е.В.	

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ, ВИД, ТИП, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	17
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	17
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	19
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	21
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	21
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	22

ВВЕДЕНИЕ

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)
---------	---

1. ЦЕЛЬ, ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью является формирования компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, для готовности к решениям профессиональных задач.

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика

Способы проведения практики: нет

Формы проведения практики:

дискретно - по видам практик

Практика может быть проведена с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика в полном объеме относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация	Часов			3.е.	
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых
		Всего	Лекции		
Семестр 8					
Зачет	324	2	2	322	9

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический	

<p>ПК-1 Мониторинг функционирования БД и выявление инцидентов ИБ</p>	<p>ИД-1.ПК-1 Знать:</p> <p>возможности и алгоритмы использования различных автоматизированных средств мониторинга БД;</p> <p>компоненты программно-аппаратного обеспечения БД и средства для их мониторинга;</p> <p>основные критерии (показатели) работы БД;</p> <p>основные критерии (показатели) работы программно-аппаратного комплекса БД;</p> <p>основы математической статистики и обработки данных;</p> <p>структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы структуризации и нормализации БД;</p> <p>методы организации контроля целостности данных;</p> <p>средства мониторинга функционирования БД;</p> <p>технические средства обработки и представления информации;</p> <p>инструментарий для сбора статистики и информации о состоянии данных;</p> <p>нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации;</p> <p>требования охраны труда при работе с аппаратным обеспечением информационных систем;</p> <p>основные понятия ИБ при работе с БД;</p> <p>понятие и классификацию инцидентов ИБ;</p> <p>типичные угрозы ИБ при работе с БД;</p> <p>процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации;</p> <p>средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры).</p>
	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь:</p> <p>применять автоматизированные средства контроля состояния БД;</p> <p>обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов;</p> <p>выбирать способ контроля и основные статистические показатели работы БД;</p> <p>диагностировать отклонения от штатного режима работы БД;</p> <p>использовать технические средства обработки и представления информации;</p> <p>применять автоматизированные средства мониторинга БД;</p> <p>идентифицировать инциденты ИБ в процессе оптимизации функционирования БД;</p> <p>осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации);</p> <p>управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ.</p>

<p>ПК-1 Мониторинг функционирования БД и выявление инцидентов ИБ</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: контроля состояния БД; сбора статистической информации о работе БД; формирования отчетов о результатах мониторинга работы БД; оценки эффективности работы БД на основе анализа собранной статистической информации о работе БД; контроля работы программно-аппаратного комплекса БД; обработки результатов контроля работы программно-аппаратного комплекса и фиксации отклонений от штатного режима работы БД; распознавания инцидентов ИБ в процессе оптимизации функционирования БД; формирования перечня инцидентов ИБ; передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации; информирования руководства организации об инцидентах ИБ; временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости).</p>
<p>ПК-2 Управление ресурсами и производительностью баз данных</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать: модели и структуры данных, физические модели БД; структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; особенности реализации структуры данных и управления данными в БД; модели и структуры информационных систем; языки и системы программирования БД; основы статистического анализа; виды поисковых запросов; язык структурированных запросов; основы компьютерных сетей; архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД; интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов; особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети; типовые методы настройки программно-аппаратного обеспечения БД; основные критерии (показатели) работы программно-аппаратного комплекса БД; дискретную математику; основы алгоритмизации и программирования; требования охраны труда при работе с аппаратным обеспечением информационных систем.</p>

<p>ПК-2 Управление ресурсами и производительностью баз данных</p>	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой; использовать инструментарий для мониторинга и настройки ПО БД; выбирать критерии оптимизации выполнения запросов к БД; производить статистический анализ запросов к БД; классифицировать запросы к БД по видам и по результатам статистического анализа; применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты; читать техническую документацию на БД; выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД; выбирать критерии оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД; выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети.
	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> первоначальной установки ПО БД; настройки производительности БД по результатам мониторинга БД; настройки компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей; назначения приоритета запросов к БД; оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД; управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; оптимизации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроля произошедших изменений в работе БД; контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД.

<p>ПК-3 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-3 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;инструменты и методы верификации архитектуры ИС;возможности ИС;предметную область автоматизации;архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;коммуникационное оборудование;сетевые протоколы;основы современных операционных систем;основы современных СУБД;устройство и функционирование современных ИС;архитектуру мультиарендного программного обеспечения;основы ИБ организации;современные стандарты информационного взаимодействия систем;программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;современные подходы и стандарты автоматизации организации;системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;отраслевую нормативно-техническую документацию;источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике;основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;основы налогового законодательства Российской Федерации;основы управленческого учета;основы международных стандартов финансовой отчетности;основы управления торговлей, поставками и запасами;основы организации производства;основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;основы финансового учета и бюджетирования;основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;методологию ведения документооборота в организациях;инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;культуру речи;правила деловой переписки.
--	--

ПК-3 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <p>проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт:</p> <p>создания вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>выбора и согласования с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>

<p>ПК-5 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать:</p> <p>языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; инструменты и методы верификации структуры программного кода; возможности ИС; предметную область автоматизации; 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, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы международных стандартов финансовой отчетности; основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы финансового учета и бюджетирования; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>
	<p>ИД-2.ПК-5 Уметь:</p> <p>кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>

<p>ПК-5 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт: разработки структуры программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; разработки пользовательских интерфейсов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; верификации пользовательских интерфейсов ИС относительно требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; устранения обнаруженных несоответствий в программном коде и в дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка прототипов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-4 Знать:</p> <p>языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>возможности ИС;</p> <p>предметную область автоматизации;</p> <p>технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>основы современных операционных систем;</p> <p>основы современных СУБД;</p> <p>устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>архитектуру мультиарендного программного обеспечения;</p> <p>основы ИБ организации;</p> <p>теорию баз данных;</p> <p>системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>основы программирования;</p> <p>современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>современные структурные языки программирования;</p> <p>языки современных бизнес-приложений;</p> <p>современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>современные подходы и стандарты автоматизации организации;</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 при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению 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>основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>основы управленческого учета;</p> <p>основы международных стандартов финансовой отчетности;</p> <p>основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>основы организации производства;</p> <p>основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;</p> <p>современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>культуру речи;</p> <p>правила деловой переписки.</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка прототипов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-2.ПК-4 Уметь:</p> <p>кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>тестировать результаты прототипирования ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>проводить презентации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>проводить переговоры в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
	<p>ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт:</p> <p>разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>тестирования прототипа ИС для проверки корректности архитектурных решений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>обработки результатов тестов прототипа ИС на корректность архитектурных решений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>принятия решения о пригодности архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>согласования пользовательского интерфейса ИС с заказчиком ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>

<p>ПК-6 Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-6 Знать: инструменты и методы проектирования структур баз данных; инструменты и методы верификации структуры базы данных; возможности ИС; предметную область автоматизации; 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, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы международных стандартов финансовой отчетности; основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы финансового учета и бюджетирования; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>
	<p>ИД-2.ПК-6 Уметь: работать с СУБД в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
	<p>ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт: разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
<p>организационно-управленческий</p>	

<p>ПК-8 Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-8 Знать: инструменты и методы верификации процессов создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; основы современных операционных систем; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); культуру речи; правила деловой переписки.</p>
	<p>ИД-2.ПК-8 Уметь: верифицировать процессы создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; анализировать исходные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
	<p>ИД-3.ПК-8 Иметь практический опыт: подтверждения уровня качества исполнения процессов в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; подтверждения уровня качества внесенных изменений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий) на основе анализа исполнения процессов в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>
<p>ПК-7 Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД</p>	<p>ИД-1.ПК-7 Знать: современные тенденции развития БД; методы и средства поиска и обработки информации; основные критерии (показатели) работы программно-аппаратного комплекса БД; средства поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; основы менеджмента качества; методы и средства повышения эффективности взаимодействия БД с информационными системами; нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации; текстовые и табличные процессоры; правила деловой переписки.</p>

ПК-7 Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД	ИД-2.ПК-7 Уметь: производить анализ рынка программно-аппаратных средств поддержки БД (в том числе с использованием средств поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»); оформлять документы с использованием текстовых и табличных процессоров; работать с источниками информации.
	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: разработки планов модернизации программно-аппаратных средств, направленной на повышение эффективности работы БД; формирования перечня программно-аппаратных средств, необходимых для повышения эффективности работы БД.

<p>ПК-9 Организация приемосдаточных испытаний (валидации) ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-9 Знать:</p> <p>возможности ИС;</p> <p>предметную область автоматизации;</p> <p>инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС;</p> <p>инструменты и методы выдачи и контроля поручений;</p> <p>основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>архитектуру мультиарендного программного обеспечения;</p> <p>программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>современные подходы и стандарты автоматизации организации;</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 при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению 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>основы управленческого учета;</p> <p>основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>основы международных стандартов финансовой отчетности;</p> <p>основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>основы организации производства;</p> <p>основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;</p> <p>основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>основы теории управления;</p> <p>современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);</p> <p>культуру речи;</p> <p>правила деловой переписки.</p>
	<p>ИД-2.ПК-9 Уметь:</p> <p>планировать работы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>распределять работы и выделять ресурсы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>контролировать исполнение поручений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>

ПК-9 Организация приемосдаточных испытаний (валидации) ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт: организации проведения приемосдаточных испытаний ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; организации подписания заказчиком ИС документов по результатам приемосдаточных испытаний в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
--	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Этап	Часов						
	Наименование этапа	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 8		54					
Этап 1.	Определение цели, задач, источников информации и методов сбора и обработки данных (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)	54	2			52	
Семестр 8		120					
Этап 2.	Решение задачи мониторинга в сфере администрирования информационных систем (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)	120				120	
Семестр 8		150					
Этап 3.	Внедрение модели в процесс мониторинга администрирования информационных систем организации (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)	150				150	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Этап	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль			
Этап 1.	Раздел 1.	Определение цели, задач, источников информации и методов сбора и обработки данных.	< 50 - неуд, 50<...<70 - удовл, 71<...<84 - хор, >85 - отл
Этап 2.	Раздел 2.	Решение задачи мониторинга в сфере администрирования информационных систем	< 50 - неуд 51<...<70 - удовл 71<...<84 - хор >85 - отл
Этап 3.	Раздел 3.	Внедрение модели в процесс мониторинга администрирования информационных систем организации.	< 50 - неуд 51<...<70 - удовл 71<...<84 - хор >85 - отл
Промежуточная аттестация			

8 семестр (За)	Отчет по практике с приложениями	Включает: характеристику места практики, приложения. Защита отчета: вопросы по аналитической справке	<p>< 50 - неуд, 50<...<70 - удовл, 71<...<84 - хор, >85 - отл</p> <p>Оценивается: - обоснованность проблемы исследования (50%) - аргументированность выводов (50%)</p> <p>Процент выполнения: 0-100 %</p>
----------------	----------------------------------	---	---

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. В течении практики руководители практики от профильной организации и университета осуществляют контроль в соответствии с совместным планом и индивидуальным планом обучающегося. В отчете обучающегося ставится процент выполнения и отметка «выполнено/не выполнено»

Промежуточная аттестация. Используется рейтинговая система оценивания. Оценка работы обучающегося по окончанию практики осуществляется руководителем практики от университета в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе практики.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания:

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно, зачтено.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Содержание лекций

Этап 1. Определение цели, задач, источников информации и методов сбора и обработки данных (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)

Проведение инструктажа на месте прохождения практики.

Знакомство с руководителем, определение видов деятельности бакалавра на время прохождения практики.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Этап 2. Решение задачи мониторинга в сфере администрирования информационных систем (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)

Участие в осуществлении процедур информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем конкретной организации в соответствии с планом практики и поставленной индивидуальной задачей с помощью инструментальных средств, используемых в организации.

Изучение проблем в сфере администрирования информационных систем организации. Поиск и анализ научно-практического контента по проблеме. Обзор теоретических подходов по решению проблем. Выбор и описание методики решения конкретной задачи. Разработка модели решения задачи информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем.

Выполнение задания по поручению и под наблюдением специалиста по ИТ.

Этап 3. Внедрение модели в процесс мониторинга администрирования информационных систем организации (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)

Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации по проведенному научному обзору контента и методик, реализация процедуры в информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем. Анализ инструментальных моделей информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем.

Разработка модели по индивидуальному заданию.

Реализация модели с помощью инструментального средства информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем и анализ результатов работы по проведенной процедуре.

Внедрение разработанной модели в процесс информационно-аналитического мониторинга в сфере администрирования информационных систем организации.

7.3.1. Совместный рабочий график проведения практики

Приложение 1

7.3.2. Индивидуальное задание

Приложение 2

7.3.3. . Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приложение 3

7.4. Отчет по практике

Приложение 4

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По заявлению студента

В целях доступности прохождения практики профильная организация и УрГЭУ обеспечивают следующие условия:

- особый порядок прохождения практики, с учетом состояния их здоровья в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- применение дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен рабочей программой практики.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 310 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513879>
3. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 513 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515097>
4. Гагарина Л.Г., Шевнина Ю.С. Основы проектирования и разработки информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 211 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1872684>

Дополнительная литература:

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Язык программирования R. Лицензия GNU GPL 2. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

R Studio (среда для языка программирования R). Лицензия GNU Affero General Public License v3. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

IBLite XE7. Эл. лицензия, Информационное письмо.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

СЗИ от НСД "Страж NT" версия 4.0. Договор № 73700092 от 04.08.2017, Товарная накладная № 73700092 от 11.10.2017.

Secret Net 7. Клиент (автономный режим работы). Договор № 73700092 от 04.08.2017, Товарная накладная № 73700092 от 11.10.2017.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Эмулятор GNS 3. Лицензия GNU GPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Nmap security scanner. Лицензия GPL v2. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Система контроля версий Git. Лицензия GNU GPL v2 and GNU LGPL v2.1. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

HxD Hex Editor. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Реализация практики осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ и профильной организации (при необходимости).

Рабочие места и помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ и профильной организации (при наличии).

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.