

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.07.2024 14:44:18  
Уникальный программный идентификатор:  
24f866be2aca164840368c4b7c509e9571d605f

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

Одобрена  
на заседании кафедры

27.11.2023 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Карпов А.Е.

Утверждена  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования  
13 декабря 2023 г.  
протокол № 4  
Председатель



*(Handwritten signature)*  
Карп Д.А.

(подпись)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Администрирование корпоративных информационных систем
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Корпоративные информационные системы
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2024
Разработана: Профессор, д.т.н. Часовских В.П.	

Екатеринбург  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>8</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>16</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>16</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>17</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий, дающая слушателю курса возможность самостоятельно выбирать необходимые для администрирования операционных систем технические, алгоритмические, программные и технологические решения; объяснять принципы их функционирования, а также правильно их использовать.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 3						
Зачет	108	16	8	8	92	3

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.УК-1 Знать: методы критического анализа; методологию системного подхода; методы выявления проблемной ситуации
	ИД-2.УК-1 Уметь: уметь выявлять проблемные ситуации; осуществлять поиск информации и решений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы по разработке и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода
---	--

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектный	
ПК-3 Организация и экспертная поддержка процесса проектирования, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационной системы	<p>ИД-1.ПК-3 Знать:</p> <p>Устройство и функционирование современных 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 (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Основы управленческого учета</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО)</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами</p> <p>Основы организации производства</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда</p> <p>Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС</p> <p>Инструменты и методы верификации архитектуры ИС</p> <p>Теория баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Основы программирования</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода</p> <p>Инструменты и методы проектирования структур баз данных</p> <p>Инструменты и методы верификации дизайна ИС</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС.</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС</p> <p>Инструменты и методы разработки пользовательской документации</p> <p>Регламенты развертывания ИС</p> <p>Инструменты и методы интеграции ИС</p> <p>Форматы обмена данными</p> <p>Интерфейсы обмена данными</p> <p>Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС</p> <p>Инструменты и методы оптимизации ИС</p> <p>Основы финансового планирования</p> <p>Стандарты в области качества, применимые к предметной области</p> <p>Технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p> <p>Инструменты и методы проведения аудитов качества</p> <p>Инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС</p>

<p>ПК-3 Организация и экспертная поддержка процесса проектирования, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационной системы</p>	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)</p> <p>Распределять работы и выделять ресурсы</p> <p>Проектировать архитектуры ИС</p> <p>Проверять (верифицировать) архитектуру ИС</p> <p>Тестировать результаты прототипирования</p> <p>Проверять (верифицировать) дизайн ИС</p> <p>Планировать движение денежных средств</p> <p>Анализировать исходные данные</p>
	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт:</p> <p>Осуществление экспертной оценки предложенных вариантов архитектуры ИС</p> <p>Проведение технических советов по оценке вариантов архитектуры</p> <p>Выдача экспертных заключений по вариантам архитектуры ИС</p> <p>Выработка вариантов архитектурных решений на основе накопленного опыта</p> <p>Экспертная оценка предложенного прототипа ИС</p> <p>Проведение технических советов по оценке прототипа ИС</p> <p>Выдача экспертных заключений по прототипам ИС</p> <p>Выработка вариантов реализации прототипов ИС на основе накопленного опыта</p> <p>Обеспечение соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Проверка результата внесенных исправлений дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС</p> <p>Фиксирование в системе учета факта внесения исправлений в архитектуре и дизайне ИС</p> <p>Обеспечение соответствия пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Обеспечение соответствия процесса развертывания ИС у заказчика принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Назначение и распределение ресурсов</p> <p>Обеспечение соответствия процесса интеграции ИС у заказчика принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Осуществление экспертной поддержки интеграции ИС с существующими ИС заказчика</p> <p>Осуществление экспертной поддержки разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами</p> <p>Обеспечение соответствия процесса оптимизации работы ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Осуществление экспертной поддержки оптимизации работы ИС</p> <p>Разработка договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика</p> <p>Согласование договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика</p> <p>Подписание у ответственных лиц договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика</p> <p>Разграничение прав доступа к репозиторию проекта</p>

<p>ПК-3 Организация и экспертная поддержка процесса проектирования, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационной системы</p>	<p>ИД-4.ПК-3 Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Планирование и согласование финансирования работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС с заказчиком</li> <li>Контроль своевременности поступления оплаты за выполненные работы</li> <li>Определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ</li> <li>Разработка регламентов по управлению качеством</li> <li>Согласование регламентов по управлению качеством с заинтересованными сторонами</li> <li>Утверждение регламентов по управлению качеством</li> <li>Разработка планов проведения аудитов</li> <li>Разработка регламентов обеспечения качества</li> <li>Обеспечение соответствия процесса проведения аудитов принятым стандартам и технологиям</li> <li>Выбор и разработка инструментов и методов контроля качества исполнения процессов и внесенных изменений</li> <li>Внедрение инструментов и методов контроля качества</li> <li>Выбор и разработка инструментов и методов проведения приемосдаточных испытаний ИС</li> <li>Внедрение инструментов и методов проведения приемосдаточных испытаний ИС</li> <li>Разработка регламентов планирования закупок для создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию</li> <li>Разработка и согласование перечней предпочитаемых поставщиков ИТ-продуктов</li> <li>Разработка критериев выбора поставщиков</li> <li>Обеспечение соответствия процесса выбора поставщиков принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>Осуществление экспертной поддержки выбора поставщиков</li> <li>Обеспечение соответствия процесса исполнения закупок принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>Осуществление экспертной поддержки исполнения закупок</li> <li>Обеспечение соответствия процесса закрытия закупок принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>Осуществление экспертной поддержки закрытия закупок</li> <li>Выбор и разработка инструментов и методов регистрации запросов заказчика</li> <li>Внедрение инструментов и методов регистрации запросов заказчика</li> <li>Обеспечение соответствия процессов регистрации запросов заказчика принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>Разработка типовых форм договоров сопровождения ИС и регламентов заключения договоров сопровождения ИС</li> </ul>
---	--

<p>ПК-3 Организация и экспертная поддержка процесса проектирования, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационной системы</p>	<p>ИД-5.ПК-3 Иметь практический опыт:  Обеспечение соответствия процессов заключения договоров сопровождения ИС в организации или проекте принятым формам и регламентам  Осуществление экспертной поддержки работ по заключению договоров сопровождения ИС  Разработка регламентов обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС  Обеспечение соответствия процессов обработки запросов заказчика в организации или проекте принятым формам и регламентам  Осуществление экспертной поддержки обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС  Разработка регламентов инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС  Обеспечение соответствия процессов инициирования работ по реализации запросов в организации или проекте принятым формам и регламентам  Осуществление экспертной поддержки инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС</p>
<p>ПК-5 Конфигурационное управление информационной системой</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать:  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Основы системного администрирования  Рынок поставщиков товаров и услуг для создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию  Методы управления несоответствующей продукцией  Основы конфигурационного управления  Инструменты и методы идентификации конфигурации  Инструменты и методы отчетности по статусу конфигурации  Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления  Инструменты и методы аудита конфигураций</p> <p>ИД-2.ПК-5 Уметь:  Устанавливать права доступа к файлам и папкам  Использовать системы контроля версий</p>

<p>ПК-5 Конфигурационное управление информационной системой</p>	<p>ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт:          Разработка плана и регламентов конфигурационного управления          Разработка правил именования и версионирования базовых элементов конфигурации          Разработка правил использования репозитория проекта          Разработка плана резервирования и архивирования репозитория проекта          Выбор и разработка инструментов и методов идентификации конфигурации          Внедрение инструментов и методов идентификации конфигурации          Обеспечение соответствия процессов идентификации конфигурации ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям          Выбор и разработка инструментов и методов отчетности по статусу Конфигурации          Внедрение инструментов и методов представления отчетности по статусу конфигурации ИС          Обеспечение соответствия процессов представления отчетности о статусе конфигурации ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям          Выбор и разработка инструментов и методов аудитов конфигурации ИС          Внедрение инструментов и методов аудитов конфигурации ИС          Создание репозитория для хранения базовых элементов конфигурации ИС проекта создания (модификации) ИС          Определение прав доступа для репозитория проекта создания (модификации) ИС          Определение состава релизов ИС и разработка плана выпуска релизов ИС          Согласование плана выпуска релизов ИС с заказчиком          Изменение плана выпуска релизов ИС на основе одобренных запросов на изменения          Обеспечение выполнения плана выпуска релизов ИС          Контроль состава выпущенных релизов ИС</p>
---	---

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		108					
Тема 1.	Концепция корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)	24	2	2		20	
Тема 2.	Методология проектирования корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)	28	2	2		24	
Тема 3.	Windows Server как инструмент корпоративного управления: каталог Active Directory, группы пользователей и групповые политики безопасности (УК-1, ПК-3, ПК-5)	28	2	2		24	

Тема 4.	Корпоративные базы данных: администрирование, безопасность и целостность данных (УК-1, ПК-3, ПК-5)	28	2	2		24	
---------	--	----	---	---	--	----	--

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-2	Контрольная работа №1 (Приложение 4)	Теоретический вопрос и практическое задание	Максимальное количество баллов за решение задачи - 10 баллов, максимальное количество за ответ на вопрос - 5 баллов.
Тема 3	Контрольная работа №2 (Приложение 4)	Теоретический вопрос и практическое задание	Максимальное количество баллов за решение задачи - 10 баллов, максимальное количество за ответ на вопрос - 5 баллов.
Темы 4	Контрольная работа №3 (Приложение 4)	Теоретический вопрос и практическое задание	Максимальное количество баллов за решение задачи - 10 баллов, максимальное количество за ответ на вопрос - 5 баллов.
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			
3 семестр (За)	Зачетный билет (Приложение 5)	Два теоретических вопроса с развернутым ответом.	Максимальное количество баллов за ответ на вопросы зачетного билета - 100 баллов.

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

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

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

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 ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Концепция корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)  Основные понятия и определения корпоративных информационных систем. История возникновения КИС. Современные технологии проектирования КИС.</p>
<p>Тема 2. Методология проектирования корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)  Жизненный цикл КИС. Моделирование, проектирование и программирование КИС. Виды корпоративных информационных систем (ERP, CRM, MES, WMS, EAM, HRM). Архитектура КИС. Инструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна КИС.</p>
<p>Тема 3. Windos Server как инструмент корпоративного управления: каталог Active Directory, группы пользователей и групповые политики безопасности (УК-1, ПК-3, ПК-5)</p> <p>Структура каталога Active Directory.  Объекты каталога Active Directory.  Средства каталога Active Directory для защиты данных.  Иерархия доменов Active Directory.  Доверительные отношения.  Организационные подразделения.  Планирование Active Directory.  Планирование логической структуры.  Планирование физической структуры.  Учетные записи.  Группы пользователей.  Групповые политики.</p>
<p>Тема 4. Корпоративные базы данных: администрирование, безопасность и целостность данных (УК-1, ПК-3, ПК-5)  Установка сервера БД  Конфигурирование сервера БД  конфигурирование системных и пользовательских БД  Управление пользователями БД  Управление доступом к объектам БД  Управление моделями восстановления БД  Управление шифрованием  Управление связными серверами  Резервное копирование, восстановление и перемещение БД</p>

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Концепция корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)</p> <p>Семейство операционных систем Windows Server. Инструменты администрирования: консоль управления, мастера, утилиты командной строки.</p>
<p>Тема 2. Методология проектирования корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)</p> <p>Установка и настройка VirtualBox  Создание виртуальной машины  Установка Windows Server  Системный реестр: экспорт, изменение настроек, создание файлов редактирования реестра  Настройка Windows Server</p>

Тема 3. Windows Server как инструмент корпоративного управления: каталог Active Directory, группы пользователей и групповые политики безопасности (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Установка и настройка роли Active Directory Domain Services  
Настройка DNS-сервера на Windows Server  
Установка и настройка DHCP-сервера на Windows Server  
Добавление компьютера в домен Windows Server

Тема 4. Корпоративные базы данных: администрирование, безопасность и целостность данных (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Установка и начальная настройка SQL Server  
Управление службами SQL Server  
Системные и пользовательские БД SQL Server  
Стратегии восстановления данных  
Управление доступом к данным  
Управление разрешениями

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

## Тема 1. Концепция корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Понятие корпоративной информационной системы. Обобщенная схема КС

Задачи сетевого администрирования в распределенной КС

Функции и состав служб администратора системы

Семейство операционных систем Windows Server: типовые задачи

Семейство операционных систем Windows Server: основные функции

Понятие операционной системы, операционной среды, оболочки операционной системы

Совместимость операционных сред

Множественные прикладные среды

Понятие безопасности системы

Способы оптимизации работы систем безопасности

Виртуальные машины

Методы виртуализации (паравиртуализация, инкапсуляция, трансляция)

Эффекты виртуализации

Инструменты администрирования: командная строка Windows. Изучение и использование следующих информационных систем Государственное бюджетное учреждение Свердловской области «Оператор электронного правительства»:

Система электронного документооборота в исполнительных органах государственной власти Свердловской области;

Система исполнения регламентов;

Региональная навигационно-информационная система транспортного комплекса Свердловской области;

Реестр государственных и муниципальных услуг Свердловской области;

Региональная навигационно-информационная система транспортного комплекса Свердловской области;

Реестр государственных и муниципальных услуг Свердловской области;

Автоматизированная информационная система «Е-услуги. Образование»;

Единая система официальных сайтов;

Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью в Свердловской области;

Автоматизированная система управления деятельностью исполнительных органов государственной власти Свердловской области;

Региональная информационная система автоматизации функций тарифного регулирования;

Открытое Правительство Свердловской области;

Автоматизированная информационная система Региональной энергетической комиссии Свердловской области;

Региональная информационно-аналитическая система управления развитием территории Свердловской области;

Региональный портал по технологическому присоединению к электрическим сетям, к сетям газораспределения, к системам теплоснабжения, к централизованным системам водоснабжения и водоотведения, расположенным на территории Свердловской области;

Электронная модель территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Свердловской области;

Региональная информационно-аналитическая система в области энергосбережения "Матрица РесурсСбережения";

Портал по контрольно-надзорной деятельности в Свердловской области;

Информационная система по автоматизации контрольно-надзорной деятельности;

Сайт «Книга памяти Свердловской области»;

Информационная система Свердловской области в сфере закупок;

Информационная система в сфере профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Свердловской области.

Государственная информационная система Свердловской области «Единое цифровое пространство»

Информационная система для организации мониторинга социально-экономического развития Свердловской области

Тема 2. Методология проектирования корпоративных информационных систем (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Серверные операционные среды - понятие

Основные серверные операционные системы

Структура реестра Windows

Местоположение и содержимое основных ульев реестра

Элементы данных системного реестра

Windows Server: присоединение к домену

Windows Server: управление пользователями

Windows Server: команды управления пользователями через командную строку

Программно-технические средства защиты данных

Механизмы противодействия попыткам несанкционированного доступа

Windows Server: управление группами

Windows Server: управление подразделениями и учетными записями

Windows Server: методы обеспечения безопасности

Windows Server: Стандартные шаблоны безопасности

Тема 3. Windos Server как инструмент корпоративного управления: каталог Active Directory, группы пользователей и групповые политики безопасности (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Создание и настройка политики защиты данных от несанкционированного доступа.

Тема 4. Корпоративные базы данных: администрирование, безопасность и целостность данных (УК-1, ПК-3, ПК-5)

Управление репликациями

Автоматизация административных процедур

Мониторинг и устранение проблем производительности сервера БД

Настройка параметров системы безопасности СУБД

Оптимизация системы безопасности с учетом особенностей СУБД

Инструменты восстановления безопасности на уровне БД

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрено.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и 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 РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ

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

### **Основная литература:**

1. Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник, 2021. - 304 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1539230>

2. Моргунов А. Ф. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 310 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511894>

3. Рыжко А. Л. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 354 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511205>

4. Астапчук В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 113 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514213>

### **Дополнительная литература:**

1. Григорьев А.А., Исаев Е.А., Корнилов В.В. и др. Интегрированные информационные системы управления объектами. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - , 2024. - 273 с – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1911031>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

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

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

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

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

Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2024

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

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

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.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

#### Вопросы к зачету

1. Сетевое и системное администрирование: цели, задачи, функции, различия.
2. Построение многопользовательских информационных систем и управление ими.
3. Состав и структура информационной сетевой среды.
4. Сетевые информационные службы.
5. Стандарт ISO.
6. Информационные системы: понятие, структура, компоненты.
7. Сетевые топологии.
8. Признаки классификации компьютерных сетей.
9. Преимущества и недостатки компьютерных сетей с радиальной, древовидной, полносвязной топологией.
10. Инструменты администрирования в Windows Server: консоль управления, мастера, утилиты командной строки.
11. Процедуры и файлы конфигурации операционной среды рабочей станции и сервера.
12. Объекты и субъекты управления и администрирования. Типы рабочих мест и серверов.
13. Принцип работы утилит ping, tracert, ARP.
14. Сетевые службы и сервисы.
15. Модели сетевых служб и распределенных приложений.
16. Особенности работы в многопользовательских средах: открытые системы; архитектура «клиент-сервер» и «клиент-серверные» технологии.
17. Типовая сетевая инфраструктура современного предприятия.
18. Методы доступа и протоколы передачи в локальных вычислительных сетях.
19. Многоуровневая модель сети: компьютеры, коммуникационное оборудование, операционные системы, сетевые приложения.
20. Аппаратные средства сетей: серверы, рабочие станции, сетевые карты, сетевое оборудование ЛВС, кабели.
21. Программные средства сетей: сетевые операционные системы, сетевые приложения. Настройка сетевых компонентов ЛВС.
22. Стек TCP/IP: понятие, история создания, структура.
23. Модель OSI.
24. Имена NetBios и служба WINS.
25. Служба каталога «Active Directory».
26. Мониторинг сетевой инфраструктуры.
27. Средства сетевой безопасности Windows Server.
28. Основные этапы аутентификации.
29. Протокол аутентификации Kerberos.
30. Протоколы удаленного доступа и аутентификации.
31. Протоколы виртуальных частных сетей.
32. Основные средства администрирования в среде Linux.

33. Удаленный доступ. Протоколы удаленного доступа.
34. Виды коммутируемых линий.
35. Программные средства удаленного управления.
36. Методы защиты для передачи данных в компьютерных сетях.
37. Функции файл-сервера.
38. Принцип действия систем удаленного доступа.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

**Примерные практические задания к зачету:**

1. Определить с помощью командной строки: версию ОС, дату, время, IP-адрес любого сайта, количество серверов, через которые проходит запрос к нужному сайту. С помощью командной строки списка файлов и папок жёсткого диска.
2. Создание и редактирование файлов, каталогов, подкаталогов с помощью командной строки. Создание структуры каталога в командной строке.
3. Запросы по состоянию установленных устройств.
4. Создание иерархической структуры каталогов в оболочке Farmanager. Создание и редактирование файлов, каталогов, подкаталогов в оболочке Far-manager.
5. Выявление процессов, занимающих большее количество памяти. Определение причин. Установление причинно-следственных связей между явлением и вирусными атаками.
6. Назначение паролей пользователям, блокировка учетных записей, аудит.
7. Задача разделения подсети на N подсетей.
8. Создание WEB-сервера.
9. Создание FTP-сервера.
10. Определение IP адреса поисковых Web-серверов
11. Определение состава рабочей группы.
12. Определить в режиме DOS IP-адрес компьютера и список компьютеров в рабочей группе.
13. Определить IP-адрес компьютера, выбранного для удаленного администрирования.
14. Администрирование RemouteAdministrator.
15. Управление удаленным рабочим столом.
16. Сжатие NTFS.
17. Шифрование файлов.
18. Открытый и закрытый доступ каталогов.
19. Запретить пользователю изменять файлы на жёстком диске.
20. Запретить пользователю запускать программы MS Office, ICQ, Skype.
21. Запретить использовать правую клавишу мыши на рабочем столе.

22. Создать точки восстановления системы.

23. Создать и назначить задания копирования настроек операционной системы на N-ый период времени.

24. Копирование настроек системы на flash-накопитель.