

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института



«20» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Администрирование распределённых вычислительных систем

направление подготовки:

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность программы (профиль):

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказа Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель : _____ (Федотов Е.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (Поляков В.М.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (Поляков В.М.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент _____ (Семернин А.Н.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных представлений об объектах и субъектах управления и администрирования в информационных системах - современных стандартов информационного взаимодействия систем <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и решать задачи администрирования информационных систем <p>Навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ администрирования серверов под управление Windows Server
		ОПК-5.2 Выполняет настройку информационных и автоматизированных систем	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных моментов настройки информационных и автоматизированных систем <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и администрировать структуру доменов Windows; - управлять учетными записями пользователей, групп и компьютеров; - управлять файлами, папками и принтерами; - управлять дисками и другими аппаратными устройствами; - управлять резервным копированием данных, осуществлять контроль за работой ОС; - администрировать права пользователей посредством установки групповых политик. - методик восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев. <p>Навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы решения конкретных задач системного администрирования на основе современных стандартов
	ОПК-5.3	Знания	

		<p>Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>- особенности установки и настройки операционных систем семейства Windows, Unix</p> <p>Умения</p> <p>- использовать инструментальные средства поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств</p> <p>Навыки</p> <p>- Установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем методик восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев.</p>
	<p>ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию</p>	<p>Знания</p> <p>- эффективно применять изученные технологии в практике управления и администрирования систем.</p> <p>Умения</p> <p>- работать с технической документацией</p> <p>Навыки</p> <p>- анализа технической документации</p>
		<p>ОПК-7.2 Производит настройку программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Знания</p> <p>- основных моментов по настройке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Умения</p> <p>- эффективно применять изученные технологии по настройке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Навыки</p> <p>- настройки программно-аппаратных комплексов</p>
		<p>ОПК-7.3 Производит наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Знания</p> <p>- основных моментов тестирования и наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>Умения</p> <p>- эффективно применять изученные технологии тестирования и наладки программно-аппаратных</p>

			комплексов Навыки - тестирования и наладки программно-аппаратных - администрирования веб-сервера под управление ПС, управления веб-службами и веб-узлами, выполнять разграничение прав пользователей.
--	--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Базы данных
2.	Операционные системы
3.	Компьютерные сети
4.	Администрирование распределённых вычислительных систем
5.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

2. Компетенция ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Компьютерные сети
2.	Администрирование распределённых вычислительных систем
3.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	55	55
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	55	55
Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Основные понятия информационно-вычислительной системы					
1	Понятие информационно-вычислительной системы (ИВС). Пользователь. Администратор ИВС.	2	—	2	3
2	Бюджет/учетная запись пользователя. Регистрация пользователя в системе. Ресурсы ИВС. Совместное использование ресурса. Права доступа к ресурсу. Аудит/Контроль использования ресурсов. Основные функции администратора. «Золотые» правила администрирования.	1	—	—	2
2. Составные части информационной вычислительной системы					
1	Аппаратное обеспечение (АП). Сервер и клиент. Требования к серверному и клиентскому АП. Компоненты серверной и клиентской платформ.	1	—	2	4
2	Кластерные технологии. Сетевое оборудование. Периферийное оборудование. Дополнительное оборудование	1	—	2	4
3	Программное обеспечение (ПО). Серверное, клиентское и дополнительное ПО. Составные части ПО. Уровни ПО. Модель вычислений процессов.	1	—	2	4
3. Администрирование операционных систем (ОС)					
1	Операционные системы (ОС). Сетевые и персональные ОС. Клиент-серверные и одноранговые ОС. ОС для рабочих групп. ОС для предприятия.	2	—	6	6
2	Требования к ОС. Информационные службы ОС. Служба для совместного использования ресурсов файловой системы. Служба для совместного использования принтеров. Служба справочника. Служба безопасности. Служба аудита и журналирования. Служба архивирования и резервного копирования. Службы для обеспечения работы в Internet.	1	—	6	6
3	Дополнительное ПО, расширяющее службы ОС. Функции администратора ОС.	1	—	2	4
4. Администрирование систем управления базами данных (СУБД)					
1	Система управления базами данных (СУБД). Требования к СУБД.	1	—	2	4
2	Функции администратора СУБД. СУБД Oracle. Программные компоненты СУБД Oracle. Логическая	1	—	2	4

	структура СУБД Oracle. Физическая структура БД Oracle. Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД.				
3	Управление безопасностью баз данных административного управления. Управление доступом. Идентификация и аутентификация. Антивирусная защита. Система межсетевого экранирования. Функции и задачи службы контроля характеристик, ошибочными ситуациями, учета и безопасности. Организация баз данных администрирования.	2	—	4	5
5. Администрирование вычислительных сетей					
1	Структура и архитектура ВС. Активное оборудование ВС. Программное обеспечение ВС.	1	—	—	2
2	Планирование, развертывание и поддержание ВС. Функции администратора ВС.	1	—	—	2
3	Программирование в системах администрирования. Примеры организации современных систем администрирования.	1	—	4	5
	ВСЕГО	17	—	34	55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 6				
1	Основные понятия информационно-вычислительной системы	Установка и настройка Windows Server 2003 и Active Directory. Основы удаленного администрирования Microsoft Windows Server 2003.	4	4
2	Составные части информационной вычислительной системы	Учетные записи пользователей.	4	4
3	Составные части информационной вычислительной системы	Windows Script Host. Создание сценариев. Сценарии пользователей и компьютеров.	4	4
4	Администрирование операционных систем (ОС)	Технология WMI.	4	4
5	Администрирование операционных систем	Группы. Настройка политик и событий.	4	4

	систем (ОС)			
6	Администрирование операционных систем (ОС)	Управление учетными записями компьютеров.	4	4
7	Администрирование вычислительных сетей	Настройка общих папок. Настройка разрешений файловой системы. Аудит доступа к файловой системе. Администрирование служб ПС.	4	4
8	Администрирование операционных систем (ОС) Администрирование систем управления базами данных (СУБД)	Архивация и восстановление данных.	6	6
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:				68

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом не предусмотрены.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-5.1 Понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	защита лабораторной работы
ОПК-5.2 Выполняет настройку информационных и автоматизированных систем	защита лабораторной работы, защита ИДЗ
ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	защита лабораторной работы, защита ИДЗ, экзамен

2. Компетенция ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию	защита лабораторной работы
ОПК-7.2 Производит настройку программно-аппаратных комплексов	защита лабораторной работы, защита ИДЗ
ОПК-7.3 Производит наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	защита лабораторной работы, защита ИДЗ, экзамен

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия информационно-вычислительной системы (ОПК-5.1, ОПК-7.1)	Семейство Windows Server. Редакции Windows Server. Установка и настройка Windows Server. Служба каталогов Active Directory.
2	Составные части информационной вычислительной системы (ОПК-5.3, ОПК-7.2)	Составные части информационной вычислительной системы. Кабельное оборудование, сетевое оборудование информационной вычислительной системы. Программное обеспечение информационной вычислительной системы.
3	Администрирование операционных систем (ОС) (ОПК-5.2)	Консоль управления MMC. Удаленное управление компьютерами с помощью консоли MMC. Создание и управление объектами пользователей. Создание нескольких объектов пользователей. Управление профилями пользователей. Учетные записи групп. Управление учетными записями групп. Учетные записи компьютеров. Управление учетными записями компьютеров. Файлы и папки. Настройка разрешений файловой системы. Понятие IIS. Администрирование служб IIS. Основы архивации данных. Восстановление данных. Принтеры. Установка и настройка. Расширенные возможности управления принтерами. Информационные системы и их классификации. Обслуживание операционной системы. Службы обновления ПО. Лицензирование.

		<p>Управление оборудованием и драйверами. Установка оборудования и драйверов.</p> <p>Управление оборудованием и драйверами. Настройка оборудования и драйверов.</p> <p>Управление оборудованием и драйверами. Устранение неполадок оборудования и драйверов.</p> <p>Управление дисковой памятью в Windows Server. Типы дисковой памяти.</p> <p>Управление дисковой памятью в Windows Server. Настройка и обслуживание дисков и томов.</p> <p>Управление дисковой памятью в Windows Server. Реализация RAID.</p> <p>Восстановление системы после сбоя.</p> <p>Сетевые и персональные ОС Требования к серверной ОС</p> <p>Функции серверной ОС.</p> <p>Использование средств инструментария для управления Windows (WMI) в администрировании.</p> <p>Службы серверной ОС.</p> <p>Функции администратора серверной ОС.</p> <p>Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационных систем.</p>
4	Администрирование систем управления базами данных (СУБД) (ОПК-7.3)	<p>Функции администратора баз данных (БД).</p> <p>Управление памятью в БД.</p> <p>Управление многопользовательским доступом в БД.</p> <p>Копирование и восстановление данных в БД.</p> <p>Экспорт и импорт данных в БД.</p> <p>Безопасность данных в БД.</p>
5	Администрирование вычислительных сетей (ОПК-5.2)	<p>Серверы имен. Основные понятия DNS, WINS.</p> <p>Групповые политики, функции и назначения. Объекты групповой политики. Назначение групповых политик для задач администрирования.</p> <p>Маршрутизация и удаленный доступ. Организация маршрутизации на сервере Windows Server.</p> <p>Контроллеры доменов, функции и назначение. Роли контроллеров в схеме Active Directory. Репликация данных между контроллерами доменов. Протоколы репликации.</p> <p>Объекты Active Directory. Инструменты управления объектами Active Directory.</p> <p>Удаленное управление компьютером. Сервер терминалов. Сеансы пользователей. Управление многопользовательской средой. Инструменты управления.</p> <p>Сетевые службы Windows. Организация и использование файлового сервера в сетях Microsoft. Утилиты командной строки для управления общими файловыми ресурсами.</p> <p>Разграничение доступа к ресурсам файлового сервера.</p> <p>Управление безопасностью общих сетевых ресурсов.</p> <p>Инструменты разграничения доступа.</p> <p>Службы каталогов, функции и назначение. Служба каталогов Active Directory. Компоненты структуры каталога.</p> <p>Управление пользователями в операционных системах.</p> <p>Основные задачи администрирования пользователей. Понятие учетной записи. Доменные и локальные учетные записи.</p>

	<p>Обеспечение информационной безопасности в сетях Microsoft: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики. Инструменты анализа и управления безопасностью в сетях Microsoft.</p> <p>Управление доступом к данным. Списки прав доступа к объектам операционной системы.</p> <p>Создание и редактирование объектов групповой политики. Инструменты управления групповыми политиками.</p> <p>Шаблоны безопасности. Примеры шаблонов. Инструменты управления политиками безопасности.</p> <p>Утилиты командной строки для управления удаленным компьютером: просмотр информации об удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.</p> <p>Серверы БД. Системы управления базами данных. Функции и назначение. Административные задачи.</p> <p>Понятие Windows Script Host. Создание сценариев в Windows.</p>
--	---

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме защиты лабораторных работ.

В методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания работе, рассмотрены практические примеры, приведен перечень контрольных вопросов.

Защита лабораторной работы проводится в форме устного опроса обучающегося и направлена на проверку степени усвоения материала и понимания теоретических сведений, используемых в процессе выполнения работы; для защиты необходимо представить в печатной (рукописной) форме отчет по лабораторной работе, выполненный самостоятельно и в соответствии со всеми требованиями, приведёнными в методических указаниях к выполнению лабораторных работ. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ приведен в таблице:

Тематика лабораторной работы	Контрольные вопросы
Лабораторная работа №1. Установка и настройка Windows Server с использованием виртуальных машин (ОПК-5.2, ОПК-7.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы преимущества использования виртуальных машин? 2. Каковы недостатки использования виртуальных машин? 3. Перечислите роли, для выполнения которых можно сконфигурировать сервер. 4. Дайте определение домена. 5. Что такое NetBIOS-имя домена? Перечислите способы его определения. 6. Для чего нужны консоли MMC? Определение оснастки.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Для чего нужны службы терминалов. Средства удалённого администрирования. 8. Сколько одновременных подключений удаленного рабочего стола может параллельно обрабатывать компьютер.
Лабораторная работа №2. Создание объектов пользователей и управление ими (ОПК-5.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое учетная запись пользователя? 2. Какими способами можно создавать учетные записи? 3. Перечислите свойства объекта пользователя. 4. Какие свойства учетной записи можно одновременно изменить для нескольких объектов пользователей? 5. Перечислите средства командной строки Active Directory. 6. Профили пользователя. Виды профилей.
Лабораторная работа №3. Использование средств инструментария для управления Windows (WMI) в администрировании (ОПК-7.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое WMI? Для чего она используется? 2. Перечислите средства работы с WMI для администратора. 3. Общая структура WMI. 4. Опишите возможности программы WMIС. 5. Опишите возможности программы WBEMTEST. 6. Использование WQL-запросов. 7. Каковы виды обработки событий WMI?
Лабораторная работа №4. Группы. Настройка политик и событий (ОПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое группы Active Directory? Типы групп. 2. Перечислите политики паролей. Что они определяют? 3. Перечислите политики блокировки учетной записи. Что они определяют? 4. Что такое аудит? Перечислите политики аудита. 5. Что содержит журнал событий безопасности? 6. Для чего необходима возможность отключения, включения и переименования объектов пользователей?
Лабораторная работа №5. Присоединение компьютера к домену (ОПК-5.3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего нужна учетная запись компьютера? 2. Какими способами можно создавать учетные записи компьютеров? 3. Перечислите свойства объекта компьютера. 4. Для чего необходима возможность удаления, отключения и переустановки учетных записей компьютеров? 5. Каковы правила при устранении неполадок с учетными записями компьютеров? 6. Почему учетная запись компьютера создается в домене до присоединения компьютера к домену?
Лабораторная работа №6. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS (ОПК-5.2, ОПК-7.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какое из следующих утверждений правильно описывает разрешения NTFS для папок и файлов? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Система безопасности NTFS эффективна только в том случае, если пользователь получает доступ к файлу или папку при работе в сети. ▪ Система безопасности NTFS эффективна, если пользователь получает доступ к файлу или папке на локальном компьютере. ▪ Разрешения NTFS явно указывают, какие пользователи и группы могут получить доступ к файлам и папкам, и какие действия можно совершать с содержимым этих файлов и папок.

- Разрешения NTFS могут быть использованы для всех файловых систем, совместимых с Windows XP Professional/
2. Какое из следующих разрешений NTFS для папок позволяет вам удалить папку?
 - Чтение.
 - Чтение и выполнение.
 - Изменение.
 - Администрирование.
 3. Какое разрешение NTFS для файлов следует установить для файла, если вы позволяете пользователям удалять файл, но не позволяете становиться владельцем файла?
 4. Что такое список управления доступом (ACL)? Чем ACL отличается от элемента списка управления доступом (ACE)?
 5. Что такое эффективные разрешения пользователя для ресурса?
 6. Какие объекты по умолчанию наследуют разрешения, установленные для родительской папки?
 7. Какое разрешение устанавливается для группы Все при форматировании тома?
 8. Какие разрешения рекомендуется устанавливать при установке разрешений для папок общего доступа для группы Пользователи, а какие для группы Создатель-Владелец?
 9. Кто может устанавливать разрешения для отдельных пользователей и групп? (Выберите все правильные ответы.)
 - Члены группы Администраторы.
 - Члены группы Опытные пользователи.
 - Пользователи, обладающие разрешением Полный доступ.
 - Владельцы файлов и папок.
 10. Какой из следующих вкладок диалогового окна свойств файла или папки следует воспользоваться для установки или изменения разрешения NTFS для файла или папки?
 - Дополнительно.
 - Разрешения.
 - Безопасность.
 - Общие.
 11. Каково назначение особого разрешения Обзор папок/Выполнение файлов?
 12. Чем отличается разрешение Удаление от разрешения Удаление подпапок и файлов?
 13. Какое из следующих утверждений о копировании файла или папки верно? (Выберите все правильные ответы.)
 - При копировании файла из одной папки в другую на одном томе разрешения для файла не изменяются.
 - При копировании файла из папки на томе NTFS в другую папку на томе NTFS разрешения для файла не изменяются.
 - При копировании файла из одной папки на томе NTFS в другую папку на другом томе NTFS разрешения для файла совпадают с разрешениями для папки, в которую файл копируют.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ При копировании файла из папки на томе NTFS в другую папку на томе FAT разрешения для файла утрачиваются. <p>14. Какое из следующих утверждений о перемещении файла или папки верно? (Выберите все правильные ответы.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ При перемещении файла из одной папки в другую на одном томе разрешения для файла не изменяются. ▪ При перемещении файла из папки на томе NTFS в другую папку на томе FAT разрешения для файла не изменяются. ▪ При перемещении файла из одной папки на томе NTFS в другую папку на другом томе NTFS разрешения для файла совпадают с разрешениями для папки, в которую файл перемещают. ▪ При перемещении файла из одной папки в другую на томе NTFS разрешения для файла не совпадают с разрешениями для папки, в которую файл перемещают. <p>15. С какими ограничениями следует устанавливать разрешения при установке разрешений NTFS?</p> <p>16. Если вы хотите, чтобы пользователь или группа не имела доступа к определенной папке или файлу, следует ли запретить разрешения для этой папки или файла?</p>
<p>Лабораторная работа №7. Архивация и восстановление данных (ОПК-7.3)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего нужна архивация данных? 2. Перечислите типы архивации. 3. Каковы основные стратегии архивации? 4. Перечислите параметры восстановления файлов. 5. Каковы дополнительные возможности архивации и восстановления данных? 6. Для чего необходимо планирование заданий архивации? 7. С какой целью используют теневые копии папок

Критерии оценки лабораторной работы: лабораторная работа считается защищенной, если студент выполнил задание к работе полностью и во время устного опроса по работе правильно ответил на заданные преподавателем дополнительные вопросы.

Тестовые задание по темам

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия информационно-вычислительной системы (ОПК-5.1, ОПК-7.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие из следующих утверждений об информационно-вычислительных сетях (ИВС) верны (несколько вариантов ответа)? <ol style="list-style-type: none"> a) ИВС представляет собой набор программных средств b) ИВС представляет собой набор аппаратных средств c) ИВС используется только для автоматизации сетевого оборудования

	<p>d) ИВС автоматизирует различные области человеческой деятельности</p> <p>2. Какова роль администратора ИВС?</p> <p>a) ответственен за работоспособность и надлежащее функционирование операционной системы (ОС)</p> <p>b) ответственен за работоспособность и надлежащее функционирование всех частей ИВС</p> <p>c) ответственен за работоспособность и надлежащее функционирование базы данных (БД)</p> <p>d) ответственен за проектирование и разработку программных приложений</p> <p>3. Кто такой пользователь ИВС?</p> <p>a) физическое лицо, имеющее доступ к определенным ресурсам ИВС</p> <p>b) лицо, имеющее доступ ко всем ресурсам ИВС</p> <p>c) ИТ-специалист</p> <p>4. Что такое аутентификация в системе?</p> <p>a) процесс шифрования конфиденциальной информации</p> <p>b) процесс резервного копирования данных</p> <p>c) процесс установления подлинности пользователя</p> <p>d) процесс хранения пользовательских данных</p> <p>5. Как еще называют учетную запись пользователя?</p> <p>a) расчет</p> <p>b) смета</p> <p>c) ресурс</p> <p>d) бюджет</p> <p>6. В чем разница между аутентификацией и авторизацией?</p> <p>a) аутентификация — это процесс проверки личности пользователя, а авторизация — это процесс предоставления или отказа в доступе к определенным ресурсам</p> <p>b) аутентификация и авторизация — это одно и то же</p> <p>c) аутентификация — это процесс предоставления или отказа в доступе к определенным ресурсам, а авторизация — это процесс проверки личности пользователя</p> <p>d) нет верного ответа</p> <p>7. Что из перечисленного является примером физических ресурсов ИВС?</p> <p>a) профиль в системе</p> <p>b) пользователь</p> <p>c) сервер локально-вычислительной сети</p> <p>d) группа пользователей</p> <p>8. Что такое права доступа к ресурсу?</p> <p>a) степень свободы действий пользователя по отношению к данному ресурсу</p> <p>b) физический путь к ресурсу</p> <p>c) объем данных, который может храниться в ресурсе</p> <p>d) тип ресурса</p> <p>9. Что из перечисленного не относится к основным функциям администратора ИВС?</p> <p>a) управление учетными записями пользователей</p> <p>b) разработка программных приложений для сети</p> <p>c) управление доступом к ресурсам</p> <p>d) обеспечение сохранности, секретности и актуальности данных</p>
--	--

		<p>e) установка и сопровождение программного и аппаратного обеспечения</p> <p>10. Как называют список правил для администратора?</p> <p>a) драгоценные правила администратора b) золотые правила администратора c) обязательные правила администратора d) необходимые правила администратора</p> <p>11. Что из перечисленного не относится к аппаратному обеспечению ИВС?</p> <p>a) вычислительные установки b) кабельное оборудование c) каналообразующее и сетеобразующее оборудование d) периферийное оборудование e) системы управления содержимым</p> <p>12. Что такое сервер?</p> <p>a) это тип программного обеспечения, которое управляет потоком электроэнергии в компьютере b) это устройство, которое позволяет контролировать информационный трафик c) это вычислительная установка, которая служит преимущественно для совместного использования его информационно-вычислительных ресурсов d) это тип программного обеспечения, которое помогает управлять электронной почтой на компьютере</p> <p>13. Какие требования предъявляют к современному серверу (несколько вариантов ответа)?</p> <p>a) масштабируемость b) отказоустойчивость и высокая доступность c) управляемость d) инкапсулирование</p> <p>14. Какого вида кабеля не существует?</p> <p>a) коаксиальный кабель b) полиморфный кабель c) кабель на основе «витых пар» d) оптоволоконный кабель</p> <p>14. Что такое сетевое оборудование?</p> <p>a) оборудование, используемое для создания и поддержания интернет-соединений b) оборудование для сопряжения кабельной системы ИВС с ВУ, а также различных частей кабельной системы c) оборудование, используемое для создания и поддержания мобильных сетей d) оборудование, расширяющее функциональные возможности ВУ</p> <p>15. Что представляет собой оконечное оборудование?</p> <p>a) сетевые платы и модемы для подключения ВУ к сети b) концентраторы, мосты c) коммутаторы, маршрутизаторы d) оборудование для хранения информации</p> <p>16. Зачем нужен маршрутизатор?</p> <p>a) для отправки электронной почты b) для обеспечения связи нескольких ЛВС и маршрутизации пакетов между ними</p>
--	--	---

		<p>c) для хранения данных d) для обеспечения согласования разных технологий передачи данных</p> <p>17. Что такое периферийное оборудование? a) оборудование для хранения информации ВУ b) оборудование, служащее для связи частей кабельной системы в единую сетевую инфраструктуру c) оборудование для обработки данных ВУ d) оборудование, расширяющее функциональные возможности ВУ</p> <p>18. Что из перечисленного является специализированным сервером? a) сервер CD-ROM b) сервер печати c) факс-сервер d) все вышеперечисленное</p> <p>19. Что такое дополнительное оборудование? a) оборудование, необходимое для более эффективной и надежной работы основного оборудования ИВС b) оборудование, расширяющее функциональные возможности ВУ</p>
2	<p>Составные части информационной вычислительной системы (ОПК-5.3, ОПК-7.2)</p>	<p>1. Выберите верное утверждение о серверной операционной системе (СОС)? a) хранится на дисках рабочей станции, выполняется на процессоре рабочей станции, обеспечивая пользователю ИВС базовый интерфейс для доступа к ресурсам ИВС b) хранится на дисках сервера и выполняется на процессорах сервера, обслуживая другие информационно-вычислительные задачи c) служит для эффективного хранения и обработки большого объема упорядоченной определенной информацией</p> <p>2. Что такое система групповой работы? a) более совершенное средство взаимодействия пользователей, позволяет упорядочить и формализовать обмен сообщениями. b) средство для взаимодействия пользователей ИВС посредством самой ИВС, аналог обычной почты, реализованный в электронном виде. c) средство для выполнения информационно-вычислительных задач, решаемых обычными пользователями ИВС</p> <p>3. Какие СУБД наиболее распространены на сегодняшний день? a) иерархические b) сетевые c) объектно-ориентированные d) реляционные</p> <p>4. В чем разница между системным и прикладным ПО?</p>

		<ul style="list-style-type: none">a) системное ПО - служит для выполнения задач по обслуживанию ИВС, а прикладное ПО - служит для выполнения информационно-вычислительных задач, решаемых обычными пользователями ИВСb) системное ПО - служит для выполнения информационно-вычислительных задач, решаемых обычными пользователями ИВС, а прикладное ПО - служит для выполнения задач по обслуживанию ИВСc) нет разницы <p>5. Сколько уровней разработки ПО выделяют?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 4b) 5c) 6d) 7 <p>6. Что из перечисленного является преимуществами отказоустойчивых систем?</p> <ul style="list-style-type: none">a) низкое энергопотребление системыb) высокая безотказностьc) бесперебойность работыd) продолжительный жизненный цикл эксплуатации <p>7. Для чего нужны технологии диагностики и предупреждения сбоев (SMART)?</p> <ul style="list-style-type: none">a) позволяют восстанавливать данные после отказа дисковых накопителейb) позволяют выявить неполадки в оборудовании до его отказаc) позволяют избежать ошибок в работе аппаратного обеспечения сервераd) позволяют заменять компоненты сервера без остановки его работы <p>8. Для чего нужны технологии "горячей замены" (Hot-Swap)?</p> <ul style="list-style-type: none">a) позволяют восстанавливать данные после отказа дисковых накопителейb) позволяют выявить неполадки в оборудовании до его отказаc) позволяют избежать ошибок в работе аппаратного обеспечения сервераd) позволяют заменять компоненты сервера без остановки его работы <p>9. Какой тип ИБП обладает свойствами: маломощность, дешевизна?</p> <ul style="list-style-type: none">a) резервныйb) линейно-интерактивныйc) он-лайн
--	--	---

		<p>10. Какие типы RAID выделяют?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) программный b) аппаратный c) внешний d) дополнительный <p>11. Сколько уровней RAID выделяют?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 4 b) 5 c) 6 d) 7 <p>12. Верно ли утверждение: “многие серверы оснащаются системами самотестирования памяти при загрузке”?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) верно b) неверно <p>13. Что такое резервное копирование?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) процесс удаления не используемых данных b) процесс сохранения в распределенном хранилище c) процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных d) процесс сохранения копии данных в облаке <p>14. Что такое кластер?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) совокупность серверов, систем хранения данных и сетевых устройств b) сервер, который работает только с одним компьютером <p>15. Какие из следующих утверждений верны?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) кластерные серверы соединены с помощью кабелей и подключены друг к другу посредством программного обеспечения b) кластерные технологии позволяют свести к минимуму вынужденные простои c) при сбое на одном из узлов кластера его функции не передаются другому узлу d) в кластер нельзя добавить третий узел
3	Администрирование операционных систем (ОС) (ОПК-5.2)	<p>1. Что такое операционная система?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) устройство, используемое для резервного копирования компьютерных данных b) набор программных модулей, которые устанавливаются и выполняются на ВУ как единое целое и обеспечивают базовый интерфейс для доступа к ресурсам ВУ c) специально оформленная последовательность команд процессора, а также данных, служащая для обработки какой-либо информации d) инструмент, используемый для создания документов и электронных таблиц <p>2. Из каких основных частей состоит ОС?</p>

		<ul style="list-style-type: none">a) каталогb) ядроc) интерфейсd) оболочка <p>3. Для кого предназначен программный интерфейс?</p> <ul style="list-style-type: none">a) для разработчиковb) для обычных пользователей <p>4. Какое утверждение верно по отношению к драйверу транспортного протокола?</p> <ul style="list-style-type: none">a) обслуживает сетевую плату или модем, установленный в ВУb) позволяет предоставить ресурсы ВУ для совместного использованияc) позволяет нескольким ВУ общаться в сети, используя определенный язык для транспортировки сообщенийd) позволяет выдавать запросы на использование сетевых ресурсов <p>5. В чем отличие одноранговой от клиент-серверной архитектуры построения сети?</p> <ul style="list-style-type: none">a) в сети явно выделяются ВУ, выполняющие роль серверов, и ВУ, выполняющие роль клиентов или рабочих станцийb) в сети не выделяются ВУ, выполняющие определенные функцииc) нет разницы <p>6. Какие требования предъявляются к серверной ОС?</p> <ul style="list-style-type: none">a) удобный интерфейс и графикаb) наличие высокопроизводительной службы для совместного использования файлов и принтеровc) обеспечение информационной безопасностиd) низкая стоимость и доступность с открытым исходным кодом <p>7. Что обеспечивает служба справочника?</p> <ul style="list-style-type: none">a) совместное использование дискового пространства одной ВУ с других ВУb) совместное использование принтеров, подключенных локально к ВУc) идентификацию информационно-вычислительных ресурсов, регистрацию и аутентификацию пользователей в системеd) управляемый доступ к ресурсам ВУ <p>8. Что не относится к функциям службы аудита и журналирования?</p> <ul style="list-style-type: none">a) тесное взаимодействие с основными службами серверной ОСb) поддержка БД журнала службы контроляc) возможность независимого управления службой для проведения внешнего контроляd) наличие агентов для копирования данных с различных ВУ сети <p>9. Какие требования предъявляются к службе архивирования и резервного копирования?</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> a) автоматическая поддержка различных вариантов резервного копирования b) наличие агентов для копирования данных с различных ВУ сети c) наличие или возможность подключения агентов для on-line резервного копирования данных, хранящихся в СУБД и других серверных приложениях d) все вышеперечисленные <p>10. Какие функции у администратора серверной операционной системы (ОС)?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) создание маркетинговой стратегии ОС b) установка серверной ОС c) настройка серверной ОС d) сопровождение серверной ОС <p>11. Что представляет собой виртуализация операционных систем?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) процесс создания так называемой виртуального компьютера на физическом (хостовом) компьютере, в который устанавливается своя собственная операционная система b) процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных c) процесс создания виртуальной копии операционной системы для запуска на другом компьютере d) процесс шифрования данных в операционной системе <p>12. Когда была впервые применена виртуализация операционной системы?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 60-е года 20 века b) 70-е года 20 века c) 80-е года 20 века d) 90-е года 20 века <p>13. Какая корпорация впервые применила виртуализацию операционной систем?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Intel b) Oracle c) IBM d) Zilog <p>14. Что из перечисленного является преимуществами виртуальных машин?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ограниченная масштабируемость b) снижение гибкости c) одновременная работа в нескольких операционных системах d) возможность сделать резервирование текущего состояния системы <p>15. Что из перечисленного недостатками виртуальных машин?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) снижение производительности b) увеличение использования оборудования c) увеличение использования ресурсов d) более высокие накладные расходы на обслуживание
4	Администрирование	1. Что такое СУБД?

<p>систем управления базами данных (СУБД) (ОПК-7.3)</p>	<p>a) система установки баз данных b) система удаления баз данных c) система управления базами данных</p> <p>2. Что из перечисленного является функциями администратора СУБД? a) инсталляция СУБД b) проектирование БД c) копирование и восстановление БД d) управление безопасностью в системе</p> <p>3. Сколько выделяют уровней администрирования БД? a) 1 b) 2 c) 3 d) 4</p> <p>4. Разделение данных между пользователями при их параллельной работе обеспечивается? a) средствами СУБД b) средствами языка SQL c) средствами СУБД и средствами языка SQL d) нет верного ответа</p> <p>5. Где располагаются физически данные, хранимые в БД? a) на внешней (дисковой) памяти b) в облачном хранилище c) ОЗУ</p> <p>6. Из каких элементов структурно состоит внешняя память БД? a) логическая единица памяти b) системная единица памяти c) физическая единица памяти d) виртуальная единица памяти</p> <p>7. Верно ли утверждение: “структура хранения данных внутри физической единицы концептуально различается в разных СУБД”? a) верно b) неверно</p> <p>8. Что означает свойство транзакции атомарность? a) транзакция переводит БД из одного непротиворечивого (целостного) состояния в другое b) эффект от параллельного выполнения нескольких транзакций должен быть таким же, как от их последовательного выполнения c) после того, как транзакция зафиксирована, результат ее выполнения должен сохраняться в БД d) транзакция выполняется полностью или не выполняется вообще</p> <p>9. Что означает свойство транзакции целостность?</p>
---	---

		<ul style="list-style-type: none">a) транзакция переводит БД из одного непротиворечивого (целостного) состояния в другоеb) эффект от параллельного выполнения нескольких транзакций должен быть таким же, как от их последовательного выполненияc) после того, как транзакция зафиксирована, результат ее выполнения должен сохраняться в БДd) транзакция выполняется полностью или не выполняется вообще <p>10. Какие нежелательные эффекты могут возникать при параллельном выполнении транзакций?</p> <ul style="list-style-type: none">a) грязное чтениеb) неповторяющееся чтениеc) временное чтениеd) неповторяющаяся выборка <p>11. Сколько уровней изоляции предусматривает стандарт SQL-92?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 4b) 5c) 6d) 7 <p>12. Чем являются блокировки?</p> <ul style="list-style-type: none">a) средством предотвращения нарушений целостности данных при параллельном доступеb) средством предотвращения нарушений атомарности данных при параллельном доступеc) средством предотвращения не конфиденциального доступа <p>13. В следствие чего могут возникать ошибки в данных и в структурах БД?</p> <ul style="list-style-type: none">a) сбоев оборудования (например, аварийного отключения питания)b) порчи носителейc) ошибочных действий интерактивных пользователей или приложений <p>14. Для чего нужен рестарт системы?</p> <ul style="list-style-type: none">a) для записи завершенных, но еще не записанных транзакцийb) для отмены завершенных, но еще не записанных транзакцийc) для записи незавершенных транзакцийd) для отмены незавершенных транзакций <p>15. Верно ли утверждение: «активный журнал - это файл или часть файла, содержащий записи о завершенных транзакциях»?</p> <ul style="list-style-type: none">a) верно
--	--	---

		<p>b) неверно</p> <p>16. Когда применяется архивный журнал?</p> <p>a) при рестарте системы b) при восстановлении по резервной копии c) при восстановлении с прокруткой вперед</p> <p>17. Что такое импорт?</p> <p>a) представления таблиц БД в виде отдельных файлов b) перенесение данных из внешних файлов в таблицы БД c) удаление данных из таблиц БД</p> <p>18. Противоположная задача импорта данных?</p> <p>a) экспорт b) хранение c) пересылка d) удаление</p> <p>19. Верно ли утверждение: «в некоторых случаях операции экспорта-импорта могут использоваться для оптимизации таблиц БД»?</p> <p>a) верно b) неверно</p> <p>20. Что является объектом доступа?</p> <p>a) тот, кто выполняет доступ b) то, к чему выполняется доступ c) выполняемая операция</p> <p>21. Что является санкционированным доступом?</p> <p>a) любой доступ b) доступ, в котором выполняется операция, разрешенная данному субъекту над данным объектом c) доступ, в котором выполняется операция, запрещенная данному субъекту над данным объектом</p> <p>22. Какие выделяют основные модели управления доступом?</p> <p>a) обязательная b) основная c) требуемая d) избирательная</p> <p>23. С чего начинается каждый вход любого пользователя в систему?</p> <p>a) инсталляции b) предоставления доступа c) авторизации</p> <p>24. Какая из иерархий верна для объекта данных, к которому производится доступ?</p> <p>a) БД - СУБД - таблица - строка - столбец b) БД - СУБД - таблица - столбец - строка</p>
--	--	---

		<p>c) СУБД - БД - таблица – столбец - строка d) СУБД - БД - таблица - строка – столбец</p> <p>25. Верно ли утверждение: “ограничение доступа и по столбцам и по строкам обеспечивается виртуальными таблицами”?</p> <p>a) верно b) неверно</p> <p>26. Для чего нужен контрольный след?</p> <p>a) позволяет выявить ошибки, допущенные во время критических операций b) необходим для финансовых операций c) позволяет отслеживать, кто и когда обращался к данным d) позволяет повысить эффективность</p>
5	Администрирование вычислительных сетей (ОПК-5.2)	<p>1. Вы создаете набор объектов пользователей для временных сотрудников организации. Они будут работать по контракту ежедневно с 9:00 до 18:00. Работа начнется через месяц, а закончится через два месяца с сегодняшнего числа. Эти сотрудники не будут работать в неурочное время. Какие из следующих свойств следует настроить сразу, чтобы гарантировать максимальную безопасность объектов этих пользователей?</p> <p>a. Пароль. b. Время входа. c. Срок действия учетной записи. d. Хранить пароль, используя обратимое шифрование. e. Учетная запись доверена для делегирования. f. Требовать смену пароля при следующем входе в систему. g. Отключить учетную запись. h. Срок действия пароля не ограничен.</p> <p>2. Какие из следующих свойств и административных задач можно настраивать или изменять одновременно для нескольких объектов пользователей?</p> <p>a. Фамилия. b. Имя входа пользователя. c. Отключить учетную запись. d. Включить учетную запись. e. Смена пароля. f. Срок действия пароля не ограничен. g. Требовать смену пароля при следующем входе в систему. h. Время входа. i. Ограничения компьютера (Рабочие станции для входа в систему). j. Должность. k. Прямые подчиненные.</p> <p>3. Как наиболее эффективно создать 100 новых объектов пользователей с одинаковыми путями к профилю и домашней папке и с одинаковыми значениями параметров Должность, Веб-страница, Организация, Отдел и Руководитель?</p> <p>Правильный ответ: наиболее удобный вариант — команда DSADD.</p> <p>4. Какая команда поможет найти учетные записи, не использовавшиеся в течение двух месяцев?</p> <p>a. DSADD. b. DSGET. c. DSMOD. d. DSRM. e. DSQUERY.</p> <p>5. Какую переменную можно использовать в командах DSMOD и DSADD для создания домашних папок и папок профилей для определенных пользователей?</p> <p>a. %Username%.</p>

		<p>b. <i>\$Username\$</i>. c. <i>CN=Username</i>. d. <i><Username></i>.</p> <p>6. При помощи каких команд можно вывести номера телефонов всех пользователей в ОП? a. DSADD. b. DSGET. c. DSMOD. d. DSRM. e. DSQUERY.</p> <p>7. Опишите, как формируется рабочий стол пользователя, если перемещаемые профили не применяются. Правильный ответ: когда пользователь входит в систему впервые, она копирует профиль Default User и создает профиль специально для этого пользователя в папке с именем <i>%Systemdrive%\Documents and Settings\%Username%</i>. Пользователь работает в среде, которая является комбинацией его профиля и профиля Все пользователи.</p> <p>8. Расположите по порядку шаги, в результате которых создается преднастроенный перемещаемый профиль пользователя. Задействуйте все перечисленные шаги. a. Настройка рабочего стола и среды пользователя. b. Вход под именем пользователя с разрешениями, достаточными для изменения свойств учетной записи пользователя. c. Копирование профиля в сеть. d. Создание учетной записи пользователя таким образом, чтобы профиль можно было сформировать, не изменяя текущие профили остальных пользователей. e. Вход в систему под учетной записью профиля. f. Ввод UNC-пути к профилю на странице свойств Профиль объекта пользователя. g. Вход в систему в качестве локального администратора или администратора домена. Правильный ответ: d, e, a, g, c, b, f.</p> <p>9. Как сделать профиль обязательным? a. Настроить разрешения для папки на странице свойств Безопасность, чтобы запретить запись. b. Настроить разрешения для папки на странице свойств Доступ, чтобы разрешить только чтение. c. Изменить атрибуты папки с профилем, оставив лишь атрибут Только чтение. d. Переименовать Ntuser.dat в Ntuser.man.</p> <p>10. Для своего домена вы включаете политику надежных паролей. Опишите требования к паролям, а также условия, при которых соблюдение этих требований приведет к результату. Правильный ответ: пароль не должен зависеть от имени учетной записи пользователя, в нем должно быть не менее 6 символов. В пароле должно быть хотя бы по одному символу трех категорий: прописные и строчные буквы, арабские цифры, специальные символы. Требования вступают в силу немедленно для всех новых учетных записей. Для существующих учетных записей этих условия будут проверены при очередной смене пароля.</p> <p>11. Вам нужно вести мониторинг потенциальных атак по словарю в отношении паролей пользователей предприятия. Какую политику аудита достаточно включить? Какой журнал или журналы следует активизировать? Правильный ответ: в данном случае наиболее эффективна политика аудита для аудита отказов при входе учетных записей. Неудачные входы в систему будут генерировать события в журналах безопасности на всех контроллерах домена.</p> <p>12. На какой вкладке в окне свойств группы можно добавить в нее пользователей? Правильный ответ: для добавления членов в группу используют</p>
--	--	---

вкладку Члены группы.

13. Вы хотите, чтобы группа Admins, члены которой администрируют участников группы PV, была вложена в PV и имела доступ к тем же ресурсам (определенным разрешениями в ACL), что и PV. На какой вкладке в окне свойств группы Admins можно выполнить такую настройку?

Правильный ответ: для добавления группы Admins в группу PV надо использовать вкладку Член групп.

14. Какой из следующих параметров переключает команду LDIFDE в режим импорта?

- a. -i.
- b. -t.
- c. -f.
- d. -s.

15. Какие классы объектов можно экспортировать и импортировать средствами LDIFDE?

Правильный ответ: средствами LDIFDE можно экспортировать и импортировать любой объект Active Directory, в том числе объекты пользователей, групп, компьютеров или ОП. Кроме того, с помощью LDIFDE можно изменить любые свойства этих объектов.

16. У вас есть база данных пользователей, позволяющая экспортировать информацию в CSV-файлы. Можно ли использовать такой файл для импорта или придется вручную создать файл *.ldf?

Правильный ответ: CSV-файл можно использовать для импорта данных о пользователях в каталог Active Directory. Вместо пропущенных значений Windows Server 2003 подставит (где возможно) значения по умолчанию, но, если пропущен обязательный элемент, в ходе импорта произойдет ошибка, и объект не будет создан.

17. Каковы минимальные полномочия, необходимые для создания учетной записи компьютера с Windows Server 2003 в ОП в домене? Перечислите все этапы этого процесса. Считайте, что в Active Directory еще нет учетной записи для этого компьютера.

- a. *Администраторы домена.*
- b. *Администраторы предприятия.*
- c. *Администраторы* на контроллере домена.
- d. *Операторы учета* на контроллере домена.
- e. *Операторы сервера* на контроллере домена.
- f. *Операторы учета* на данном сервере.
- g. *Операторы сервера* на данном сервере,
- h. *Администраторы* на данном сервере.

18. Где в интерфейсе можно изменить членство компьютера под управлением Windows Server 2003 в домене?

- a. Окно свойств Мой компьютер.
- b. Приложение Система из *Панели управления.*
- c. Консоль *Active Directory — пользователи и компьютеры.*
- d. Папка Сетевые подключения.
- e. Приложение Пользователи из *Панели управления.*

19. Какие команды позволяют создать доменную учетную запись компьютера в Active Directory из командной строки?

- a. NETDOM.
- b. DSADD.
- c. DSGET.
- d. NETSH.
- e. NSLOOKUP.

19. Вы открываете объект компьютера, но на вкладке Операционная система его окна свойств нет никакой информации. Почему значения свойств не отображаются?

Правильный ответ: ни один компьютер не присоединен к домену при помощи этой учетной записи. Когда какая-нибудь система присоединяется к домену, по умолчанию ее свойства отображаются на вкладке Операционная система.

20. У руководителя есть ноутбук с именем Home, на котором установлена Windows XP. Нужно разрешить этому компьютеру присоединиться к домену и гарантировать, чтобы на этот компьютер

распространялись групповые политики, привязанные непосредственно к ОП Desktops. Как достичь этой цели?

Правильный ответ: нужно создать в ОП Desktops объект для компьютера Home. При создании учетной записи компьютера выберите учетную запись руководителя в свойстве Присоединить к домену этот компьютер могут пользователь или группа пользователей, указанные ниже.

21. Ваша организация расширилась и создала второй домен. В последние выходные несколько компьютеров из вашего домена были переведены в новый домен. Открыв консоль *Active Directory — пользователи и компьютеры*, вы видите, что эти компьютеры все еще отображаются в вашем домене, но помечены красным крестом «X». Какие действия лучше всего предпринять?

- a. Включить эти учетные записи.
- b. Отключить эти учетные записи.
- c. Переустановить эти учетные записи.
- d. Удалить эти учетные записи.

22. Пользователь жалуется: при попытке входа в систему появляется сообщение, что данный компьютер не может связаться с доменом, потому что контроллер домена выключен или учетная запись для данного компьютера отсутствует. Открыв консоль *Active Directory — пользователи и компьютеры*, вы видите, что учетной записи этого компьютера действительно нет. Что следует предпринять?

Правильный ответ: нужно создать учетную запись компьютера, отсоединить его от домена и снова присоединить.

23. Какие из следующих средств служат для администрирования общих папок на удаленном сервере? Выберите все подходящие варианты.

- a. Оснастка *Общие папки*.
- b. *Проводник Windows*, запущенный на локальном компьютере и подключенный к общей папке на удаленном сервере или к скрытому общему диску.
- c. *Проводник Windows*, запущенный на удаленном компьютере в сеансе служб терминалов или дистанционного подключения к рабочему столу.
- d. Консоль *Управление файловым сервером*.

24. Общая папка находится на томе FAT32. Группе Project Managers назначено разрешение *Полный доступ*. Группе Project Engineers назначено разрешение *Чтение*. Пользователь Julie входит в группу Project Engineers. Она получила повышение и стала членом группы Project Managers. Какие разрешения доступа к этой папке для нее действуют?

Правильный ответ: Полный доступ.

25. Общая папка со стандартными разрешениями общего ресурса находится на томе NTFS. Группе Managers назначено NTFS-разрешение *Полный доступ*. Пользователь Anna из группы Managers жалуется, что не может создать файлы в этой папке. Почему Anna не удается создать файлы?

Правильный ответ: по умолчанию в Windows Server 2003 группе Все предоставлено разрешение Чтение. Разрешения общего ресурса определяют максимальные действующие разрешения для файлов и папок внутри общего ресурса. Разрешения общего ресурса ограничивают NTFS-разрешение полного доступа. Чтобы решить проблему, следует изменить разрешения общего ресурса и предоставить группе Managers, минимум, разрешение Изменение.

26. Какие минимальные разрешения NTFS требуются, чтобы пользователи могли открывать файлы и запускать программы из общей папки?

- a. *Полный доступ*.
- b. *Изменение*.
- c. *Запись*.
- d. *Чтение и выполнение*.
- e. *Список содержимого папки*.

27. Пользователь Klim жалуется, что не может получить доступ к плану отдела. Вы открываете вкладку Безопасность в окне свойств плана и видите, что все разрешения доступа к документу наследуются от родительской папки плана. Для группы, куда включен Klim, разрешение

	<p><i>Чтение</i> отменено. Какое из следующих действий позволило бы пользователю Klim получить доступ к плану?</p> <ol style="list-style-type: none"> Изменить разрешения родительской папки, чтобы предоставить пользователю Klim разрешение <i>Полный доступ</i>. Изменить разрешения родительской папки, чтобы предоставить пользователю Klim разрешение <i>Чтение</i>. Изменить разрешения доступа к плану, чтобы предоставить пользователю Klim разрешение <i>Чтение</i>. Изменить разрешения доступа к плану: снять флажок Разрешить наследование разрешений... , щелкнуть Копировать и удалить запрет. Изменить разрешения доступа к плану: снять флажок Разрешить наследование разрешений... , щелкнуть Копировать и явно разрешить пользователю Klim полный доступ. Удалить пользователя Klim из группы, которой запрещен доступ. <p>28. Что из следующего нужно сделать, чтобы сгенерировать журнал событий доступа к файлу или папке? Выберите все подходящие варианты.</p> <ol style="list-style-type: none"> Настроить разрешения NTFS, позволяющие учетной записи System вести аудит доступа к ресурсу. Настроить элементы аудита, указав виды доступа, которые нужно отслеживать. Включить политику <i>Аудит использования привилегий</i>. Включить политику <i>Аудит доступа к объектам</i>. <p>29. Что из следующего является допустимым условием фильтра для поиска событий доступа к файлу или папке в журнале безопасности? Выберите все подходящие варианты.</p> <ol style="list-style-type: none"> Дата события. Имя пользователя — инициатора события. Тип доступа к объекту, повлекшего событие. Успех или неудача предпринятого действия. <p>30. Пользователи из Pv работают с приложениями Microsoft Office, обращаясь к ресурсам на Server01. Ваша задача — отследить операции на Server01 и убедиться, что разрешения не слишком жесткие и пользователи работают беспрепятственно. Какой журнал и какие типы событий содержат нужную вам информацию?</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Приложение</i>, успешные события. <i>Приложение</i>, неудачные события. <i>Безопасность</i>, успешные события. <i>Безопасность</i>, неудачные события. <i>Система</i>, успешные события. <i>Система</i>, неудачные события. <p>31. Вы настраиваете Web-узел средствами IIS на Server01. Этому узлу соответствует доменное имя adatum.com и домашний каталог C:\Web\Adatum. Какой адрес URL должны вводить интернет-пользователи, чтобы получить доступ к файлам домашнего каталога на данном узле?</p> <ol style="list-style-type: none"> http://server01.web. datum. com. http://web. datum. com/server01. http://server01. datum. com/home. http://server01. datum. com. <p>32. Данные для интрасети вашей организации в настоящее время хранятся на диске D:\ сервера IIS. Решено, что отдел кадров будет сопровождать информацию о преимуществах и правилах компании со своего сервера. Сведения отдела кадров должны быть доступны по адресу http://intranet.bstu.ru/hr. Что нужно настроить?</p> <ol style="list-style-type: none"> Новый Web-узел. Новый FTP-узел. Виртуальный каталог из файла. Виртуальный каталог. <p>33. Вы хотите обеспечить самый высокий уровень безопасности интрасети вашей организации, не развертывая инфраструктуру служб сертификации. Цель — обеспечить прозрачную для пользователей проверку подлинности и защитить ресурсы интрасети с помощью группы учетных</p>
--	---

		<p>записей, существующих в Active Directory. Все пользователи защищены от внешней сети корпоративным брандмауэром. Какой из методов проверки подлинности вы выберете?</p> <ol style="list-style-type: none"> Анонимный доступ. Обычная проверка подлинности. Краткая проверка подлинности. Встроенная проверка подлинности Windows. <p>34. Вам поручено каждый вечер создавать резервные копии файлового сервера Windows Server. Вы вручную выполняете обычную архивацию, затем составляете расписание, по которому задание архивации запускается каждый вечер в течение следующих двух недель. Какой из типов архивации завершится быстрее?</p> <ol style="list-style-type: none"> Обычная. Разностная. Добавочная. Копирующая. <p>35. Вам поручено каждый вечер создавать резервные копии файлового сервера Windows Server 2003. Вы вручную выполняете обычную архивацию, затем составляете расписание, по которому задание архивации запускается каждый вечер в течение следующих двух недель. Какой из типов архивации обеспечивает самый простой способ восстановления данных?</p> <ol style="list-style-type: none"> Обычная. Разностная. Добавочная. Ежедневная. <p>36. Пользователь случайно удалил данные из документа Microsoft Word. Обычная архивация выполнялась на сервере вчера вечером. Какой параметр следует выбрать, чтобы восстановить исходный файл?</p> <ol style="list-style-type: none"> Не заменять файл на компьютере. Заменять файл на компьютере, только если он старше. Всегда заменять файл на компьютере. <p>37. Один из руководителей вернулся из деловой поездки. Перед поездкой он скопировал файлы из сетевой папки на жесткий диск своего компьютера. В общей папке хранятся документы других руководителей, которые изменяли свои файлы в его отсутствие. Вернувшись, он скопировал файлы в сетевой ресурс, обновив не только свои, но и чужие файлы. Другие руководители не были в восторге от того, что их файлы были заменены старыми версиями. К счастью, вчера вечером вы выполнили обычную архивацию этой папки. Какой параметр восстановления следует выбрать?</p> <ol style="list-style-type: none"> Не заменять файл на компьютере. Заменять файл на компьютере, только если он старше. Всегда заменять файл на компьютере. <p>38. Вам нужно протестировать процедуру восстановления на сервере, не повредив производственные копии архивных данных. Какое размещение для восстановления лучше выбрать?</p> <ol style="list-style-type: none"> Исходное размещение. Альтернативное размещение. Одну папку.
--	--	---

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
--	---------------------

Знания	Знание параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств
	Знание объектов и субъектов управления и администрирования вычислительных систем и сетей
	Знание средств управления и обеспечения безопасности администрируемой сети
	Знать методики восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств
	Уметь применять методы решения задач системного администрирования на основе современных стандартов
	Умение устанавливать и администрировать средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети
	Умение проверять решение и анализировать результаты
Навыки	Владение навыками выполнения регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы, восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств
	Владение навыками использования инструментальных средств поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств
	Качество выполнения исследований объектов профессиональной деятельности
	Самостоятельность выполнения работ по администрированию распределённых вычислительных сетей

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	Не знает параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	Знает параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств
Знание объектов и субъектов управления и администрирования вычислительных систем и сетей	Не знает объекты и субъекты управления и администрирования вычислительных систем и сетей	Знает объекты и субъекты управления и администрирования вычислительных систем и сетей
Знание средств управления и обеспечения безопасности	Не знает средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети	Знает средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети

администрируемой сети		
Знать методики восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев	Не знает методики восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев	Знает методики восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умение определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	Не умеет определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	Умеет определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств, но допускает неточности
Уметь применять методы решения задач системного администрирования на основе современных стандартов	Не умеет применять методы решения задач системного администрирования на основе современных стандартов	Умеет применять основные методы решения задач системного администрирования на основе современных стандартов
Умение устанавливать и администрировать средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети	Не умеет устанавливать и администрировать средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети	Умеет устанавливать и администрировать основные средства управления и обеспечения безопасности администрируемой сети

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2	4
Владение навыками выполнения	Не владеет навыками выполнения регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых	Владеет навыками выполнения регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых

<p>регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы, восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств</p>	<p>устройств инфокоммуникационной системы, восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств</p>	<p>устройств инфокоммуникационной системы, восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств</p>
<p>Владение навыками использования инструментальных средств поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств</p>	<p>Не владеет навыками использования инструментальных средств поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств</p>	<p>Владеет навыками использования инструментальных средств поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств</p>
<p>Самостоятельность выполнения работ по администрированию распределённых вычислительных сетей</p>	<p>Не может самостоятельно выполнять работы по администрированию распределённых вычислительных сетей</p>	<p>Может самостоятельно выполнять работы по администрированию распределённых вычислительных сетей</p>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доски
2	Учебная аудитория для проведения для проведения лабораторных занятий	Специализированная мебель. Компьютеры на базе процессоров Intel или AMD.
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 Соглашение действительно с 01.11.2020 по 31.10.2023). Договор поставки ПО № 128-21 от 30.10.2021.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 Соглашение действительно с 01.11.2020 по 31.10.2023). Договор поставки ПО № 128-21 от 30.10.2021.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Среды программирования Dev C++ , CodeBlocks, Visual Studio Community Edition	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Айвенс К. Администрирование Microsoft Windows Server 2003 : учебное пособие / Айвенс К. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 486 с. — ISBN 978-5-4497-0853-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/101986.html> — ЭБС БГТУ им. В.Г. Шухова, по паролю.
2. Федотов, Е. А. Администрирование вычислительных систем и сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления подгот. 09.03.01 – Вычисл. техника / Е. А. Федотов, Т. В. Бондаренко ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015 — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015090116045827100000651999> — ЭБС БГТУ им. В.Г. Шухова, по паролю.
3. Федотов, Е. А. Администрирование вычислительных систем и сетей : учебное пособие для студентов направления подготовки 09.03.01 – Вычислительная техника / Е. А. Федотов, Т. В. Бондаренко ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 79 с.
4. Администрирование программных и информационных систем : метод. указание к выполнению лаб. работ для студентов специальности 230105 – Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. програм. обеспечения вычисл. техники и автоматизир. систем ; сост.: Е. А. Федотов, А. И. Гарибов. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. – 69 с.
5. Коробко И. В. PowerShell как средство автоматического администрирования: Учебное пособие – М: «ДМК Пресс», 2012. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4818
6. Матвеев М.Д., Прокди Р.Г. Администрирование Windows 7. Практическое руководство и справочник администратора – М.: «Наука и техника», 2013. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39611
7. Хоружников С.Э., Прыгун В.В. Администрирование сетей Windows: Учебное пособие – СПб.: НИУ ИТМО , 2012.
8. Дж. С. Макин, Йен Маклин. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс Microsoft / Пер.с англ. — 2-е изд., испр. - М. : «Русская Редакция»; СПб.: Питер, 2008. - 624 стр.: ил.
9. Холме Дэн, Томас Орин. Управление и поддержка Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс MCSA/MCSE / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2008. — 448 стр.: ил.
10. Коробко И.В. Справочник системного администратора по программированию Windows. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 576 с.: ил.
11. Платунова С.М. Администрирование вычислительных сетей на базе MS WinsowsServer 2008: Учебное пособие – СПб.: НИУ ИТМО, 2012.

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40711

12. Клейменов С.А. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.А. Клейменов, В.П. Мельников, А.М. Петраков; под ред. В.П. Мельникова. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 272 с.
13. Чекмарев А.Н., Вишневский А.В., Кокорева О.И. Microsoft Windows Server 2003. Русская версия / Под общ. ред. А.Н. Чекмарева. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 1120 с.: ил.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех») — Режим доступа: <http://ntb.bstu.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>