

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.О.32 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Направление подготовки:

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Направленность (профиль) программы бакалавриата:  
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: **бакалавр**



Рабочая программа дисциплины «Операционные системы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 №926 (Зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 N48535).

Разработчик РПД:

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент  
(учёная степень, учёное звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ А.А. Попов  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ В.Н. Еремина  
(ФИО)

Начальник управления по информатизации

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ К.И. Павелкина  
(ФИО)

РПД утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

« 27 » 05 20 19 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой, \_\_\_\_\_ д.т.н., профессор  
(уч. степень, уч. звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ В.И. Воловач  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ Н.М. Шеменюк  
(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Учёного совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

**АННОТАЦИЯ**  
**Б.1.О.32 «Операционные системы»**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен к выполнению работ по проектированию программного обеспечения	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет разработку технических спецификаций ИПК-1.3. Применяет существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	<p><b>Знает:</b> методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>Владет:</b> навыками работы разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования баз данных; проектирования программных интерфейсов</p>	06.001 Программист

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-2 Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС	ИПК-2.1. Знает и применяет при разработке программного обеспечения языка программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	<b>Знает:</b> возможности ИС; предметная область автоматизации; языки современных бизнес-приложений; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) <b>Умеет:</b> кодировать на языках программирования <b>Владеет:</b> навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; принятия решения о пригодности архитектуры	06.015 Специалист по информационным системам
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> наиболее распространенные файловые системы, принципы и методы организации лицензирования операционных систем, наиболее распространенные оболочки операционных систем <b>Умеет:</b> восстанавливать систему после сбоев, создавать и управлять отказоустойчивыми дисковыми массивами; <b>Владеет:</b> навыками использования операционных систем Windows, Windows Server, UNIX, организации локальных вычислительных сетей в организации на основе операционной системы Windows Server	
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами ИОПК-5.2. Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	<b>Знает:</b> основные принципы инсталляции и конфигурировании операционных систем <b>Умеет:</b> настраивать рабочую среду, создавать и вводить в действие системную политику, проводить диагностику с помощью инструментальных средств Windows Server <b>Владеет:</b> навыком администрирования Windows Server; диагностики операционной системы Windows Server	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных	ИОПК-7.1. Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных	<b>Знает:</b> основные принципы администрирования сетей, средств защиты информации; перспективы развития операционных систем <b>Умеет:</b> устанавливать Microsoft Windows Server и клиентское программное обеспечение <b>Владеет:</b> навыком организации локальных вычислительных сетей	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
систем	систем	на основе многоплатформенной конфигурации	

**Краткое содержание дисциплины:**

Основы архитектуры вычислительной системы.

Основы компьютерной архитектуры.

Основные концепции управления процессами.

Взаимодействие процессов.

Основные концепции файловых систем.

Примеры реализаций файловых систем.

Управление оперативной памятью.

Общие концепции управления внешними устройствами.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения</li> <li>- Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путём проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях</li> <li>- Развёртывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем</li> <li>- Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций -пользователей ИС</li> <li>- Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией</li> <li>- Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы</li> <li>- Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения</li> </ul>
	проектный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.</li> <li>- Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла</li> </ul>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
06.001 Программист	ОТФ Д. Разработка требований и проектирование программного обеспечения, уровень квалификации - 6	D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование программного обеспечения
06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - 6	C/15.6 Разработка прототипов ИС
		C/17.6 Разработка баз данных ИС

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен к выполнению работ по проектированию программного обеспечения	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет разработку технических спецификаций ИПК-1.3. Применяет существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	<b>Знает:</b> методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения <b>Умеет:</b> проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования	06.001 Программист



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
		<p>программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>Владеет:</b> навыками работы разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования баз данных; проектирования программных интерфейсов</p>	
<p>ПК-2 Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС</p>	<p>ИПК-2.1. Знает и применяет при разработке программного обеспечения языки программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые</p> <p>ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями</p> <p>ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений</p>	<p><b>Знает:</b> возможности ИС; предметная область автоматизации; языки современных бизнес-приложений; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p><b>Умеет:</b> кодировать на языках программирования</p> <p><b>Владеет:</b> навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; принятия решения о пригодности архитектуры</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> наиболее распространенные файловые системы, принципы и методы организации лицензирования операционных систем, наиболее распространенные оболочки операционных систем</p> <p><b>Умеет:</b> восстанавливать систему после сбоев, создавать и управлять отказоустойчивыми дисковыми массивами;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования операционных систем Windows, Windows Server, UNIX, организации локальных вычислительных сетей в организации на основе операционной системы Windows Server</p>	
<p>ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных</p>	<p>ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами</p> <p>ИОПК-5.2. Использует</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы инсталляции и конфигурировании операционных систем</p> <p><b>Умеет:</b> настраивать рабочую среду, создавать и вводить в действие системную политику,</p>	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
и автоматизированных систем;	современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	проводить диагностику с помощью инструментальных средств Windows Server <b>Владеет:</b> навыком администрирования Windows Server; диагностики операционной системы Windows Server	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	<b>Знает:</b> основные принципы администрирования сетей, средств защиты информации; перспективы развития операционных систем <b>Умеет:</b> устанавливать Microsoft Windows Server и клиентское программное обеспечение <b>Владеет:</b> навыком организации локальных вычислительных сетей на основе многоплатформенной конфигурации	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Модуль дисциплин по выбору, углубляющих освоение профиля (элективные дисциплины): Дисциплины по выбору). Освоение дисциплины осуществляется в 5 семестре(очная и заочная форма)

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

Архитектура информационных систем

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

Защита информации

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды занятий	очная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов	144 ч.	144 ч.
Зачетных единиц	4 з.е.	4 з.е.
Лекции (час)	18	4
Практические (семинарские) занятия (час)	-	-
Лабораторные работы (час)	36	10
Самостоятельная работа (час)	63	121
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-
Экзамен, семестр /час.	5/27	5/9
Диф.зачет, семестр	-	-
Контрольная работа, семестр	-	-

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоёмкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
<b>5 семестр</b>						
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 1 <b>Введение</b> Основное содержание Определение операционной системы (ОС). Классификация ОС. Оценка алгоритмов управления ресурсами. Оценка аппаратных платформ. Оценка областей использования. Оценка методов построения.</p> <p>Лабораторная работа №1. «Подготовка компьютера к установке операционной системы. Восстановление данных»</p>	2		2	7	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 2 <b>Управление процессами</b> Основное содержание Особенности состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Особенности алгоритмов планирования процессов. Обзор средств синхронизации и взаимодействия процессов.</p> <p>Лабораторная работа №2. «Установка Windows Server»</p>	2		4	8	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 3 <b>Управление памятью</b> Основное содержание Адреса и их типы. Основные методы и подходы распределения памяти: фиксированными разделами, динамическими, перемещаемыми, страничное, сегментное, странично-сегментное.</p> <p>Лабораторная работа №3. «Служба каталогов Active Directory»</p>	2		12	9	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 4 <b>Управление вводом-выводом</b> Основное содержание Физическая организация устройств ввода-вывода. Лабораторная работа №4. «Администрирование Active Directory»	2		6	9	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 5 <b>Файловая система</b> Основное содержание Имена файлов. Типы файлов. Логическая организация файла. Права доступа к файлу. Общая модель файловой системы. Отображаемые в память файлы. Современные архитектуры файловых систем. Лабораторная работа 5. «Администрирование учетных записей пользователей»	4		8	7	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 6 <b>Распределенные файловые системы</b> Основное содержание Файловый сервис. Интерфейс файлового сервиса. Интерфейс сервиса каталогов. Особенности семантического разделения файлов. Кэширование. Репликация. Лабораторная работа 6. «Создание локальных учетных записей пользователей»	4		6	7	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 7 <b>Базовые примитивы передачи сообщений в распределенных системах</b> Основное содержание Способы адресации в распределенных системах. Блокирующие и неблокирующие примитивы. Буферизируемые и небуферизируемые примитивы. Надежные и ненадежные примитивы. Вызов удаленных процедур (RPC). Лабораторная работа №7. «Администрирование учетных записей групп»	4		8	7	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 8 <b>Проблемы взаимодействия операционных систем в гетерогенных сетях</b> Основное содержание Гетерогенность. Основные подходы к реализации взаимодействия сетей. Шлюзы. Мультиплексирование стеков протоколов. Лабораторная работа №8. «Администрирование групповой политики»	4		8	9	Конспект, защита лабораторных работ
<b>ИТОГО за 5 семестр</b>		18		36	63	

### Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
<b>5 семестр</b>				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач.	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	10	10
<b>Итого</b>				<b>100 баллов</b>

Форма проведения	Условия допуска	Шкалы оценки уровня	Шкала оценки уровня освоения дисциплины
------------------	-----------------	---------------------	---

промежуточной аттестации		сформированности результатов обучения				
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено



### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
<b>Семестр</b>						
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 1 <b>Введение</b> Основное содержание Определение операционной системы (ОС). Классификация ОС. Оценка алгоритмов управления ресурсами. Оценка аппаратных платформ. Оценка областей использования. Оценка методов построения.</p> <p>Лабораторная работа №1. «Подготовка компьютера к установке операционной системы. Восстановление данных»</p>	2		2	14	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 2 <b>Управление процессами</b> Основное содержание Особенности состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Особенности алгоритмов планирования процессов. Обзор средств синхронизации и взаимодействия процессов.</p> <p>Лабораторная работа №2. «Установка Windows Server»</p>	2			10	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	<p>Тема 3 <b>Управление памятью</b> Основное содержание Адреса и их типы. Основные методы и подходы распределения памяти: фиксированными разделами, динамическими, перемещаемыми, страничное, сегментное, странично-сегментное.</p> <p>Лабораторная работа №3. «Служба каталогов Active Directory»</p>	2			15	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 4 <b>Управление вводом-выводом</b> Основное содержание Физическая организация устройств ввода-вывода. Лабораторная работа №4. «Администрирование Active Directory»	1			22	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 5 <b>Файловая система</b> Основное содержание Имена файлов. Типы файлов. Логическая организация файла. Права доступа к файлу. Общая модель файловой системы. Отображаемые в память файлы. Современные архитектуры файловых систем. Лабораторная работа 5. «Администрирование учетных записей пользователей»				22	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 6 <b>Распределенные файловые системы</b> Основное содержание Файловый сервис. Интерфейс файлового сервиса. Интерфейс сервиса каталогов. Особенности семантического разделения файлов. Кэширование. Репликация. Лабораторная работа 6. «Создание локальных учетных записей пользователей»			2	15	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 7 <b>Базовые примитивы передачи сообщений в распределенных системах</b> Основное содержание Способы адресации в распределенных системах. Блокирующие и неблокирующие примитивы. Буферизируемые и небуферизируемые примитивы. Надежные и ненадежные примитивы. Вызов удаленных процедур (RPC). Лабораторная работа №7. «Администрирование учетных записей групп»	2		2	16	Конспект, защита лабораторных работ
ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-5. ОПК-7.	Тема 8 <b>Проблемы взаимодействия операционных систем в гетерогенных сетях</b> Основное содержание Гетерогенность. Основные подходы к реализации взаимодействия сетей. Шлюзы. Мультиплексирование стеков протоколов. Лабораторная работа №8. «Администрирование групповой политики»	1		2	7	Конспект, защита лабораторных работ
<b>ИТОГО за 5 семестр</b>		4		10	121	

### Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов заочной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
<b>5 семестр</b>				
Доклад/сообщение	допускаются все студенты	5	10	50
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
	<b>Итого по дисциплине</b>			<b>100 баллов</b>

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 4.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоёмкость контактная работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по междисциплинарному курсу обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, чётко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество

выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры,

обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Введение в инфокоммуникационные технологии : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 11.03.02 "Инфокоммуникац. технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и "магистр" / Л. Г. Гагарина, А. М. Баин, Г. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Документ Bookread2. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2021. - 336 с. - (Высшее образование). - Лаб. практикум. - URL: <https://znanium.com/read?id=360557> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0768-9. - 978-5-16-106400-9. - Текст : электронный.

2. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учеб. для вузов по направлению "Информ. системы" и по специальностям "Информ. системы и технологии", "Сервис БРЭА", "Информ. сервис", "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники", "Сервис" / В. К. Душин. - 5-е изд. - Документ Bookread2. - Москва : Дашков и К, 2018. - 348 с. : ил., схем. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450784> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-01748-3. - Текст : электронный.

3. Мартишин, С. А. Основы теории надежности информационных систем : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.02 "Информ. системы и технологии" / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2020. - 255 с. : табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=348733> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0757-3. - 978-5-16-106294-4. - Текст : электронный.

4. Солодов, В. С. Надежность радиоэлектронного оборудования и средств автоматики : учеб. пособие / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2018. - 217 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/108471/#2> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3100-7. - Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

1. Литвинская, О. С. Основы теории передачи информации : учеб. пособие по специальности "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" / О. С. Литвинская, Н. И. Чернышев. - Москва : КноРус, 2017. - 168 с. : ил. - Прил. - ISBN 978-5-406-04090-4. - 484712 : 401-72. - Текст : непосредственный.

2. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей : [учеб. для вузов по направлению "Телекоммуникации"] / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов [и др.] ; под ред. В. Н. Гордиенко, В. И. Крухмалева. - 2-е изд. - Москва : Горячая линия -Телеком, 2017. - 424 с. : ил. - (Учебник для высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9912-0042-4 : 588-50. - Текст : непосредственный.

3. Теория надежности. Статистические модели : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника" / А. В. Антонов, М. С. Никулин, А. М. Никулин, В. А. Чепурко. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 575 с. : табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=925809> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-010264-1. - 978-5-16-102187-3. - Текст : электронный.

4. Тищенко, А. Б. Многоканальные телекоммуникационные системы : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Инфокоммуникац. технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр". Ч. 1. Принципы построения телекоммуникационных систем с временным разделением каналов / А. Б. Тищенко, Д. В. Сивоплясов, А. А. Сляднев. - Документ Bookread2. - Москва : РИОР [и др.], 2018. - 104 с. : схем. - (Высшее образование). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=959878> (дата обращения:



15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01184-3. - 978-5-16-102440-9. - Текст : электронный.

5. Электронный учебный курс по дисциплине "Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей" : для студентов направления 11.03.02 "Инфокоммуникац. технологии и системы связи" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС") ; сост. Т. С. Яницкая. - zipArchive. - Тольятти : ПВГУС, 2016. - 5,8 МБ. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Janickaya\\_Osnovi\\_postroeniya\\_2016.zip](http://elib.tolgas.ru/publ/Janickaya_Osnovi_postroeniya_2016.zip) (дата обращения: 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 0-00. - Текст : электронный.

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.05.2019 ). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. ГАРАНТ.RU : информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.

3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.

4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

## 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	MicrosoftWindows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2.	MicrosoftOffice	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
4.	VirtualBox	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
5.	Браузер	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

## **6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа** (*при наличии в учебном плане*). Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Практическая работы** (*при наличии в учебном плане*). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: персональными компьютерами и доступом к сети Интернет.

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

### **8.1.1. Типовые задания для лабораторных работ**

**Лабораторная работа 1.** Подготовка компьютера к установке операционной системы. Восстановление данных. Задание 1. Создать загрузочный диск Windows.

Задание 2. Создание и запись образа диска ISO.

Задание 3. Создать образ диска через консоль, штатными средствами Windows.

Задание 4. Записать образ на диск или флешку.

Задание 5. Создать установочный диск восстановления системы.

Задание 6. Выполнить основные команды (комбинации клавиш) файлового менеджера.

**Лабораторная работа 2.** Установка Windows Server. Задание 1. Выполнить загрузку ОС клиента, используя загрузочный диск Windows.

Задание 2. Выполнить установку операционной системы Windows Server согласно рекомендаций по процессу установки системы.

Задание 3. Установить драйвера оборудования с дистрибутивов.

Задание 4. Выполнить сетевую идентификацию клиента: имя компьютера и рабочей группы.

Задание 5. Установить обновление ОС.

**Лабораторная работа 3.** Служба каталогов Active Directory. Задание 1. Выполнить настройку сетевой конфигурации компьютера клиента Windows Server.

Задание 2. Запустить Мастер установки Active Directory на Windows Server.

Задание 3. Создать новое доменное дерево в Active Directory на Windows Server.

Задание 4. Выбрать новый лес доменных деревьев в Active Directory на Windows Server.

**Лабораторная работа 4.** Администрирование Active Directory. Задание 1. Создать экземпляры организационных подразделений (ОП) и объектов User в Active Directory на Windows Server. Создать два ОП и три объекта User (пользователь).

Задание 2. Провести поиск учетной записи пользователя в домене Active Directory на Windows Server. Создать два ОП и три объекта User (пользователь). Найти созданный объект (пользователя) в первом ОП, а затем переместить его во второй ОП.

**Лабораторная работа 5.** Администрирование учетных записей пользователей. Задание 1. Изменение параметров учетных записей пользователей Windows Server. Выполнить вход в систему с правами учетной записи «Администратор». Создать ОП с номером группы. Если ОП «students» отсутствует, то создать его. В ОП «students» создать ОП по номеру группы. В папке «Users» создать пользователей по списку подгруппы. Переместить созданных пользователей в созданные ранее ОП (количество пользователей в ОП должно быть примерно одинаковым). Ограничить время входа в систему пользователя, запретите вход на ближайшие 3 часа.

Задание 2. Смена пароля пользователя в Windows Server. Выполнить вход в систему с правами учетной записи «Администратор». Создать ОП с номером группы. Если ОП «students» отсутствует, то создать его. В ОП «students» создать ОП по номеру группы. В папке «Users» создать пользователей по списку подгруппы. Для одного из пользователей настройте функцию «Потребовать смену пароля при следующем входе в систему». Войдите в систему с именем учетной записи для которой вы указали «Потребовать смену пароля при входе в систему». Замените пароль этого пользователя.

**Лабораторная работа 6.** Создание локальных учетных записей пользователей. Задание. Создайте roaming userprofile (RUP) и назначьте домашнюю папку в Windows Server. Для выполнения работы рекомендуется создать две учетных записи: user (пароль не требуется, но есть ограничения по сроку действия) и admin (пароль). Обоих пользователей включить в группу Администраторы. По ходу выполнения работы необходимо из профиля пользователя admin создать RUP, и назначить его пользователю – user, с указанием домашней папки.

**Лабораторная работа 7.** Администрирование учетных записей групп. Задание 1. Перевести домен из смешанного режима в основной на базе Windows Server.

Задание 2. Создать глобальную группу, добавить в нее участников и организовать учетные записи пользователей Windows Server. Создать ОП с номером группы. Создать трех

пользователей: User1, User2 и User3. Добавить в ОП участников и организовать учетные записи пользователей.

**Лабораторная работа 8.** Администрирование групповой политики. Задание 1. Создайте group policy object (GPO) на уровне домена в Windows Server.

Задание 2. С помощью редактора групповой политики измените параметры безопасности, чтобы разрешить группе пользователи домена локально входить на сервер Windows Server.

Задание 3. Создайте и затем измените групповую политику любого ОП в Windows Server, удалив из меню «Пуск» пункты Найти и Выполнить. Отключите политику Lock Workstation и просмотрите результаты этих изменений политики ПО. Сделать так, чтобы политика ОП не перекрывала групповую политику его родительского контейнера, домена.

Задание 4. Проведите тестирование политики ПО в Windows Server. Организуйте политику таким образом, чтобы в любом ОП находились учетные записи пользователей User1 и User2.

Задание 5. Предотвратите перекрытие групповой политики в Windows Server. Запретить любому ОП перекрыть групповую политику его родительского контейнера.

### **8.1.2. Типовые задачи для решения на практических занятиях и контрольной работе**

### **8.1.3. Типовые вопросы для устного (письменного) опроса**

### **8.1.4. Примерный перечень тестовых заданий**

1. Операционные системы использующие алгоритмы вытесняющей многозадачности:  
NetWare;  
Unix;  
Windows 3.x;  
OS/2;  
Windows NT.
2. Характеристики локальной группы домена:  
ограниченное членство - можно добавлять членов лишь из того домена, где создана группа;  
открытое членство - можно добавлять членов из любого домена;  
доступ к ресурсам любого домена - позволяет назначать разрешения доступа к ресурсам любого домена;  
доступ к ресурсам одного домена - позволяет назначать разрешения доступа к ресурсам того же домена, где была создана группа.
3. Внутренняя структура GPO (объекта групповой политики) чаще всего:  
Открыта администратору;  
Скрыта от администратора;
4. Групповая политика позволяет защитить среду пользователя, настроив:  
переназначение папок на сетевые ресурсы для увеличения надежности хранения данных;  
распространение приложений, чтобы пользователи легко находили их в сети и устанавливали;  
автоматизацию выполнения заданий или программ в момент входа или выхода пользователя или в момент включения или выключения компьютера;  
все вышеперечисленное.  
доставку файлов или ярлыков в нужные места сети или в папку на компьютере пользователя;  
автоматическое включение приложений в меню Start (Пуск) для пользователя;
5. Преобразовать локальную группу домена в универсальную группу...  
невозможно;  
возможно, только если локальная группа домена не содержит подобных групп;
6. Какой из элементов не является компонентом архитектуры Active Directory (AD)?  
Схема данных;  
Модель безопасности;  
Модель администрирования;  
Транспортная модель.  
Модель данных;
7. Какое из устройств не является байт-ориентированным?

Терминал;  
Гибкий диск;  
Строчный принтер.  
Сетевой адаптер.

8. Разделяемыми устройствами являются:

Принтеры;  
Диски;

9. Какие адреса генерирует транслятор, переводящий программу на машинный язык?  
виртуальные адреса.

Символьные имена;

10. Какой уровень семиуровневой архитектуры устанавливает стандартные способы представления данных, которые требуют прикладные процессы пользователей?

Представительный;

Физический.

Прикладной;

Сеансовый;

**8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине): *экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

*Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.*

**Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену**

11. Операционные системы использующие алгоритмы вытесняющей многозадачности:

NetWare;

Unix;

Windows 3.x;

OS/2;

Windows NT.

12. Характеристики локальной группы домена:

ограниченное членство - можно добавлять членов лишь из того домена, где создана группа;

открытое членство - можно добавлять членов из любого домена;

доступ к ресурсам любого домена - позволяет назначать разрешения доступа к ресурсам любого домена;

доступ к ресурсам одного домена - позволяет назначать разрешения доступа к ресурсам того же домена, где была создана группа.

13. Внутренняя структура GPO (объекта групповой политики) чаще всего:

Открыта администратору;

Скрыта от администратора;

14. Групповая политика позволяет защитить среду пользователя, настроив:

переназначение папок на сетевые ресурсы для увеличения надежности хранения данных;

распространение приложений, чтобы пользователи легко находили их в сети и устанавливали;

автоматизацию выполнения заданий или программ в момент входа или выхода пользователя или в момент включения или выключения компьютера;

все вышеперечисленное.

доставку файлов или ярлыков в нужные места сети или в папку на компьютере пользователя;

автоматическое включение приложений в меню Start (Пуск) для пользователя;

15. Преобразовать локальную группу домена в универсальную группу...

невозможно;

возможно, только если локальная группа домена не содержит подобных групп;

16. Какой из элементов не является компонентом архитектуры Active Directory (AD)?

Схема данных;

Модель безопасности;

Модель администрирования;

Транспортная модель.

Модель данных;

17. Какое из устройств не является байт-ориентированным?

Терминал;

Гибкий диск;

Строчный принтер.

Сетевой адаптер.

18. Разделяемыми устройствами являются:

Принтеры;

Диски;

19. Какие адреса генерирует транслятор, переводящий программу на машинный язык?  
виртуальные адреса.

Символьные имена;

20. Какой уровень семиуровневой архитектуры устанавливает стандартные способы представления данных, которые требуют прикладные процессы пользователей?

Представительный;

Физический.

Прикладной;

Сеансовый;

#### **Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования**

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее 60</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещён в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.