

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет  
имени В.Г. Короленко»

Утверждена  
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9  
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
(для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата)**

**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	8

Глазов 2025

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является освоение базовых знаний по вопросам администрирования операционных и информационных систем

Задачами дисциплины являются:

- изучение особенностей работы в многопользовательских средах;
- приобретение навыков администрирования в разных средах;
- приобретение навыков администрирования в сетях с операционными системами типа Windows;
- приобретение навыков администрирования ОС СУБД.

Программа адаптирована для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий обучения.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осуществлять администрирование процесса установки сетевых устройств и программного обеспечения
Индикатор достижения компетенции	ИПК 5.1 Знает: принципы функционирования сетевых аппаратных средств их архитектуру и принципы функционирования ИПК 5.2 Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, настраивать сетевые устройства ИПК 5.3 Владеет: способностью подключения и установки сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультимплексоров, конвертеров, коммутаторов)

### 1.3. Воспитательная работа

Направления воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	производственно-технологический	участие обучающихся в образовательных интенсивах, как в профессионально ориентированной, так и в социально значимой деятельности
трудовое	производственно-	включение в социокультурную

воспитание	технологический	среду путем формирования у студентов практических умений и навыков в рамках профессиональной деятельности
------------	-----------------	---

#### 1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Администрирование операционных систем" относится к обязательной части учебного плана.

Для её успешного изучения необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения курса «Основы проектирования баз данных».

Знания, умения и навыки, полученные после изучения данной дисциплины, могут быть использованы в дальнейшем обучении при написании выпускной квалификационной работы.

#### 1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

Для лиц с нарушениями функций ОДА используется электронное обучение, дистанционные технологии. Для поддержки курса используется сайт: <http://moodle.ggpi.org>.

### 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	
<b>СЕМЕСТР 8</b>			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		54	
Занятия лекционного типа		10	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		40	
КСР		4	
Самостоятельная работа обучающихся		54	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	лаб	практ	КСР	СРС
Семестр 8								
1.	Стек протоколов TCP/IP	14	7	1		6		7
2.	Адресация в IP-сетях	18	9	1		6	2	9
3.	Маршрутизация	18	9	1		6	2	9

4.	Система доменных имен	14	7	1		6		7
5.	Автоматизации распределения сетевых параметров	16	8	2		6		8
6.	Служба каталога Active Directory Управление Active Directory	16	8	2		6		8
7.	Удаленный доступ и виртуальные частные сети	12	6	2		4		6
<b>Всего–по семестру</b>		108	54	10		40	4	54
<b>Итого–по дисциплине</b>		108	54	10		40	4	54

### 3.2. Занятия лекционного типа

Для лиц с нарушениями функций ОДА лекция сопровождается текстом с увеличенным шрифтом или усиливающей звуковой аппаратурой.

Занятия, при возможности, проводятся в мультимедийной аудитории, где имеется возможность подкрепления основных положений лекционного материала необходимым иллюстративным материалом (письменная презентация ключевых вопросов, являющихся темой обсуждения во время беседы; использование необходимых электронных видеоматериалов для иллюстрирования вопросов и контекста обсуждаемой проблемы, и т.п.). Есть возможность предоставлять необходимый учебный материал электронно для последующей самостоятельной работы с ним.

При объяснении материала мысли излагаются четко и лаконично (в простые предложения), информация подается в виде небольших логически и по смыслу законченных фрагментов.

#### СЕМЕСТР 8

##### Лекция 1.

Тема: Введение. Стек протоколов TCP/IP. Адресация в IP-сетях

Краткая аннотация к лекции.

Понятие, цель и задачи сетевого администрирования. Семейство операционных систем WindowsServer и UbuntuServer. Инструменты администрирования. Стек TCP/IP. История создания стека TCP/IP. Модель OSI. Структура TCP/IP. Документы RFC. Обзор основных протоколов. Утилиты диагностики TCP/IP.

Адресация в TCP/IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP. Структура IP-адреса. Классы IP-адресов. Использование масок. Протокол IPv6. Особые IP-адреса. Протокол ARP.

##### Лекция 2.

Тема: Маршрутизация. Система доменных имен

Краткая аннотация к лекции.

Задача маршрутизации. Таблица маршрутизации. Принципы маршрутизации в TCP/IP. Создание таблиц маршрутизации. Протокол маршрутизации RIP. Протокол маршрутизации OSPF.

Необходимость применения символьных имен. Система доменных имен. Процесс разрешения имен. Записи о ресурсах. Утилита NSLOOKUP. Имена NetBIOS и служба WINS.

##### Лекция 3.

Тема: Автоматизации распределения сетевых параметров

Краткая аннотация к лекции.

Проблема автоматизации распределения IP-адресов. Реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP. Адреса для динамической конфигурации. DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP. Авторизация DHCP-сервера.

#### Лекция 4.

Тема: Служба каталога Active Directory. Управление Active Directory

Краткая аннотация к лекции.

Понятие Active Directory. Структура каталога Active Directory. Объекты каталога и их именование. Иерархия доменов. Доверительные отношения. Организационные подразделения. Планирование Active Directory. Планирование логической структуры. Планирование физической структуры. Учетные записи. Группы пользователей. Групповые политики.

#### Лекция 5.

Тема: Удаленный доступ и виртуальные частные сети

Краткая аннотация к лекции.

Удаленный доступ. Виды коммутируемых линий. Протоколы удаленного доступа. Протоколы аутентификации. Основные понятия и виды виртуальных частных сетей. Протоколы виртуальных частных сетей. Протокол RADIUS.

### 3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

### 3.4. Практические занятия

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Выполнение практических работ проводятся в микрогруппах или парами, в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один обычный обучающийся и один обучающийся с двигательным нарушением; микрогруппа включает одного обучающегося с двигательным нарушением и несколько обычных обучающихся.

В ходе практического занятия используются следующие методы:

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала.

## СЕМЕСТР 8

Практическое занятие 1-2.

Тема: Работа с виртуальной машиной VirtualBox

Цель: научиться работать с виртуальными машинами VirtualBox; научиться настраивать сетевые параметры компьютера; изучить утилиты диагностики TCP/IP

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Запустите программу VirtualBox и виртуальную машину с установленной операционной системой Microsoft Windows Server. Изучить утилиту диагностики TCP/IP Ipconfig. Назначить своей виртуальной машине заданные сетевые параметры. Объединить в сеть виртуальную машину и физический компьютер. Проверить возможность связи между физическим компьютером и виртуальной машиной. Изменить имя виртуальной машины и ввести её в рабочую группу физического компьютера. Проверить способность связи по именам узлов.

Практическое занятие 3-4.

Тема: Маршрутизация в IP-сетях

Цель: научиться объединять две сети при помощи компьютера, исполняющего роль маршрутизатора; научиться настраивать WindowsServer 2003 в качестве маршрутизатора; изучить возможности утилиты route.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 5-6.

Тема: DHCP-сервер: установка и управление

Цель: научиться устанавливать и удалять DHCP-сервер; научиться настраивать область действия DHCP-сервера; научиться выполнять резервирование адресов

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 7-8.

Тема: DNS-сервер: установка и управление

Цель: научиться устанавливать службу DNS; научиться конфигурировать зоны DNS; научиться тестировать службу DNS; научиться применять файл HOSTS.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 9-10.

Тема: Создание домена WindowsServer 2003

Цель: научиться создавать домен WindowsServer; научиться устанавливать службу каталога ActiveDirectory; изучить структуру службы каталога ActiveDirectory.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 11-12.

Тема: Создание и администрирование учетных записей пользователей и групп

Цель: научиться создавать, изменять и удалять учетные записи и группы; научиться задавать и изменять пароли; научиться добавлять учетные записи в группы.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 13-14.

Тема: Присоединение компьютеров к домену. Публикация ресурсов в ActiveDirectory

Цель: научиться присоединять компьютеры к домену; изучить способы публикации ресурсов; научиться задавать и изменять права доступа; запускать приложения от имени другого пользователя

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 15.

Тема: Групповые политики

Цель: изучить способы задания групповых политик; изучить виды параметров групповых политик; изучить объекты групповых политик; научиться задавать групповые политики для разных объектов.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 16.

Тема: Организация файлового сервера

Цель: научиться создавать файловый сервер средствами WindowsServer; изучить настройки файлового сервера; научиться управлять доступом к данным на файловом сервере

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 17.

Тема: Установка и настройка сервера баз данных

Цель: Научиться устанавливать сервер баз данных. Научиться производить предварительное конфигурирование сервера. Научиться создавать пользователей баз данных. Научиться производить резервное копирование и восстановление объектов баз данных.

Оборудование: персональный компьютер с установленной системой виртуализации VirtualBox

Практическое занятие 18.

Тема: Протокол DHCP

Выполнение заданий на настройку службы DHCP в операционной системе Ubuntu

Практическое занятие 19.

Тема: Планирование ActiveDirectory

Выполнение заданий на планирование структуры службы каталогов

Практическое занятие 20.

Тема: Удаленный доступ и виртуальные частные сети

Выполнение заданий на установление удаленного доступа

### **3.5. Лабораторные работы**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.6. Контроль самостоятельной работы**

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата учебно-методическое обеспечение для контроля самостоятельной работы обучающихся по дисциплине предьявляется (по выбору обучающегося): устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с нарушениями функций ОДА устанавливаются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: работа с книгой и другими источниками информации, планы-конспекты; реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы; проектные работы; дистанционные технологии.

Уделяется внимание индивидуальной работе. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы,

и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся с нарушениями функций ОДА.

#### СЕМЕСТР 8

Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Адресация в IP-сетях

Перечень заданий: выполнение заданий на определение адресов сетей, на принадлежность адреса к подсети, на разделение сети на подсети

Контроль самостоятельной работы 2.

Тема: Маршрутизация

Перечень заданий: построение схемы сети небольшой компании

### 3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

## 4. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации и поститоговый контроль для лиц с нарушениями функций ОДА устанавливаются с учетом их психофизиологических особенностей. При необходимости все виды аттестации проходит в несколько этапов.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Формы и сроки проведения промежуточного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата формами текущего контроля, промежуточной аттестации и поститогового контроля используются (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- устный ответ;
- письменный ответ;
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении всех форм контроля учитываются психофизическое развитие и ограничения здоровья. Время выполнения заданий для лиц с нарушениями функций ОДА может быть увеличено, но не более чем на 30 минут.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата материалы ко всем видам аттестации предъявляться (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):



- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

### **Рекомендуемые формы контроля и оценки результатов обучения лиц с нарушением функций ОДА:**

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
  - с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и итогового контроля (Приложение 1).

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

### **5.1. Основная литература**

1. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97536.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Жердев, А. А. Администрирование информационных систем : практикум / А. А. Жердев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-906846-77-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78546.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Михайлов, В. В. Администрирование информационных систем : учебное пособие / В. В. Михайлов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80407.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Бойченко, А. В. Основы открытых информационных систем : учебное пособие / А. В. Бойченко, В. К. Кондратьев, Е. Н. Филинов. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 160 с. — ISBN 5-7764-0284-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

- <https://www.iprbookshop.ru/11043.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-3335-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142298.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  3. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1409-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64560.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  4. Федотов, Е. А. Администрирование программных и информационных систем : учебное пособие / Е. А. Федотов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 136 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27280.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата обеспечены печатными и электронными ресурсами в форме, адаптированной к ограниченным возможностям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме
- в форме электронного документа
- в форме аудиофайла

2. Каждому обучающемуся с нарушениями функций ОДА обеспечен доступ к библиотечным ресурсам и сети Интернет и предоставлен не менее чем одним учебным, методическим и (или) электронным изданием в форме, адаптированной к ограничениям здоровья.

3. Для обучения лиц с нарушениями функций ОДА комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Справочники по Windows <http://www.microsoft.com/ru-ru>
2. Отечественная операционная система Astra Linux <http://astra-linux.com/>
3. Безопасность сетевой инфраструктуры <http://www.infotecs.ru/>
4. Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn <https://bb.usurt.ru>

## 5. Платформа управления базами данных: SQL Server

### 6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

## 7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](http://eios.ggpi.org)).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](http://eios.ggpi.org)).

## 8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010, Яндекс.Браузер.

Учебный корпус 1, аудитории(я) 219, 235.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС института ([eios.ggpi.org](http://eios.ggpi.org)).

Образовательная среда организации, организация рабочих мест обучающихся, технические и программные средства общего и специального назначения соответствуют Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), а именно:

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройств ввода информации (при необходимости);
- используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрено расположение рабочих мест в первых рядах у окна и в среднем ряду.

## 9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплина/ Семестр	Объем аудиторной работы				Перечень контрольных мероприятий	Максималь ное кол-во баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	Прак	Лаб	КСР					
Администри рование операционн ых систем 8 семестр	10	40		4	1. Контроль посещаемости лекций	10	+1 балл за дополнения; +3 балла за подготовку дополнительног о методического материала	–3 балла за невыполнение в установленные сроки	зачёт
					2. Контроль посещаемости семинарских занятий и занятий КСР	44			
					3. Работа на семинарских занятиях и занятиях КСР	110			
					<u>Контрольные мероприятия</u>				
					1. Тестирование	10			
					2. Контрольная работа	10			
<u>Компенсационные мероприятия</u>									
					Подготовка доклада	10			допуск к зачету - 50%
ВСЕГО						184 (без компенсации)			
«автомат» - 70 %									

**Лист регистрации изменений и дополнений к РПД**  
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,  
при необходимости внесения изменений на следующий год –  
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### **1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине**

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств(ФОС) по дисциплине «Администрирование операционных систем» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Администрирование операционных систем» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля(текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций**

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осуществлять администрирование процесса установки сетевых устройств и программного обеспечения
Индикатор достижения компетенции	ИПК 5.1 Знает: принципы функционирования сетевых аппаратных средств их архитектуру и принципы функционирования ИПК 5.2 Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, настраивать сетевые устройства ИПК 5.3 Владеет: способностью подключения и установки сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов)

### **3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания**

3.1 Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестирование, контрольная работа.

3.2 *Формы текущего контроля и критерии их оценивания*

#### **Форма контроля 1 - Типовые тестовые задания**

Типовой тест:

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-5: ИПК-5.1, ИПК-5.2., ИПК-5.3.

Время выполнения заданий: 25 минут

Критерии оценивания:

- верные ответы на 90% вопросов – «отлично»;

- верные ответы на 70% вопросов – «хорошо»;
- верные ответы на 50% вопросов – «удовлетворительно»;
- меньше 50% ответов на вопросы – «неудовлетворительно».

1. Укажите, из каких частей состоит учетная запись пользователя в Windows Server:

- а) имя пользователя и условий маршрутизации;
- б) только имя пользователя;
- в) имя пользователя и рабочая группа или домен;
- г) только рабочая группа или домен.

2. Укажите как можно войти в систему:

- а) только под учетной записью группы;
- б) только под учетной записью пользователя;
- в) под учетной записью пользователя или под учетной записью группы;
- г) одновременно использовать две учётных записи пользователя и группы.

3. SID это:

- а) протокол;
- б) встроенная учётная запись;
- в) идентификатор безопасности;
- г) цифровая подпись.

4. После удаления учетной записи, создали запись с тем же именем. Получит ли новый пользователь привилегия и разрешения прежнего?

- а) нет;
- б) да, всегда;
- в) да, если запомнить пароль входа;
- г) невозможно создать учётную запись с тем же именем.

5. В какую встроенную группу в Windows Server должен входить пользователь, что бы создавать учетные записи, изменять состав групп, устанавливать принтеры, управлять общими ресурсами:

- а) операторы архива;
- б) гости;
- в) опытные пользователи;
- г) администраторы.

6. В какую встроенную группу в Windows Server должен входить пользователь, что бы выполнять ограниченный круг задач по администрированию своих рабочих станций:

- а) опытные пользователи;
- б) гости;
- в) операторы архива;
- г) администраторы.

7. По умолчанию для доступа к окну приветствия Windows Server применяется сочетание клавиш: а) Ctrl+Alt+Ins;



- б) Ctrl+Alt+Del;
- в) Ctrl+Tab+Del;
- г) Esc+Alt+Del.

8. Набор правил, в соответствии с которыми производится настройка рабочей среды Windows, называется:

- а) законы;
- б) протоколы;
- в) сценарии;
- г) групповая политика.

9. Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах:

- а) интерфейс;
- б) протокол;
- в) сценарии;
- г) групповая политика.

10. Перед передачей по сети информация формируется в:

- а) файлы;
- б) пакеты;
- в) контейнеры;
- г) архивы.

## **Форма контроля 2 –Типовая контрольная работа**

Типовая контрольная работа.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-5: ИПК-5.1, ИПК-5.2., ИПК-5.3.

Время выполнения заданий: 45 минут

Критерии оценивания:

Обучающимся предлагается выполнить серию из пяти заданий.

Для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить 2 задания.

Для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить 3 задания.

Для получения оценки «отлично» необходимо выполнить все задания.

1. Почтовые серверы, их администрирование.
2. Безопасность информационных служб в сети Интернет.
3. Служба каталогов Active Directory.
4. Сайты, межсайтовые соединения.
5. Клиент-серверные и одноранговые ОС.

### *3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля*

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.

3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

#### **4 Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания**

*4.1 Промежуточная аттестация проводится в виде: зачета*

*4.2. Содержание оценочного средства*

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-5: ИПК-5.1, ИПК-5.2., ИПК-5.3.

Примерные вопросы к зачету

1. Общая характеристика сетевых свойств ОС семейства Microsoft Windows.
2. Организация сети рабочей группы. Основные задачи и методы администрирования.
3. Общие свойства сети на базе сервера. Основные задачи администрирования на уровне сети масштаба рабочей группы, кампуса, корпорации.
4. Конфигурирования стека TCP/IP в локальной сети. Выбор структуры IP-сетей, настройка и контроль параметров.
5. Сетевая модель Windows Server.
6. Состав и свойства сетевых компонентов Windows.
7. Командные средства конфигурирования сети в Windows.
8. Организация сети рабочей группы. Управление сетевыми ресурсами.
9. Управление пользователями в сети рабочей группы. Сквозная и явная аутентификация в сети.
10. Доменная модель Microsoft Network. Доверительные отношения.
11. Установка Windows Server и организация домена.
12. Планирование ролей сервера, установка контроллера домена.
13. Использование динамической конфигурации хостов сети. Свойства сервера DHCP, взаимодействие клиентов и DHCP-сервера.
14. Задача и способы именования в сети. Система именования NetBIOS и способы трансляции NetBIOS-имен.
15. Служба WINS. Свойства WINS-сервера, взаимодействие клиентов и WINS-сервера. Администрирование WINS.
16. Система доменных имен DNS, конфигурирование сервера DNS.
17. Настройка службы маршрутизации и удаленного доступа.
18. Учетные записи Windows Server, использование локальных и доменных учетных записей, свойства встроенных учетных записей. Процесс аутентификации.
19. Классификация групп пользователей, свойства и привилегии локальных и глобальных групп.
20. Компоненты системы безопасности, маркеры доступа и списки контроля доступа к ресурсам.
21. Типы объектов безопасности и разрешения доступа. Механизм проверки разрешений доступа.

22. Стандартные и специальные разрешения доступа к файлам и каталогам NTFS. Использование наследования и свойства владения.
23. Управление доступом к сетевым и принтерным ресурсам в домене.
24. Свойства и применение локальной групповой политики.
25. Основные понятия Active Directory. Применение оснасток Windows для работы с объектами AD.
26. Основные проблемы сетевой интеграции различных операционных систем и методы их решения. Задачи согласования на различных уровнях сетевой модели.
27. Межплатформенные файловые средства. Применение программных средств, основанных на протоколе CIFS.
28. Межплатформенные файловые средства. Применение программных средств, основанных на протоколе NFS.
29. Проблема согласования учетных записей пользователей и средства ее решения.

#### 4.3 Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то обучающийся сдает зачет.

##### Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения компетенции (-ий)	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Сформирована	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирована	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

#### 4.4 Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов, то сдает зачет по вопросам.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.

5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

## 5 Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

**Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенций: ПК-5: ИПК-5.1, ИПК-5.2., ИПК-5.3.**

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осуществлять администрирование процесса установки сетевых устройств и программного обеспечения
Индикатор достижения компетенции	ИПК 5.1. Знает: принципы функционирования сетевых аппаратных средств их архитектуру и принципы функционирования. ИПК 5.2. Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, настраивать сетевые устройства. ИПК 5.3. Владеет: способностью подключения и установки сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов).

Время выполнения 30 минут

Задание:

Определить, находятся ли два узла А и В в одной подсети или в разных подсетях, если адреса компьютера А и компьютера В соответственно равны: 26.219.123.6 и 26.218.102.31, маска подсети 255.192.0.0.

Ключ к заданию.

Решение

1. Переведите адреса компьютеров и маску в двоичный вид.
2. Для получения двоичного представления номеров подсетей обоих узлов выполните операцию логического умножения AND над IP-адресом и маской каждого компьютера.
3. Двоичный результат переведите в десятичный вид.
4. Сделайте вывод.

Процесс решения можно записать следующим образом:

Компьютер А:

IP-адрес: 26.219.123.6 =	00011010. 11011011. 01111011. 00000110
Маска подсети: 255.192.0.0 =	11111111. 11000000. 00000000. 00000000

Компьютер В:

IP-адрес: 26.218.102.31=	00011010. 11011010. 01100110. 00011111
--------------------------	--

Маска подсети: 255.192.0.0 =	11111111. 11000000. 00000000. 00000000
------------------------------	--

Получаем номер подсети, выполняя операцию AND над IP-адресом и маской подсети.

Компьютер А:

AND	00011010. 11011011. 01111011. 00000110			
	11111111. 11000000. 00000000. 00000000			
	00011010. 11000000. 00000000. 00000000			
	26	192	0	0

Компьютер В:

AND	00011010. 11011010. 01100110. 00011111			
	11111111. 11000000. 00000000. 00000000			
	00011010. 11000000. 00000000. 00000000			
	26	192	0	0

**Ответ:** номера подсетей двух IP-адресов совпадают, значит компьютеры А и В находятся в одной подсети. Следовательно, между ними возможно установить прямое соединение без применения шлюзов.

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
  - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
  - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
  - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
  - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

### Шкала оценивания сформированности компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий)

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
--	------------------------------------	----------------------	---------------------------

Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

*Методические указания для проверки остаточных знаний*

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.