

СОГЛАСОВАН

решением Ученого совета
АНО ВО «МБИ
имени Анатолия Собчака»
(протокол от «25» декабря 2025 г. № 7)

УТВЕРЖДЕН

приказом ректора
АНО ВО «МБИ
имени Анатолия Собчака»
от «30» декабря 2025 г. № 59

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

Операционные системы

направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Прикладная информатика в экономике

уровень образования
высшее образование - бакалавриат

форма обучения
заочная

год набора
2026

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА ФОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	7
4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА	8
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
5.1.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:	8
5.2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	10
5.3 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ	20
5.4 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	22
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ	28
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	29
7.1.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	32
7.2.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	32

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	Знать: место операционной системы (ОС) в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС, основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС. средства операционных систем и оболочек для решения стандартных задач в рамках профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: пользоваться инструментальными средствами ОС Windows и Linux, создать командный файл с использованием управляющих конструкций интерпретатора командной строки, использовать команды управления системой, пользоваться справочной службой ОС. использовать средства операционных систем и оболочек для решения стандартных задач в рамках профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; Владеть: навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов. навыками использования средств ОС и оболочек для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности.

1.2. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции

– , на уровне знаний: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем;

– на уровне умений: управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

– на уровне навыков: управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

2. СТРУКТУРА ФОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Таблица – 1.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости / промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
Раздел 1. Основные понятия операционных систем и процессов Тема 1.1. Назначение и функции операционных систем	Текущий контроль	Основные понятия и концепции ОС. История эволюции ОС. Классификация ОС. Архитектура ОС. Способы построения ОС. Обзор современных ОС и операционных оболочек.	ДП – доклад с презентацией, Т – тест Круглый стол	устная/ письменная
Тема 1.2. Интерфейс пользователя	Текущий контроль	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения. Виды интерфейсов. Взаимодействие пользователя с ОС. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.	доклад с презентацией Т – тест Кейс Круглый стол реферат	Устная письменная
Тема 1.3. Операционное окружение	Текущий контроль	Понятие операционного окружения. Состав и назначение (сервисные программы поддержки операционного назначения).	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 1.4. Управление процессами и задачами в операционных системах	Текущий контроль	Понятие процесса. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС. Состояние процесса. Операции над процессами. Процессы и потоки (нити). Взаимодействие процессов. Уровни планирования. Параметры планирования и требования к алгоритмам. Методы взаимодействия процессов.	Т – тест, ДП – доклад с презентацией кейс Круглый стол реферат	Устная письменная
Тема 1.5. Система управления вводом – выводом	Текущий контроль	Основные концепции организации ввода – вывода. Режимы управления вводом – выводом. Закрепление устройств, общие устройства ввода – вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод – вывод	Круглый стол реферат, Т – тест кейс	Устная письменная
Тема 1.6. Организация памяти компьютера.	Текущий контроль	Физическая организация. Логическая память. Связывание адресов. Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью. Динамическое распределение, свопинг. Сегментная, страничная и сегментно-страничная организация памяти. Защита памяти. Файлы и	Т – тест, ДП – доклад с презентацией кейс Круглый	Письменная устная

Номер и наименование разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости / промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
		разделы подкачки. Размещение файла подкачки.	стол реферат	
Раздел 2. Аппаратно – независимые свойства операционных систем Тема 2.1. Разделы HDD, файловые системы	Текущий контроль	Структура описания раздела. Логический диск. Преимущества использования разделов. Структура диска, разбитого на разделы. Виды логических разделов. Программы для работы с разделами. Тома и разделы в ОС Microsoft. Тома в UNIX-подобных ОС. Файловая система. Классификация файловых систем. Особенности файловых систем. Реализации файловых систем. Примеры файловых систем.	К – коллоквиум, Т – тест Кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.2. Аудит и мониторинг операционных систем	Текущий контроль	Способы планирования заданий пользователей. Microsoft Management Console (MMC). Политика аудита системы. Аудит объектов. Средства аудита. Средства мониторинга. Метрики мониторинга и анализ собранных данных.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.3. Защита и безопасность в операционных системах	Текущий контроль	Сохранность и защита программных систем. Windows File Protection. Windows Resource Protection. Защищаемые ресурсы. ACL. Файловые системы с ACL. Сетевые ACL. Основные понятия информационной безопасности. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности. Защитные механизмы ОС. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. Предоставление ресурсов в совместное использование. Защита сетевых ресурсов с помощью разрешений доступа. Обзор некоторых ОС с точки зрения их защищенности.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.4. Сетевые операционные системы. Рабочие группы. Уровни OSI	Текущий контроль	Сетевая операционная система. Основное назначение. Сетевые сервисы. Номера портов. Список соответствия между сетевыми службами и номерами портов. Состояние сетевых служб операционной системы. Проверка доступности сетевых служб. Сетевая модель OSI. Уровни модели OSI. Семейство TCP/IP. Семейство IPX/SPX.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.5. Доменная модель	Текущий контроль	Домен. Контроллер домена. Создание групповых политик. Средства администрирования. Применение групповых политик. Клиенты, которые могут использовать групповую политику. Сценарии подключения и отключения. Делегирование прав на администрирование групповых политик. Управление пользовательскими документами и кэшированием	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная

Номер и наименование разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости / промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
		на стороне клиента. Доменное имя. Виды доменных имён.		
Тема 2.6. Система доменных имен DNS	Текущий контроль	Ключевые характеристики DNS. Дополнительные возможности. Пространство доменных имен. Терминология и принципы работы. Разрешение имен. Делегирование. Рекурсия. Обратный DNS-запрос. Ресурсные записи службы DNS. Зарезервированные доменные имена. Информация о домене. Регистрация домена. Локализация контроллера домена.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.7. Служба динамического конфигурирования хостов DHCP	Текущий контроль	Служба динамического конфигурирования хостов DHCP. Распределение IP-адресов. Области DHCP. Опции DHCP. Устройство протокола. Реализации. Этапы настройки сетевого клиента. Интеграция служб DNS и DHCP. Динамическая регистрация имен в службе DNS.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.8. Управление объектами каталога, Active Directory	Текущий контроль	Управление учетными записями пользователей. Разрешения и политики безопасности. Управление учетными записями групп в Windows. Глобальные и универсальные группы. Локальные доменные группы. Категории групп. Active Directory (AD). Структура AD. Объекты AD. Леса, деревья и домены. Физическая структура и репликация.	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Тема 2.9. Совершенствование операционных систем	Текущий контроль	Основные пути развития ОС. Мультимедиа и гипермедиа. Аудио и сенсорное сопровождение. Использование систем виртуализации и облачных вычислений	Т – тест, К – коллоквиум кейс Круглый стол реферат	Письменная Устная
Все темы и разделы:	Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по овладению теоретическими знаниями и практическими навыками	Т – тест (1-30)	Письменная
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопросы 1. Назначение и функции операционных систем. 2. Понятие операционной среды. 3. Понятие прерывания. Внешние и внутренние прерывания. Обработка супервизорами операционной системы. 4. Понятия вычислительного процесса. Диаграмма состояний процесса. Дескриптор задачи. 5. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения. 6. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим	Вопросы к ГИА	Итоговый контроль по дисциплине

Номер и наименование разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости / промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
		разделения времени. 7. Классификация операционных систем. 8. Планирование и диспетчеризация процессов и задач. 9. Дисциплины диспетчеризации, их классификация. 10. Дисциплина диспетчеризации процессов «в порядке очереди» – First-Come, FirstServed (FCFS).		

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, владений выражается в пятибалльной системе.

Таблица 3.1 – Текущий контроль

№ п/п	Виды работ	Критерии оценивания			
		Неудовлетворительно (2 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
3	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица 3.2 – Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции

Неудовлетворительно (2 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Компетенция не освоена. Обучающийся не показывает знания, входящие в состав	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции,	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач,

компетенции, не понимает их необходимость и/или не может их применять	имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач	умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.
---	---	---	--

4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА

Таблица 4.1 – Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
Неудовлетворительно (2 балла)	Демонстрирует непонимание проблемы, не восприятие материала. Работа незакончена и/или это плагиат
Удовлетворительно (3 балла)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер
Хорошо (4 балла)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения
Отлично (5 баллов)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

Таблица - 5.1 Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Доклад с презентацией	1. Дисциплина диспетчеризации процессов «с фиксированным приоритетом» - Round Robin (RR). 2. Дисциплина диспетчеризации процессов «приоритет зависит от времени обслуживания» - Shortest-Job-First (SJF). 3. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов. 4. Физическая организация памяти компьютера. Принцип локальности обращений. 5. Организация логической памяти. Понятие сегмента. 6. Связывание физического и логического пространства адресов. 7. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью. 8. Схема управления памятью с фиксированными разделами. 9. Схема управления памятью «один процесс в памяти». 10. Оверлейная структура управления памятью.
реферат	1. Динамическое распределение памяти. Свопинг. 2. Схема управления памятью с переменными разделами. 3. Страничная организация памяти. 4. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти. 5. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти. 6. Концепции организации ввода-вывода в операционных системах. 7. Основные функции супервизора ввода-вывода операционной системы. 8. Режимы управления вводом-выводом. 9. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода. 10. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица оборудования.
задания	1. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами список, флажок, индикатор хода работы. 2. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами раскрывающийся список, переключатель, полосковый регулятор. 3. Найдите 3 примера диалоговых окон с

Наименование оценочных средств	Содержание задания
	элементами счетчик, кнопка, переключатель. 4. Получите справочные сведения об элементах диалогового окна «Свойства: Корзина» - «Глобальные». 5. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, раскрывающийся список, индикатор хода работы. 6. Используя ОС Windows 10, проделайте действия и представьте в отчете описание и распечатки с экрана по изучению свойств и атрибутов файлов согласно варианту, выданному преподавателем: 7. Приведите знаки, запрещенные к использованию в именах файлов. Определите атрибуты конкретного файла (месторасположение файла, размер файла, занимаемое место на диске, дата создания, дата последней модификации, дата последнего открытия), приведите навигацию определения этих атрибутов, снабдите ответ распечаткой; 8. Приведите расширения для архивных файлов, на примере какого-либо файла приведите навигацию индексирования и архивирования файла, приведите распечатку; 9. Сделайте файл невидимым для обычного просмотра, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой; 10. Сделайте файл доступным только для чтения и печати, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;
Круглый стол	1. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица виртуальных логических устройств. Таблица прерываний. 2. Организация внешней памяти на магнитных дисках. 3. Логическая структура магнитного диска. 4. Функции файловой системы и иерархия данных. 5. Имена, типы и атрибуты файлов. 6. Файловая система FAT, VFAT и FAT32. Таблица размещения файлов. 7. Файловая система HPFS, структура раздела. 8. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы. 9. Пример конкурирующих процессов. 10. Средства синхронизации и связи взаимодействующих вычислительных процессов (блокировка памяти, специальные команды, семафоры, мониторы, почтовые ящики)
коллоквиум	1. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Модель Холта. Стратегии борьбы с тупиками. 2. Основные принципы построения ОС. Принцип модульности. 3. Основные принципы построения операционных систем. Принцип особого режима работы. Принцип виртуализации. 4. Основные принципы построения операционных систем. Принцип мобильности. Принцип совместимости. 5. Основные принципы построения ОС. Принцип генерируемости. Принцип открытости. Принцип обеспечения безопасности вычислений. 6. Общая характеристика операционной системы Windows, этапы развития. 7. Пользовательский интерфейс и элементы графической оболочки Windows. Вспомогательные инструментальные средства Windows. 8. Программная оболочка для управления файлами Windows FAR Manager. Сервисные функции и главное меню. 9. Микроядерные операционные системы. 10. Макроядерные операционные системы. 11. Интерфейсы операционных систем. Графический интерфейс. 12. Оболочка операционной системы. 13. Контроль доступа в операционную систему. 14. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционных систем. 15. Выявление вторжений. Аудит системы. 16. Анализ современных операционных систем с точки зрения их защищенности. 17. Операционные системы семейства UNIX. Их особенности. 18. Операционная система QNX. 19. Операционная система OS/2. 20. Операционные системы Windows 7/10.
Тест	Темы тестовых заданий: Тема 1.1. Назначение и функции операционных систем Тема 1.2. Интерфейс пользователя Тема 1.3. Операционное окружение Тема 1.4. Управление процессами и задачами в операционных системах Тема 1.5. Система управления вводом – выводом Тема 1.6. Организация памяти компьютера. Тема 2.1. Разделы HDD, файловые системы Тема 2.2. Аудит и мониторинг операционных систем Тема 2.3. Защита и безопасность в операционных системах Тема 2.4. Сетевые операционные системы. Рабочие группы. Уровни OSI Тема 2.5. Доменная модель Тема 2.6. Система доменных имен DNS

Наименование оценочных средств	Содержание задания
	Тема 2.7. Служба динамического конфигурирования хостов DHCP Тема 2.8. Управление объектами каталога, Active Directory Тема 2.9. Совершенствование операционных систем

5.2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Первая контрольная точка - в форме доклада (письменная).

Темы докладов: Темы докладов с презентацией

1. История развития операционных систем (ОС).
2. Общие сведения об ОС. Понятие. Назначение, функции.
3. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС.
4. Классификация ОС.
5. Требования, предъявляемые к ОС.
6. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.
7. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.
8. Архитектура типовой микро ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация.
9. Основные регистры ЭВМ. Форматы данных и команд. ОС как средство управления ресурсами ЭВМ.
10. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерываний. Приоритеты прерываний.
11. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.
12. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации процесса. Понятие события.
13. Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.
14. ОС в управлении вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод.
15. Пример управления вводом-выводом.
16. Управление реальной памятью. Механизм разделения памяти.
17. Разделение памяти с динамическими разделами.
18. Разделение памяти с фиксированными разделами.
19. Разделение памяти с перемещаемыми разделами.
20. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Фрагментация памяти.
21. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.
22. Методы реализации виртуальной памяти.
23. Сегментное распределение виртуальной памяти.
24. Страничное распределение виртуальной памяти.
25. Странично-сегментное распределение виртуальной памяти.
26. Файловая система. Структура файловой системы. Типы файлов.
27. Логическая организация файловой системы.
28. Физическая организация файловой системы.
29. Файловые операции, контроль доступа к файлам.
30. Примеры файловых систем.
31. Организация хранения данных.
32. Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Задачи алгоритмов планирования.
33. Планирование в системах пакетной обработки данных.

34. Планирование в интерактивных системах.
35. Планирование в системах реального времени.
36. Распределение ресурсов. Понятие взаимоблокировки.
37. Условия взаимоблокировок и моделирование.
38. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.
39. Избежание взаимоблокировок.
40. Предотвращение взаимоблокировок.
41. Основные понятия безопасности. Базовые технологии безопасности.
42. Классификация угроз. Аутентификация, авторизация, аудит.
43. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.
44. Вирусы и антивирусы.
45. Структура различных видов ОС (MS-DOS, Windows, Linux, Unix).
46. Загрузка ОС.
47. Графический интерфейс. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск команд, выполнение.
48. Работа с командами на примере различных видов ОС.
49. Работа с файлами и каталогами в различных видах ОС.
50. Работа с дисками в различных видах ОС.
51. Монтирование файловых систем различных типов.
52. Средства управления и обслуживания ОС.
53. Управление процессами в ОС.
54. Работа с текстовым редактором.
55. Работа с архиваторами.
56. Работа с операционными оболочками.
57. Эмуляторы ОС.
58. Установка ОС

Методические рекомендации:

Обучающийся может подготовить не более пяти докладов с презентацией. Критерии оценки одного доклада с презентацией: 5 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно; 4 балла, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса; 3 балла, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты; 2 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

Методические указания по написанию доклада с презентацией. Требования, предъявляемые к докладу с презентацией:

1. Объем доклад не должен превышать 5-8 страниц. Печать производится через 1,5 интервала, размер шрифта 14, с выравниванием по ширине. Левое поле листа 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее 20 мм. Текст должен оформляться абзацами с отступом 1,25 см.
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
4. Доклад должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
5. Каждый абзац доклад должен содержать только одну основную мысль.
6. Доклад должен показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
7. Доклад должен содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

контрольная точка - в форме теста (письменная).

Тесты

1. KDE, GNOME, Xfce - это названия ...
 - оболочек операционной системы Linux
 - операционных систем
 - графических редакторов
 - браузеров
 - сред разработки
2. FAT32, Ext2, NTFS - это ...
 - названия различных операционных систем
 - названия различных файловых систем
 - виды кодировки файлов
 - расширения файлов
3. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных
 - периферийных устройств
 - драйверы
 - утилиты
 - библиотеки
 - оболочки
4. Функции, выполняемые операционной системой:
 - управление устройствами
 - управление процессами
 - управление памятью
 - управление данными
 - создание текстовых документов
 - программирование
5. Резидентная часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы
 - системы
 - ядро операционной системы
 - оболочка операционной системы
 - транзитная часть операционной системы
 - драйвера
 - периферия
6. В зависимости от назначения компьютера, на котором системы установлены выделяют ...
 - Клиентские ОС
 - Серверные ОС
 - Системы общего назначения
 - Системы реального времени
 - Прочие специализированные системы
7. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название...
 - корневой
 - начальной
 - стартовой
 - папки верхнего уровня
8. jpg, gif, png, tiff - это ...
 - названия различных файловых систем
 - расширения графических файлов (рисунков)
 - расширения текстовых файлов
 - расширения программных файлов

9. txt, doc – это:

- названия различных файловых систем
- расширения графических файлов (рисунков)
- расширения текстовых файлов
- расширения программных файлов

10. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой ...

- Apple
- IBM
- HP
- Acer

11. Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ...

- 3
- 3.1
- NT
- 95

12. Дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды ...

- KDE
- Gnome
- Xfce
- lxde

13. Принципиальные отличия Linux от Windows:

открытость кода операционной системы

- простота использования
- наличие нескольких графических оболочек
- наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
- широкая известность и популярность

14. Windows 3.1 — это название...

- исторически первой операционной системы, выпущенной Microsoft
- одной из оболочек операционной системы MS DOS
- среды программирования
- текстового редактора

15. Создатель операционной системы Linux:

- Линус Торвальдс
- Билл Гейтс
- Эндрю Таненбаум
- Пол Аллен

16. Классификационный признак «по назначению» предполагает выделение следующих видов операционных систем:

- Системы общего назначения
- Системы реального времени
- Специализированные системы
- Клиентские ОС
- Серверные ОС

17. Современные операционные системы компании Microsoft носят название...

Windows

- Linux
- Microsoft
- MacOS
- Solaris

- BSD

18. Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область:

- файл
- папка
- документ
- раздел

19. Транзитные части операционных систем:

- оболочки
- утилиты (utilities)
- системные библиотеки подпрограмм
- системный загрузчик
- ядро
- драйверы устройств
- прикладные программы

Инструкция по выполнению. Выбрать один правильный ответ

Критерии оценивания: • 5 баллов выставляется, если обучающийся ответил правильно на 100-85% заданий теста; • 4 балла выставляется, если обучающийся ответил на 84-69 % заданий; • 3 балла выставляется, если обучающийся ответил на 68-50% заданий; 2 балла выставляется, если обучающийся ответил менее, чем на 50 % заданий.

Контрольная точка в форме круглого стола (устная).

1. Динамическое распределение памяти. Свопинг.
2. Схема управления памятью с переменными разделами.
3. Страничная организация памяти.
4. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти.
5. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти.
6. Концепции организации ввода-вывода в операционных системах.
7. Основные функции супервизора ввода-вывода операционной системы.
8. Режимы управления вводом-выводом.
9. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода.
10. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица оборудования.
11. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица виртуальных логических устройств. Таблица прерываний.
12. Организация внешней памяти на магнитных дисках.
13. Логическая структура магнитного диска.
14. Функции файловой системы и иерархия данных.
15. Имена, типы и атрибуты файлов.
16. Файловая система FAT, VFAT и FAT32. Таблица размещения файлов.
17. Файловая система HPFS, структура раздела.
18. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы.
19. Пример конкурирующих процессов.
20. Средства синхронизации и связи взаимодействующих вычислительных процессов (блокировка памяти, специальные команды, семафоры, мониторы, почтовые ящики)

Критерии оценивания:

Представление точки зрения. Оценивается чёткость речи, использование замечаний, убедительность предложений, а также владение собой: непринуждённость, установление зрительного контакта с аудиторией, уважительное отношение к оппонентам.

Стратегия выступления. Оценивается организация речи и риторика: тщательность и

целенаправленность аргументации, использование времени, убедительные формулировки.

Содержание. Оценивается качество доказательств и эффективность опровержений. Например, логическая и фактическая обоснованность аргументов, защита от контраргументов.

Командная работа. Оценивается сплочённость команды, их поведение: хорошая ли работа вместе, проявление уважения к оппонентам.

Обмен мнениями. Оценивается, предлагали ли участники конструктивные советы оппонентам, с какой вежливостью они делились отзывами.

Глубина поставленных и рассмотренных вопросов. Также важно оценить, насколько верными были ответы и качество этих ответов.

Активность и глубина подготовки отдельных подгрупп, участников и занятия в целом.

Контрольная точка в форме коллоквиума (устная).

Вопросы для коллоквиума

1. Назначение и функции операционных систем
2. Понятие операционной среды
3. Понятие прерывания. Внешние и внутренние прерывания. Обработка супервизорами операционной системы.
4. Понятия вычислительного процесса. Диаграмма состояний процесса. Дескриптор задачи.
5. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения.
6. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени.
7. Классификация операционных систем.
8. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.
9. Дисциплины диспетчеризации, их классификация.
10. Дисциплина диспетчеризации процессов «в порядке очереди» – First-Come, First-Served (FCFS).
11. Дисциплина диспетчеризации процессов «с фиксированным приоритетом» - Round Robin (RR).
12. Дисциплина диспетчеризации процессов «приоритет зависит от времени обслуживания» - Shortest-Job-First (SJF).
13. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
14. Физическая организация памяти компьютера. Принцип локальности обращений.
15. Организация логической памяти. Понятие сегмента.
16. Связывание физического и логического пространства адресов.
17. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
18. Схема управления памятью с фиксированными разделами.
19. Схема управления памятью «один процесс в памяти».
20. Оверлейная структура управления памятью.

Вариант 2

1. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Модель Холта. Стратегии борьбы с тупиками.
2. Основные принципы построения ОС. Принцип модульности.
3. Основные принципы построения операционных систем. Принцип особого режима работы. Принцип виртуализации
4. Основные принципы построения операционных систем. Принцип мобильности. Принцип совместимости.
5. Основные принципы построения ОС. Принцип генерируемости. Принцип открытости. Принцип обеспечения безопасности вычислений.
6. Общая характеристика операционной системы Windows, этапы развития.

7. Пользовательский интерфейс и элементы графической оболочки Windows. Вспомогательные инструментальные средства Windows.
8. Программная оболочка для управления файлами Windows FAR Manager. Сервисные функции и главное меню.
9. Микроядерные операционные системы.
10. Макроядерные операционные системы.
11. Интерфейсы операционных систем. Графический интерфейс.
12. Оболочка операционной системы.
13. Контроль доступа в операционную систему.
14. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционных систем.
15. Выявление вторжений. Аудит системы.
16. Анализ современных операционных систем с точки зрения их защищенности.
17. Операционные системы семейства UNIX. Их особенности.
18. Операционная система QNX.
19. Операционная система OS/2.
20. Операционные системы Windows 7/10

Методические рекомендации:

Обучающийся может подготовить не более двух ответов на вопросы к коллоквиуму. Критерии оценивания одного ответа: 5 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно; 4 балла, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса; 3 балла, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты; 2 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете

Контрольная точка - в форме заданий (письменная).

Практические задания к первой аттестации

Задание 1. 1. Опишите отличительные особенности Windows 10;

2. Раскройте назначение всех модулей исполняющей системы Windows 10;

3. Перечислите и дайте определения каждому элементу пользовательского интерфейса;

4. Приведите данные сопоставительного анализа операционных систем Windows 7 и Windows 10;

5. Приведите развернутые данные о системных требованиях к компьютеру, на котором собираются установить ОС Windows 10.

Задание 2. 1. После запуска программы или окна папки на ПЗ появляется кнопка, соответствующая открытому окну. В каких целях удобно использовать эти кнопки?

Приведите область уведомлений на ПЗ и раскройте её содержимое;

2. Нажмите кнопку «Пуск» и выберите команду «Выключение компьютера». Какие варианты завершения работы предусмотрены на вашем компьютере?

3. Используя кнопку «Пуск» найдите стандартную программу WordPad. Опишите путь до запуска этой программы;

4. Настройте объем «Корзины» на 20% от объема дисков и опишите ваши действия.

Как распределить объем «Корзины» по отдельным дискам? Приведите распечатку меню «Свойства: Корзина».

5. Найдите на ПЗ цифровые часы и индикатор языковой панели. Опишите, как их настроить. Найдите индикатор управления питанием. Объясните его функции.

Задание 3. 1. Откройте окна «Мой компьютер» и обозреватель Internet Explorer.

Опишите все способы переключения между этими окнами. Чем отличается активное окно от фонового?

2. Запустите программу «Проводник» и выполните следующие операции: уменьшите размер окна разными способами, опишите их; прокрутите содержимое окна, используя полосы прокрутки; откройте оконное меню. Выберите поочередно все его команды. Обратите внимание на то, какие

изменения происходят с окном; переместите окно по экрану, опишите, как вы это сделали?

3. Откройте на экране четыре окна, упорядочьте их с помощью контекстного меню каскадом, сверху вниз, слева направо, опишите свои действия. Покажите приемы переключения между окнами. Восстановите первоначальное положение окон на экране;

4. Откройте несколько окон на экране. Прodelайте на экране и опишите, как только с помощью клавиатуры можно переместить окно, переключаться между окнами, свернуть, развернуть, закрыть окно.

5. Запустите окна «Мой компьютер», «Корзина», «Мои документы». Прodelайте и опишите действия над окнами по их упорядочению каскадом, сверху вниз и слева направо. Переместите одно из окон на экране, используя мышшь и только клавиатуру. Переключитесь между окнами в следующем порядке: «Мой компьютер» - «Корзина» - «Мои документы». Закройте три окна тремя разными способами, опишите их.

Задание 4. 1. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами список, флажок, индикатор хода работы.

2. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами раскрывающийся список, переключатель, полосковый регулятор.

3. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, кнопка, переключатель.

4. Получите справочные сведения об элементах диалогового окна «Свойства: Корзина» - «Глобальные».

5. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, раскрывающийся список, индикатор хода работы.

Задание 5. Используя ОС Windows 10, прodelайте действия и представьте в отчете описание и распечатки с экрана по изучению свойств и атрибутов файлов согласно варианту, выданному преподавателем:

1. Приведите знаки, запрещенные к использованию в именах файлов. Определите атрибуты конкретного файла (месторасположение файла, размер файла, занимаемое место на диске, дата создания, дата последней модификации, дата последнего открытия), приведите навигацию определения этих атрибутов, снабдите ответ распечаткой;

2. Приведите расширения для архивных файлов, на примере какого-либо файла приведите навигацию индексирования и архивирования файла, приведите распечатку;

3. Сделайте файл невидимым для обычного просмотра, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;

4. Сделайте файл доступным только для чтения и печати, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;

5. Какие расширения имеют текстовые документы. Как установить атрибуты сжатия и шифрования файла, опишите навигацию, приведите распечатку

Практические задания ко второй аттестации

Задание 1. 1. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы FAT.

Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

2. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы FAT32. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

3. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы NTFS. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

4. Опишите, каким образом организовано полезное пространство NTFS диска. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

5. Сравните между собой три файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

Задание 2. 1. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого

папки «Плитка», упорядочьте содержимое папки по алфавиту в виде групп, объясните особенности этого режима, приведите навигацию установки режима просмотра «Плитка», приведите распечатку;

2. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого папки «Список», упорядочьте значки по типам. Объясните особенности этого режима, приведите навигацию и соответствующие распечатки;

3. На панель инструментов «Обычные кнопки» добавьте кнопки «Журнал», «Копировать в», «Переместить в», «Удалить» и удалите кнопку «Поиск». Опишите навигацию, приведите распечатку полученного окна папки;

4. Приведите навигацию создания и открытия какой-либо папки. Найдите папку с рисунками. Установите режим просмотра «Диафильм». Опишите навигацию, особенности этого режима, приведите распечатку.

5. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого папки «Таблица», выберите отображение следующих столбцов в таблице: имя, размер, тип, дата создания, автор. Объясните особенности этого режима, приведите навигацию и соответствующие распечатки.

Задание 3. 1. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, переименования ярлыка на примере какой-нибудь программы, приведите распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, смены значка ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, назначения горячих клавиш вызова ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки;

4. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка к наиболее часто используемой вами папке и перемещения его затем на РС, навигацию выбора размера окна, отображаемого на экране после щелчка на ярлыке. Приведите распечатки;

5. Выполните и приведите навигацию смены значка ярлыка на РС, назначения горячих клавиш вызова ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки.

Задание 4. 1. Приведите навигацию копирования группы объектов с помощью команд меню и навигацию копирования одного файла с помощью контекстного меню. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

2. Приведите навигацию копирования группы объектов с помощью комбинаций клавиш на клавиатуре и навигацию перемещения группы объектов с помощью перетаскивания мышью. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

3. Приведите навигацию копирования одного файла с помощью команд меню и навигацию перемещения группы объектов с помощью контекстного меню приведите описание навигации выделения несмежных объектов в папке. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

4. Приведите навигацию перемещения одной папки с помощью механизма задач и навигацию копирования группы объектов с помощью механизма задач. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

5. Приведите навигацию копирования группы из трех объектов с помощью контекстного меню и навигацию перемещения одного файла с помощью механизма задач. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана.

Задание 5. 1. Опишите навигацию и приведите распечатки создания папки с помощью контекстного меню и с помощью механизма задач;

2. Выполните и приведите навигацию переименования группы файлов с помощью специального механизма переименования, встроенного в Windows 10, приведите распечатки;

3. Используя утилиту командной строки ren, переименуйте отдельный файл и удалите расширение всех файлов в текущей папке. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;

4. Используя утилиту командной строки ren, поменяйте расширения всех doc-файлов на расширение jpg и измените первые три буквы в именах всех файлов на brt. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;

5. Используя утилиту командной строки `ren`, переименуйте отдельный файл и сделайте так, чтобы в именах всех файлов, начинающихся с символа `a`, на предпоследнем месте стоял символ `8`. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки.

Практические задания к третьей аттестации

Задание 1. 1. Выполните и приведите навигацию изменения фонового рисунка РС так, чтобы он заполнял экран выбранным рисунком в виде мозаики, приведите необходимые распечатки в отчете;

2. Выполните и приведите навигацию создания своей собственной заставки, при этом заставка должна появиться через одну минуту, на розовом фоне объемный текст в виде бегущей строки с вашей фамилией, инициалами и номером группы черного цвета, приведите необходимые распечатки в отчете;

3. Выполните и приведите навигацию создания своей собственной заставки, при этом заставка должна появиться через две минуты в виде презентации слайд-шоу нескольких рисунков, приведите необходимые распечатки в отчете;

4. Выполните и приведите навигацию настройки значков. Установите на РС значки «Мой компьютер», «Мои документы», «Сетевое окружение», смените значок «Сетевое окружение» на другой вид, установите очистку РС, приведите необходимые распечатки в отчете;

5. Выполните и приведите навигацию выбора классического стиля оформления окон и элементов интерфейса, измените размер шрифта в окнах приведите необходимые распечатки в отчете. Опишите, какие эффекты возможно установить в дополнительных настройках окон и элементов интерфейса. После выполнения задания вернитесь к предыдущему виду настройки.

Задание 2. 1. Выполните и приведите навигацию смены значка для некоторой папки, затем приведите навигацию общей настройки всех папок для отображения типичных задач в папках, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию выбора изображения, которое будет использоваться для отображения папки в режиме просмотра, затем приведите навигацию общей настройки всех папок на режим открытия каждой папки в отдельном окне, приведите необходимые распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию общей настройки всех папок так, чтобы папки открывались одним щелчком мыши и выделялись при наведении указателя на них, приведите необходимую распечатку;

4. Выполните и приведите навигацию сначала скрытия некоторых папок и файлов, затем общей настройки всех папок на отображение скрытых файлов и папок. Убедитесь, что режим работает, приведите необходимые распечатки;

5. Выполните и приведите навигацию общей настройки всех папок для отображения описания элементов папок и «Рабочего стола». Опишите, как работает этот режим, приведите необходимые распечатки.

Задание 3. 1. Выполните и приведите навигацию закрепления Панели задач и отобразить дополнительно на ПЗ «Рабочий стол», приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию устранения панели быстрого запуска на ПЗ и автоматического скрытия ПЗ, приведите необходимые распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию отображения ПЗ поверх остальных окон, убедитесь во включении данного режима, приведите необходимые распечатки;

4. Выполните и приведите навигацию группировки сходных кнопок ПЗ на примере нескольких одинаковых приложений (например, документов Word) и отображения часов, приведите необходимые распечатки;

5. Выполните и приведите навигацию скрытия неиспользуемых значков на ПЗ, когда они не активны, приведите необходимые распечатки.

Задание 4. 1. Выполните и приведите навигацию настройки крупных размеров значков в меню «Пуск» и отображать папку «Мои документы» как ссылку, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию настройки мелких размеров значков в меню «Пуск», отображать в меню «Пуск» «Справку и поддержку», а также Internet Explorer, приведите необходимые распечатки;
3. Выполните и приведите навигацию удаления какого-либо пункта (но не системного) из меню «Пуск», затем произведите сортировку всех пунктов меню по алфавиту, приведите необходимые распечатки;
4. Выполните и приведите навигацию добавления вручную новой программы в раздел «Все программы» меню «Пуск», приведите распечатку;
5. Выполните и приведите навигацию настройки мелких размеров значков в меню «Пуск», установите количество программ в меню «Пуск» равным 5, установите выделение недавно установленных программ, приведите необходимые распечатки.

Задание 5. 1. Выполните и приведите навигацию установки какой-либо программы на автозагрузку, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию изменения через реестр количества запоминаемых последних открытых документов до 30, приведите распечатку окна редактора реестра и опишите его структуру;
3. Выполните и приведите навигацию очистки через реестр списка недавно открытых документов при выключении компьютера, приведите необходимые распечатки окна редактора реестра;
4. Выполните и приведите навигацию установки через реестр такого режима, когда открываемые документы не запоминаются в списке, приведите распечатку окна редактора реестра;
5. Выполните и приведите навигацию изменения через реестр количества запоминаемых последних открытых документов до 20, приведите распечатку окна редактора реестра и опишите его структуру.

Критерии оценивания. «отлично» – студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы; «хорошо» – студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов; «удовлетворительно» – студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей; «неудовлетворительно» – при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

Примерный список тем рефератов:

1. Общие сведения об операционных системах.
2. Архитектура ОС.
3. Управление памятью.
4. Файловая система.
5. Организация хранения данных.
6. Настройка сетевых подключений.
7. Средства мониторинга и оптимизации ОС.
8. Поддержка приложений других операционных систем.
9. Как работает RAID?
10. Какова разница между рабочей группы и доменом?
11. Какие методы работы по установке системы вы знаете?
12. Как проводится автоматическая установка и настройка Windows?
13. Что такое реестр?

14. Как можно править реестр?
15. Как исправить неудачное обновление драйверов?
16. Настройка сетевой карты и что такое MAC-адрес?
17. Какие TCP порты существуют? Что такое сессия TCP?
18. Что такое ICMP?
19. Понятие физического адреса и как его поменять в Linux.
20. Понятие DNS адреса и как он задается.
21. Понятие адреса шлюза и как он задается.
22. Как настроить включение компьютера от сетевого запроса?
23. Основные сетевые сервисы. Функции сетевых сервисов?
24. Настройки для работы компьютера в локальной сети?
25. Настройки для полноценной работы компьютера в сети Интернет?

Методические рекомендации по написанию реферата, требования к оформлению

Реферат (от лат. *refere* – сообщаю) – краткое изложение в письменном виде научно-исследовательской работы студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным, а изложение материала должно носить проблемно-тематический характер.

Каждая работа, носящая реферативный характер, должна быть оформлена в соответствии с Государственным Образовательным Стандартом (ГОСТ).

Структура работы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение (указывается актуальность, цель, задачи);
- не менее 3х глав;
- выводы (личное мнение);
- приложения (если есть);
- список используемой литературы.

Каждый новый раздел начинается с новой страницы.

Во введении обязательно должны быть указаны следующие параметры: тема реферата; предмет и объект исследования; цель; задачи; актуальность; методы исследования.

В основной части формулируются ключевые понятия и положения, вытекающие из анализа теоретических источников (точек зрения, моделей, концепций), документальных источников и материалов практики, экспертных оценок по вопросам исследуемой проблемы, а также результатов эмпирических исследований. Реферат носит исследовательский характер, содержит результаты творческого поиска автора.

В заключении (1-2 страницы) подводятся главные итоги авторского исследования в соответствии с целью и задачами реферата делаются выводы или даются практические рекомендации по разрешению исследуемой проблемы.

Требования к оформлению работы:

- объём 15-20 страниц;
- поля – по 2 см сверху и снизу, 3 см – слева, 1,5 см – справа;
- выравнивание текста по ширине;
- номера страниц – внизу страницы, справа; номер на первой странице не указывается;
- шрифт – «Times New Roman»;
- основной текст – 14 кегль, междустрочный интервал – 1,5 (основной текст, между абзацами);
- абзацный отступ – 1,25;
- расстановка переносов не применяется;
- все лишние пробелы убираются, между словами должен быть только один пробел; знаки препинания (за исключением тире) ставятся сразу же за предваряющим его словом без пробела;
- ссылки – затекстовые (вынесенные за текст реферата и оформленные как список использованной литературы в алфавитном порядке), использование автоматических постраничных

ссылок не допускается;

- не менее 5 источников;
- ссылки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 (приложение 2);
- для связи с текстом порядковый номер библиографической записи из списка

литературы указывают в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом. Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой. Если отсылка содержит сведения о нескольких затекстовых ссылках, группы сведений разделяют знаком точка с запятой.

Критерии оценки реферата. При оценке реферата преподаватель руководствуется следующими критериями: – соответствие содержания текста выбранной теме; – наличие четкой и логичной структуры; – качество аналитической работы, проделанной при написании реферата; 12 – использование адекватных выбранной теме литературных источников; – самостоятельность, невторичность текста; – обоснованность сделанных автором реферата выводов, соответствие их поставленной цели; – отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических, а также фактических ошибок; – соответствие оформления работы предъявляемым требованиям; – сдачи реферата в установленный срок.

5.3 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 4 семестр

Итоговый тест (с ответами) для проверки сформированности компетенций

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

ОПК-5.1 Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Системное программное обеспечение

- а) программы, предназначенные для решения конкретных задач пользователей
- б) программы, управляющие работой аппаратных средств ЭВМ
- в) игры, драйверы, трансляторы и т.д.
- г) программы, предназначенные для разработки и отладки новых программ
- д) веб-браузеры и мессенджеры

Правильный ответ: б)

2 Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Часть операционной системы, которая обеспечивает хранение информации в виде файлов и включает в себя наборы структур данных, используемых для управления файлами

- а) файловая система
- б) файловый менеджер
- в) диспетчер файлов
- г) диспетчер задач
- д) диспетчер прерываний

Правильный ответ: а)

3 Установите правильную последовательность загрузки Windows

- а) загрузка основных файлов ОС в память
- б) инициализация устройств
- в) регистрация пользователя
- г) старт системных служб и оболочки Explorer
- д) загрузка дополнительного программного обеспечения

Правильный ответ: а) - б) - в) - г) - д)

4. Установите соответствие между расширениями файлов и типом хранимой информации

- 1) bmp а) электронная таблица
- 2) xlsx б) исполнимый файл
- 3) docx в) файл настройки программы
- 4) ini г) форматированный текст
- 5) exe д) точечный рисунок

Правильный ответ: 1) – д) 2) – а) 3) – г) 4) – в) 5) – б)

5. Установите правильную последовательность действий при поступлении прерывания в операционной системе

- а) выполнение команд, соответствующих прерыванию
- б) корректное возвращение к прерванному процессу
- в) сохранение параметров прерванного процесса на случай его возобновления в будущем
- г) запрещение прерываний данного класса для недопущения возникновения конфликтных ситуаций

д) распознавание и классификация прерывания

е) передача управления соответственно обработчику прерываний

Правильный ответ: д) – е) – в) – г) – а) – б)

6 Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Выберите правильные утверждения

- а) к преимуществам интерфейса командной строки относятся: большая универсальность, независимость от аппаратной базы ПК, высокое быстродействие.
- б) к преимуществам графического интерфейса относятся: большая универсальность, независимость от аппаратной базы ПК, высокое быстродействие.
- в) к преимуществам графического интерфейса относятся: удобство использования, эстетизм восприятия.
- г) к преимуществам интерфейса командной строки относятся: удобство использования, эстетизм восприятия.

Правильный ответ: а), в)

7 Установите правильную последовательность. Расположите в порядке возрастания единицы измерения информации

- а) мегабайт
- б) килобайт
- в) байт
- г) бит
- д) терабайт
- е) гигабайт

Правильный ответ: г) - в) - б) - а) - е) - д)

ОПК-5.2. Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности

8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. При возникновении прерывания в операционной системе вызывается первым

- а) диспетчер задач
- б) диспетчер прерываний
- в) диспетчер файлов
- г) диспетчер баз данных

Правильный ответ: б)

9 Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Согласование скоростей процессов путем приостановки одного процесса до наступления некоторого события и последующей его активизации при наступлении этого события

- а) синхронизация задач
- б) синхронизация процессов
- в) синхронизация приложений
- г) управление процессами

Правильный ответ: б)

10 Установите соответствие

1) Сканирование 2) PowerPoint 3) Мультимедийный продукт 4) Гипертекст

- а) программа для презентации, в которой производится работа над объектами
- б) процесс автоматического считывания информации с бумажных носителей и последующий ввод этой информации в компьютер
- в) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- г) интерактивная компьютерная разработка, в состав которой могут входить музыка, видео, анимация, графика

Правильный ответ: 1) – б) 2) – а) 3) – г) 4) – в)

11 Установите соответствие

1) Угроза

2) Безопасность информации

3) Уязвимость системы

- а) событие, которое потенциально может нанести вред организации путем раскрытия, модификации или разрушения информации
- б) способность системы обеспечить защиту информации от негативных явлений
- в) характеристика, которая делает возможным возникновение угрозы

Правильный ответ: 1) – а) 2) – б) 3) – в)

12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ Что такое WINDOWS

- а) прикладная программа
- б) драйвер
- в) программа оболочка
- г) операционная среда
- д) операционная система

Правильный ответ: д)

ПК-1 Способен осуществлять концептуальное, функциональное, логическое проектирование компьютерных систем среднего и крупного масштаба

ПК-1.1 Выполняет обследования текущей ситуации

15. Установите правильное соответствие

- 1) Сеть компьютеров, распределенных по всему миру и постоянно связанных каналами с очень высокой пропускной способностью, на которой имеется большой объем разнообразной информации
 - 2) Сеть равноправных компьютеров - рабочих станции, каждый из которых имеет уникальное имя
 - 3) Сеть, в которой имеется мощный компьютер - выделенный сервер, ресурсы которого предоставляются другим, соединенным с ним компьютерам - рабочим станциям
- а) глобальная сеть
 - б) одноранговая сеть
 - в) иерархическая сеть

Правильный ответ: 1) – а) 2) – б) 3) – в)

16. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Виртуальная память отличается от своппинга тем, что

- а) процессы выгружаются на диск частями и возвращаются в оперативную память целиком
- б) процессы выгружаются на диск и возвращаются в оперативную память целиком
- в) процессы выгружаются на диск целиком, а возвращаются в оперативную память частями
- г) процессы выгружаются на диск частями, и возвращаются в оперативную память частями

Правильный ответ: г)

17. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Типы многозадачных операционных систем

- а) пакетной обработки

- б) с разделением времени
- в) прикладной обработки
- г) реального времени
- д) нереального времени

Правильный ответ: а), б), г)

18. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите существующие состояния процесса в операционной системе

- а) новый
- б) старый
- в) готовый к выполнению
- г) выполняемый
- д) ожидающий
- е) завершённый

Правильный ответ: а), в), г), д), е)

ПК-1.2 Осуществляет концептуально-логическое проектирование Системы

19. Установите соответствие между расширениями файлов и названиями программ

1) XLSX 2) TXT 3) ACCDB 4) DOCX

- а) Блокнот
- б) Microsoft Access
- в) Microsoft Word
- г) Microsoft Excel

Правильный ответ: 1) – г) 2) – а) 3) – б) 4) – в)

20. Установите соответствие

1) Файл 2) Папка 3) Драйвер 4) Кластер

- а) служит для хранения имен файлов с расширениями и другой служебной информации
- б) определенная область носителя информации, имеющая имя и предназначенная для хранения данных
- в) минимальный элемент магнитного диска, которым оперирует операционная система при работе с дисками
- г) программа, которая служит для управления устройством ввода/вывода информации в компьютере

Правильный ответ: 1) – б) 2) – а) 3) – г) 4) – в)

21. Закончите фразу. Ответ следует записать с маленькой буквы, в именительном падеже Сигнал в операционной системе, который сигнализирует о совершении некоторого события в компьютере, называется _____

Правильный ответ: прерывание

22. Установите соответствие

1) WINDOWS 2) MSDOS 3) WINDOWS SERVER

- а) применяется для файловых серверов
- б) применяется для рабочих станций в сети
- в) не имеет сетевых функций

Правильный ответ: 1) – б) 2) – в) 3) – а)

ПК-1.3 Формулирует функциональные и нефункциональные требования к Системе

23. Установите соответствие

- 1) Простое имя файла
- 2) Полное имя файла
- 3) Относительное имя файла

а) Имя файла, которое представляет собой цепочку простых символьных имен всех каталогов, через которые проходит путь от корня (диска) до данного файла

б) Имя файла, которое представляет собой цепочку простых символьных имен всех

каталогов, через которые проходит путь от текущего каталога до данного файла

в) Имя файла, которое идентифицирует файл в пределах одного каталога

Правильный ответ: 1) – в) 2) – а) 3) – б)

24 Закончите фразу. Ответ следует записать с маленькой буквы, в именительном падеже Программа, которая служит для управления устройством ввода/вывода информации в компьютере, называется _____

Правильный ответ: драйвер

25 Прочитайте текст и выберите правильный ответ. С помощью чего можно отредактировать реестр Windows

а) редактор реестра

б) браузер

в) Paint

г) Excel

д) reg-файл

Правильный ответ: а), д)

26. Прочитайте текст и выберите правильный ответ Интерфейсы, используемые в операционной системе Windows

а) текстовый

б) табличный

в) локальный

г) графический

д) распределенный

Правильный ответ: а), г)

ПК-1.4 Разрабатывает техническое задание на Систему

27. Установите соответствие между расширениями файлов и типом хранимой информации

1) txt а) база данных

2) dbf б) неформатированный текст

3) jpg в) командный файл

4) avi г) сжатый рисунок

5) com д) видеофильм

Правильный ответ: 1) – б) 2) – а) 3) – г) 4) – д) 5) – в)

28. Прочитайте текст и выберите правильный ответ Укажите, какие интерфейсы используются в операционной системе Windows

а) табличный

б) локальный

в) графический

г) текстовый

д) распределенный

Правильный ответ: в), г)

29. Прочитайте текст и выберите правильный ответ Выберите элементы, с помощью которых можно изменять реестр Windows

а) редактор реестра

б) reg-файл

в) браузер

г) токен

д) графический редактор

Правильный ответ: а), б)

30. Закончите фразу. Ответ следует записать с маленькой буквы, в именительном падеже Любой программный модуль, выполняемый в микропроцессоре компьютера, называется _____

Правильный ответ: процесс

Инструкция по выполнению. При ответе на вопросы:

Выбрать один правильный ответ. Дополнить фразу, сопоставить, установить последовательность

Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

1. Основные принципы и понятия операционных систем.
2. Типы ОС, классификация ОС.
3. Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО.
4. Назначение и структура ОС. Основные функции и состав ОС.
5. Программы, входящие в ОС.
6. Управление данными в ОС: долговременное планирование, оперативное управление.
7. Внешние устройства ЭВМ. Устройства ввода-вывода.
8. Особенности и характеристики накопителей на носителях. Управление периферийными устройствами.
9. Понятие файл, каталог (директория). Цикл обработки файла. Вид траектории данных. Типы и форматы файлов.
10. Файловые системы: понятие, создание, что включает в себя.
11. Основные ошибки файловой системы, характеристика и причины сбоев.
12. Организация доступа к данным (адресация доступа).
13. Понятие процесса, что в себя включает. Классификация процессов.
14. Понятие ресурса. Классификация ресурсов.
15. Управление заданиями — процессами, задачами. Состояния процесса.
16. Планирование процессов. Понятие очереди.
17. Взаимодействие процессов.
18. Понятие буфера, каналов, сигналов, семафоров.
19. Обмен данными между процессами: DDE (динамический обмен), OLE (связывание и встраивание объектов), буфер обмена.
20. Планирование работы процессора.
21. Критерии для сравнения планировщиков работы процессора.
22. Стратегии планирования процессора.
23. Организация памяти. Функции управления памятью.
24. Стратегии управления памятью: неvirtуальной и virtуальной.
25. Связь с внешней средой. Понятие интерфейса. Виды пользовательского интерфейса.
26. Формат командной строки. Типовая структура командной строки.
27. ОС Windows. Объектно-ориентированный подход.
28. Основные особенности. Основные отличия. Компоненты ядра Windows.
29. Интерфейс Windows. Работа с окнами. Работа с файлами.
30. Особенности иерархии папок в ОС Windows. Ярлыки. Смена пиктограммы ярлыка. Работа с корзиной.
31. Панель управления. Свойства системы.
32. Конфигурирование аппаратных устройств. Файл MsConfig.
33. Сравнительный анализ интерфейсов различных ОС.
34. Запуск ОС. Понятие дистрибутива. Установка ОС, типы инсталляции.
35. Порядок установки операционной системы Windows. Дистрибутив. Способы установки ОС
36. Операционные системы Windows. Особенности архитектуры.
37. Файловые системы ОС Windows.
38. Понятие сектора и кластера. Структура тома.
39. Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования, системные библиотеки.

40. Отладка системы. Дефрагментация, проверка диска и т.д.
41. Основные задачи администрирования ОС Windows и способы их выполнения.
42. Понятие файла подкачки. Особенности виртуальной памяти в Windows.
43. Управление учетными записями и настройка пользователей в ОС Windows.
44. Настройка сетевых параметров в ОС Windows.
45. Реестр ОС Windows, его функции. Основные ключи. Файл regedit. Настройка реестра. Очистка реестра.
46. Типовые задачи администрирования операционной системы Windows на примере "ролей" сервера.
47. Понятие сетевой операционной системы. Структура сетевой операционной системы. Взаимодействие сетевых компонентов.
48. Одноранговые сетевые ОС. Сетевые ОС с выделенным сервером.
49. Взаимодействие компонентов сетевой ОС, структура сетевой ОС. Основные задачи администрирования и способы их выполнения.
50. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix.
51. Состав и принцип работы ОС Linux.
52. Приложения, входящие в состав ОС Linux.
53. Основные задачи администрирования операционной системы Linux.
54. Интерфейс пользователя Linux.
55. Определение понятия «кэширования данных». Основные положения кэширования. Содержимое записи кэш-памяти. Кэш-промах и кэш-попадание.
56. Сеанс работы в Linux (этапы загрузки системы).
57. Перспективы развития ОС.
58. Реализации виртуальной памяти. Страничный файл (файл подкачки).
Определение виртуальной страницы. Таблица страниц. Алгоритм работы виртуальной памяти.
59. История развития ОС Linux.
60. Операционная система Mac OS.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимися работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами института.

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит аттестацию обучающихся за прошедший период. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги текущей аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

- результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;
- результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;
- результаты выполнения контрольных работ;
- результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;
- результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);
- посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;
- своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.
- результаты прохождения контрольных точек по дисциплине.

Промежуточная аттестация обучающихся института является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием пятибалльной системы оценки знаний обучающихся.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 5 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 30. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и

инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	Аудиально-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; аудио-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– визуально-кинестетические; – аудио-визуальные; – аудио-кинестетические; – аудио-визуально-кинестетические.

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации

обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ» — альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– письменная проверка, с использованием специальных технических средств (альтернативных средства 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

7.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа. Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются