

Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р. Гамзатова»

Кафедра интеллектуальных систем и цифровой экономики



УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

Гаджиев Р.Д.

20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Обязательные дисциплины

Б1.В.01.05 Операционные системы

Направление подготовки 09.03.03. Прикладная информатика
Профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении»
Квалификация выпускника: Бакалавр
Формы обучения - очная; заочная
Год приема - 2026

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – изучение истории развития, назначения, структуры и функций операционных систем ЭВМ и методов работы с ними.

Задачи дисциплины:

- ~ изучение эволюции операционных систем и влияния развития аппаратных средств компьютеров на эволюцию ОС;
- ~ изучение базовых понятий определений, назначения и функций операционных систем;
- ~ освоение методов работы с операционными системами;

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи; УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче; УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации; УК-1.4. Самостоятельно осуществляет поиск, анализ и синтез информации для решения задач из области профессиональной деятельности
УК-2	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний; УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-5	ПК-5. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-5.1. Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения; ПК-5.2. Участвует в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов; ПК-5.3. Участвует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета; ПК-5.4. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС ПК-5.5. Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.06.13 «Операционные системы» относится к **модулю обязательных дисциплин** учебного плана (основной профессиональной образовательной

программы) подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении».

Дисциплина Б1.О.06.13 «Операционные системы» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения школьного курса информатики.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Медицинские информационные системы», «Методы и технологии распознавания образов», «Вычислительные системы и сети» и «Прикладные программы и системы» выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, УК-2, ПК-5

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-1	Знает принципы научного познания действительности; современную научную картину мира, место и роль человека в ней; основы естественнонаучных дисциплин в едином комплексе наук Знает принципы и механизмы работы современных поисковых систем Знает функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации	Умеет выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в историческом контексте Умеет осуществлять поиск информации с применением поисковых систем; Умеет проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении отчетной документации	Владеет навыками работы с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет Владеет современными методами поиска, обработки и использования информации, различными способами познания и освоения окружающего мира Владеет навыками работы с прикладными компьютерными программами для поиска, обработки, систематизации и анализа информации Владеет навыками самостоятельного поиска, анализа и синтеза информации, освоения новых инструментальных средств для решения профессиональных задач
УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения	Умеет находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеет коммуникативными технологиями в области социального взаимодействия

		<p>Умеет осуществлять поиск правовой информации; находит и применяет нормы права для решения определенного круга задач в рамках поставленной цели</p> <p>Использует инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	
ПК-5	<p>Знает особенности синтаксиса языка 1С; основные приемы программирования в среде 1С: Предприятие 8</p> <p>Знает назначение, принципы построения и функционирования операционных систем; особенности управления файлами, процессами, задачами и памятью;</p> <p>Знает приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения; отличительные особенности этапов тестирования программного обеспечения; модель оценки степени оттестированности программного продукта; основные положения стандарта по документированию процесса тестирования</p> <p>Знает современные методики тестирования разрабатываемых на языке 1С ИС: инструменты и методы модульного тестирования</p> <p>Знает теоретические основы построения и эксплуатации баз и банков данных, системы управления базами данных</p>	<p>Умеет создавать интерфейс пользователя стандартными средствами конфигуратора 1С; оценивать качество разработанного программного решения; интегрировать программные решения в конфигурацию платформы 1С; писать программный код процедур интеграции программных модулей;</p> <p>Умеет выбирать и использовать различные операционные системы; выполнять действия с файлами в различных операционных системах</p> <p>Умеет разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных; проводить системный анализ прикладной области для проектирования базы данных</p>	<p>Владеет навыками определения поведения объектов и форм - прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации</p> <p>Владеет инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанными с установкой и переустановкой операционных систем</p> <p>Владеет практическим опытом работы в программных системах и сервисах, используемых в организации – базе практики;</p> <p>Владеет практическим опытом работы в программных системах учета, используемых в организации – базе практики;</p> <p>Владеет опытом разработки модели базы данных предприятия;</p> <p>Владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования ПО;</p> <p>навыками разработки эффективных наборов тестов для информационных систем</p> <p>Владеет навыками работы с современными системами управления базами данных; навыками работы с инструментальными</p>

			средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов Владеет опытом разработки модели базы данных предприятия
--	--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Дисциплина изучается во 2 и 3 семестрах.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№ 2	№ 3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	72	72
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	24	12	12
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
практические занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	40	20	20
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	80	40	40
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:			ЗАЧЕТ

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№ 2	№ 3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	72	72
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6	2	4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
практические занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	8	4	4
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	127	66	61
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:	3		ЗАЧЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Эволюция операционных систем. Обзор современных операционных систем и операционных оболочек.	12	2		2	8
2	Принципы построения ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Привилегированный и пользовательский режим. Многослойная структура ОС. Многослойная структура ядра. Машинно-зависимые и независимые свойства ОС. Микроядерная архитектура.	12	2		4	6
3	Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Драйвера подключаемых устройств. Функции панели управления, установка и удаление новых программ и аппаратного обеспечения. Настройка аудио и видеопараметров устройств. Расширение возможностей пользователя, настройка панелей, основного меню. Обеспечение жизнеспособности системы, стандартные программы по обеспечению жизнеспособности системы: очистка, восстановление работоспособности системы, сжатие данных, дефрагментация и проверка информации на носителях, антивирусная защита.	20	4		6	10
4	Расширение возможностей пользователя ОС. Базовое программное обеспечение. Набор программ на базовом уровне. Интерфейс разработки приложений. API (Application Programming Interface-Интерфейс разработки	20	4		6	10

	приложений).Расширение возможности операционной системы с помощью (Application Programming Interface. Сервисный пакет. Установка сервисных пакетов, содержащих исправления и дополнения к операционной системе. Сервисные пакеты разрабатываются и распространяются разработчиком операционной системы. Эти пакеты выпускаются в среднем раз в год.					
5	Особенности ОС для различных классов компьютерных систем. ОС реального времени. ОС для облачных вычислений. Особенности операционных систем для персональных компьютеров. Параллельные компьютерные системы и особенности и их операционной системы. Симметричные и ассиметричные мультипроцессорные системы.	20	4		6	10
6	Управление памятью. Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Управление реальной и виртуальной памятью. Разделяемые сегменты памяти. Кэширование данных.	22	4		8	10
7	Организация файлового сервера. Организация файлового сервера в школе. Для чего в школе нужен файловый сервер. Обмен информацией Хранение документов в одном месте Перенаправление папки «Мои документы» Файловая «помойка» на разные случаи жизни Обеспечение сохранности документов. Что такое «файловый сервер»? Под понятие «файловый сервер» может подойти любой компьютер, имеющий «расширенную» папку.	18	2		4	12
8	Среды и оболочки. Операционные оболочки. Путеводители (Навигаторы). Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред. Программные средства человеко-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.	20	2		4	14
	Подготовка к экзамену (зачету)					
	Итого:	144	24		40	80

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Эволюция операционных систем. Обзор современных операционных систем и операционных оболочек.	12			2	10
2	Принципы построения ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Привилегированный и пользовательский режим. Многослойная структура ОС. Многослойная структура ядра. Машинно-зависимые и независимые свойства ОС. Микроядерная архитектура.	8				8
3	Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Драйвера подключаемых устройств. Функции панели управления, установка и удаление новых программ и аппаратного обеспечения. Настройка аудио и видеопараметров устройств. Расширение возможностей пользователя, настройка панелей, основного меню. Обеспечение жизнеспособности системы, стандартные программы по обеспечению жизнеспособности системы: очистка, восстановление работоспособности системы, сжатие данных, дефрагментация и проверка информации на носителях, антивирусная защита.	24	2		2	20
4	Расширение возможностей пользователя ОС. Базовое программное обеспечение. Набор программ на базовом уровне. Интерфейс разработки приложений. API (Application Programming Interface-Интерфейс разработки приложений). Расширение возможности операционной системы	17	2		2	13

	с помощью (Application Programming Interface. Сервисный пакет. Установка сервисных пакетов, содержащих исправления и дополнения к операционной системе. Сервисные пакеты разрабатываются и распространяются разработчиком операционной системы. Эти пакеты выпускаются в среднем раз в год.					
5	Особенности ОС для различных классов компьютерных систем. ОС реального времени. ОС для облачных вычислений. Особенности операционных систем для персональных компьютеров. Параллельные компьютерные системы и особенности и их операционной системы. Симметричные и ассиметричные мультипроцессорные системы.	17	2		2	13
6	Управление памятью. Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Управление реальной и виртуальной памятью. Разделяемые сегменты памяти. Кэширование данных.	20				20
7	Организация файлового сервера. Организация файлового сервера в школе. Для чего в школе нужен файловый сервер. Обмен информацией Хранение документов в одном месте Перенаправление папки «Мои документы» Файловая «помойка» на разные случаи жизни Обеспечение сохранности документов. Что такое «файловый сервер»? Под понятие «файловый сервер» может подойти любой компьютер, имеющий «расширенную» папку.	23				23
8	Среды и оболочки. Операционные оболочки. Путеводители (Навигаторы). Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред. Программные средства человеко-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.	20				20
	Подготовка к экзамену (зачету)	3				
	Итого:	144	6	8		127

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основные понятия и семейства ОС

1. Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Эволюция операционных систем. Обзор современных операционных систем и операционных оболочек.
2. Принципы построения ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Привилегированный и пользовательский режим. Многослойная структура ОС. Многослойная структура ядра. Машинно-зависимые и независимые свойства ОС. Микроядерная архитектура.
3. Установка и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Драйвера подключаемых устройств. Функции панели управления, установка и удаление новых программ и аппаратного обеспечения. Настройка аудио и видеопараметров устройств. Расширение возможностей пользователя, настройка панелей, основного меню. Обеспечение жизнеспособности системы, стандартные программы по обеспечению жизнеспособности системы: очистка, восстановление работоспособности системы, сжатие данных, дефрагментация и проверка информации на носителях, антивирусная защита.
4. Расширение возможностей пользователя ОС. Базовое программное обеспечение. Набор программ на базовом уровне. Интерфейс разработки приложений. API (Application Programming Interface — Интерфейс разработки приложений). Расширение возможности операционной системы с помощью (Application Programming Interface. Сервисный пакет. Установка сервисных пакетов, содержащих исправления и дополнения к операционной системе. Сервисные пакеты разрабатываются и распространяются разработчиком операционной системы. Эти пакеты выпускаются в среднем раз в год.

Модуль 2. Возможности и настройки ОС.

5. Особенности ОС для различных классов компьютерных систем. ОС реального времени. ОС для облачных вычислений. Особенности операционных систем для персональных компьютеров. Параллельные компьютерные системы и особенности и их операционной системы. Симметричные и ассиметричные мультипроцессорные системы.
6. Управление памятью. Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Управление реальной и виртуальной памятью. Разделяемые сегменты памяти. Кэширование данных.
7. Организация файлового сервера. Организация файлового сервера в школе. Для чего в школе нужен файловый сервер. Обмен информацией. Хранение документов в одном месте. Перенаправление папки «Мои документы» Файловая «помойка» на разные случаи жизни. Обеспечение сохранности документов. Что такое «файловый сервер»? Под понятие «файловый сервер» может подойти любой компьютер, имеющий «расширенную» папку.
8. Среды и оболочки. Операционные оболочки. Путеводители (Навигаторы). Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред. Программные средства человеко-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Введение в операционные системы	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
2	Принципы построения ОС.	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
3	Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка.	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
4	Расширение возможностей пользователя ОС	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
5	Особенности ОС для различных классов компьютерных систем.	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
6	Управление памятью.	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
7	Организация файлового сервера	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
8	Среды и оболочки.	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Введение в операционные системы	Контрольная работа, тест.	ПК-5
2	Принципы построения ОС.	Контрольная работа, тест.	УК-1
3	Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка	Контрольная работа, тест.	ПК-5, УК-1
4	Расширение возможностей пользователя ОС	Контрольная работа, тест.	УК-1, УК-2
5	Особенности ОС для различных классов компьютерных систем.	Контрольная работа, тест.	ПК-5
6	Управление памятью.	Контрольная работа, тест.	ПК-5, УК-2
7	Организация файлового сервера	Контрольная работа, тест.	ПК-5
8	Среды и оболочки.	Контрольная работа, тест.	УК-1

В университете применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- **«отлично» - 85-100 баллов;**
- **«хорошо» - 70-84 баллов;**
- **«удовлетворительно» - 51-69 баллов;**
- **«зачтено» - 51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость средних рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

Показатель	Баллы
Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 10 до 15
Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

Показатель дополнительных баллов по общественной деятельности	Баллы
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему

приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
		Зачтено		
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	(более 50 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Удовлетворительно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлично (85-100 баллов)

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 2,3; форма аттестации – ЗАЧЕТ.

1. Что такое операционная система (ОС)? Назовите основные функции ОС.
2. Какие существуют типы операционных систем? Приведите примеры.
3. Что такое ядро ОС? Какие задачи оно выполняет?
4. Опишите архитектуру монолитного ядра и микроядра. В чем их преимущества и недостатки?
5. Что такое системные вызовы? Как они работают?
6. Объясните разницу между режимами ядра и пользователя.
7. Что такое виртуальная машина? Какие типы виртуальных машин существуют?
8. Как ОС управляет аппаратными ресурсами компьютера?
9. Что такое процесс? Опишите жизненный цикл процесса.
10. Что такое поток (нить)? В чем разница между процессом и потоком?
11. Как происходит создание процессов? Какие системные вызовы используются?
12. Что такое планирование процессов? Какие алгоритмы планирования вы знаете?
13. Сравните алгоритмы планирования FCFS, SJF, Priority, Round Robin.
14. Что такое контекстное переключение? Как оно осуществляется?
15. Что такое многопоточность? Каковы ее преимущества и недостатки?
16. Что такое критическая секция? Зачем она нужна?
17. Какие механизмы синхронизации процессов вы знаете? (Mutex, Semaphore, Monitor)
18. Что такое взаимная блокировка (deadlock)? Как она возникает?
19. Какие стратегии предотвращения и избежания взаимных блокировок существуют?
20. Как ОС управляет памятью? Какие существуют стратегии управления памятью?
21. Что такое виртуальная память? Как она работает?
22. Что такое страничная организация памяти? Объясните принцип работы.
23. Что такое таблица страниц? Какова ее структура?
24. Что такое TLB (Translation Lookaside Buffer)? Зачем он нужен?
25. Какие алгоритмы замещения страниц вы знаете? (FIFO, LRU, Optimal)
26. Что такое сегментная организация памяти?
27. Что такое фрагментация памяти? Какие типы фрагментации существуют? Как с ними бороться?
28. Что такое свопинг (swapping)? Когда он используется?

29. Что такое файловая система? Каковы ее основные функции?
30. Какие типы файловых систем вы знаете? (FAT, NTFS, ext4)
31. Какова структура файловой системы? (Superblock, inode, data blocks)
32. Что такое каталог (директория)? Как организована иерархическая файловая система?
33. Как происходит открытие и закрытие файла? Какие системные вызовы используются?
34. Что такое права доступа к файлам? Как они реализованы в Unix-подобных системах?
35. Что такое монтирование файловой системы?
36. Как ОС управляет устройствами ввода-вывода?
37. Какие существуют методы организации ввода-вывода? (Polling, Interrupts, DMA)
38. Что такое буферизация? Зачем она нужна при вводе-выводе?
39. Что такое драйвер устройства? Каковы его функции?
40. Как обрабатываются прерывания от устройств?

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав некоторых изучаемых разделов операционной системы. При решении предметных задач допускает	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов операционной системы. Не справляется с решением предложенных предметных задач

	справляется с решением всех поставленных математических задач	единичные ошибки		
УК-1.2 Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче	<i>Критерий 1</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	<i>Критерий 1</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 1</i> Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 1</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
	<i>Критерий 2</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 2</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 2</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 2</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
УК-1.3 Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации	<i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.	<i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.	<i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.
	<i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и	<i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня	<i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением	<i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики

	логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	
УК-1.4 Самостоятельно осуществляет поиск, анализ и синтез информации для решения задач из области профессиональной деятельности	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав некоторых изучаемых разделов операционной системы. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов операционной системы. Не справляется с решением предложенных предметных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
УК-2.1 Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов операционной

	изучаемых разделов операционной системы, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	некоторых изучаемых разделов операционной системы. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	разделов операционной системы. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	системы. Не справляется с решением предложенных предметных задач
УК-2.2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	<i>Критерий 1</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	<i>Критерий 1</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 1</i> Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 1</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
	<i>Критерий 2</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 2</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 2</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 2</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
УК-2.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы	<i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает	<i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.	<i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.

и ограничения	собственный метод решения.			
	<i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики
ПК-5 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС				
ПК-5.1 Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объёме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав некоторых изучаемых разделов операционной системы. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых разделов операционной системы. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов операционной системы. Не справляется с решением предложенных предметных задач
ПК-5.2 Участвует в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных	<i>Критерий 1</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой	<i>Критерий 1</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 1</i> Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 1</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были

систем и сервисов	области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	.	представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
	<i>Критерий 2</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 2</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 2</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 2</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
ПК-5.3 Участует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета	<i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.	<i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.	<i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.
	<i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики

<p>ПК-5.4 Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС</p>	<p><i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.</p>
	<p><i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p><i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p><i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p><i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики</p>
<p>ПК-5.5 Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных</p>	<p><i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.</p>	<p><i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.</p>
	<p><i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных</p>	<p><i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в</p>	<p><i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p><i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики</p>

	формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО		
--	---	---	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Белевский П.В. Windows Embedded CE 6.0 R2. Практическое руководство. – М: "ДМК Пресс», 2010. – 336 с.

2. Блохин В.Н. Лабода Ю.А. Зыков А.Г. Сообщения и приложения WINDOWS. - СПбНИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2012. – 128 с.

3. Борисов Е.В., Чернышов Л.Н. Разработка операционной системы и компилятора. Проект Оберон. – М: "ДМК Пресс", 2012. – 560 с.

4. Войтов Н.М. Основы работы с Linux. Учебный курс. – М: "ДМК Пресс", 2010. – 216с.

Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: учебник для вузов 2-изд. СПб.: Питер, 2009.

б) Дополнительная литература

5. Бендел Д., Нейпир Р. Использование Linux. 6-е издание. – М.: Вильямс, 2003

6. Дейтел Г., Введение в операционные системы. М."Мир", 1987.

7. Олифер В.Г., Н.А. Олифер, Сетевые операционные системы, Санкт-Петербург, изд-во "Питер"

8. Рихтер Дж. Windows для профессионалов. Программирование для Windows на базе Win32 API – М., 1997

9. Румянцев П.В. Азбука программирования в Win32 API. М., «Горячая линия – Телеком», 2001

10. Румянцев П.В. Работа с файлами в Win32 API. М., «Горячая линия – Телеком», 2000.

11. Руссинович М., Соломон Д. Внутреннее устройство Microsoft Windows. Windows Server 2003, Windows XP и Windows 2000. Мастер-класс (4-е издание).

12. Соломон Д., Руссинович М. Внутреннее устройство Windows 2000. – Microsoft Press, 2001

13. Таненбаум Э. Современные операционные системы, СПб. Питер, 2003. Столлингс В. Операционные системы. "Вильямс", 2002.

14. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – Питер, 2004

15. Фролов А.В. Разработка приложений для Internet : Microsoft Visual C++ и MFC/ А.В. Фролов, Г.В. Фролов. – М.: Диалог-МИФИ, 1997. – 285 с.

16. Хоуллетт Ф. Семь ключей к изучению Windows NT/ Ф. Хоуллетт; Пер. с англ. – СПб.:Пергамент, 1995. – 349 с.

17. Цикритзис Д., Бернстайн Ф. Операционные системы. – М.: Мир, 1977

18. Цикритзис Д., Бернстайн Ф., Операционные системы, М."Мир", 1977.

19. Boling D. Programming Microsoft Windows CE. Second edition. – Microsoft Press, 2001

20. Microsoft Windows XP Professional. Учебный курс MCSA/MCSE. – Microsoft Press, 2002

21. Silbershatz A., Galvin P., Gagne G. Operating System Concepts. – John Wiley & Sons, 2001 (6th ed.)

22. V.O. Safonov. Operating Systems and Networking. – University undergraduate course,

<http://www.msdnua.net/curriculum/?id=6006>

IX. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

23. <http://ipm.kstu.ru/os/lec/index.php>
25. <http://olddos.narod.ru/doc/comp/bsp/v26/>
26. <http://www.podgoretsky.com/ftp/Docs/Microsoft/MsWinBook1/mswb.htm>
27. http://www.citforum.ru/operating_systems/sos/contents.shtml
28. <http://os.kaf-i.kg/>

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016

При проведении обучения используются следующие информационные системы и программы:

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, программное обеспечение, задания для лабораторных и практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

2. Компьютерное и мультимедийное оборудование.

3. Система компьютерного тестирования (MyTestX).

4. ИС «Рейтинг студентов» – учет учебной деятельности студентов с использованием балльно-рейтингового метода оценивания.

5. При проведении обучения по дисциплине используются активные и интерактивные формы обучения, включая: лекции-визуализации, лекции-беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций.

Лекции-визуализации используются на этапе введения студентов в новую тему. Они основаны на использовании в качестве наглядного материала мультимедийной презентации, содержащей такие формы наглядности, как схемы, рисунки, диаграммы и т.д. После освоения студентам базовых знаний по изучаемой теме проводятся лекции-беседы, когда студентам адресуются вопросы для обсуждения в начале лекции и по ее ходу. Для пояснения материала изучаемой темы на практическом примере используются лекции с разбором конкретных ситуаций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал ИМФиИТО, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №38, 38а, 19).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные класс кафедры информатики и вычислительной техники (ауд. № 34а, 18а)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением: - ауд. № 34а - компьютерный зал: ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19НЛЛСQ959494В – 16 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Кулибеков Н.А.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки по управлению процессами, задачами, памятью и ресурсами в современных ОС, научить их инсталляции, настройке и конфигурированию систем, а также пониманию принципов работы файловых систем и основ информационной безопасности, чтобы эффективно использовать ОС в автоматизированных и информационных системах.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.05 «Операционные системы» относится к модулю Обще профессиональных компетенций учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 09.03.03. Прикладная информатика профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении»

2. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи; УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче; УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации; УК-1.4. Самостоятельно осуществляет поиск, анализ и синтез информации для решения задач из области профессиональной деятельности
УК-2	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний; УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-5	ПК-5. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-5.1. Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения; ПК-5.2. Участвует в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов; ПК-5.3. Участвует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета; ПК-5.4. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС ПК-5.5. Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных

3. **Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы (144 часа).**

4. **Семестр: 2, 3**

5. **Основные разделы дисциплины (модуля):**

Модуль 1. Основные понятия и семейства ОС

Тема 1. Введение в операционные системы.

Тема 2. Принципы построения ОС.

Тема 3. Установка и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка.

Тема 4. Расширение возможностей пользователя ОС.

Модуль 2. Возможности и настройки ОС.

Тема 5. Особенности ОС для различных классов компьютерных систем.

Тема 6. Управление памятью.

Тема 7. Организация файлового сервера.

Тема 8. Среды и оболочки.

6. **Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:
зачет.**

Автор: Кулибеков Н.А.