

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.05.2025 15:07:07  
Уникальный программный ключ:  
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb0d7d6b5cb76aeb09b4bda094a1ada1b765f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Б1.В.01 Операционные системы, сети и телекоммуникации**

для программы бакалавриата  
по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика  
Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: очная

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
выпускающей кафедры Мии  
«24» апреля 2024 г., протокол № 10  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Самохина В.М.  
«24» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
обеспечивающей кафедры Мии  
«24» апреля 2024 г., протокол № 10  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Самохина В.М.  
«24» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Эксперты<sup>1</sup>:

Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры Мии \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация подпись

Зарипова М.Ю., ст. преподаватель кафедры Мии \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Семенова Е.О., ассистент кафедры Мии \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация подпись

<sup>1</sup> Эксперт первый: со стороны выпускающей кафедры (или работодатель). Эксперт второй: со стороны обеспечивающей кафедры.

**Паспорт фонда оценочных средств**  
по дисциплине (модулю) Б1.В.01 Операционные системы, сети и телекоммуникации

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
2 семестр					
1	Назначение и функции ОС. Обзор современных ОС.	ПК-1	ПК-1.1	Знать: функциональную и структурную организацию программного обеспечения и операционных систем, их основные подсистемы и компоненты, используемые для управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми ресурсами; основы архитектурной и программной реализации их взаимодействия.	Лабораторные работы Контрольная работа Экзамен
2	Свойства операционных систем.	Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования ПК-1.2 Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ПК-1.3 Владеет навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному	Уметь: выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем семейства Windows; осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы; разрабатывать алгоритмы и программы их реализации в области типовых решений, используемых при разработке программного обеспечения Владеть: навыками работы в современных операционных системах; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием системного программного обеспечения; знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем.	

			программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера		
3 семестр					
1	Файловые системы	ПК-1	ПК-1.1	Знать: функциональную и структурную организацию программного обеспечения и операционных систем, их основные подсистемы и компоненты, используемые для управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми ресурсами; основы архитектурной и программной реализации их взаимодействия.	Лабораторные работы Контрольная работа Экзамен
2	Сети, телекоммуникации, сетевые операционные системы	Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	<p>Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>ПК-1.2 Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>ПК-1.3 Владет навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и</p>	<p>Уметь: выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем семейства Windows; осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы; разрабатывать алгоритмы и программы их реализации в области типовых решений, используемых при разработке программного обеспечения</p> <p>Владеть: навыками работы в современных операционных системах; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием системного программного обеспечения; знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем.</p>	

			трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера		
--	--	--	---	--	--

### Лабораторная работа

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

*Темы лабораторных работ* Тема 1. Назначение и функции ОС. Обзор современных ОС. Тема 2.

Свойства операционных систем.

Тема 3. Файловые системы

Тема 4. Сети, телекоммуникации, сетевые операционные системы

#### **Критерии оценки:**

0 баллов - ставится, если студент не готов к лабораторной работе.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 50-60%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно, допущены ошибки в языковом оформлении материала.

2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 70-80%; слабо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме; оформление работы выполнено недостаточно правильно.

3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, но допустил единичные ошибки в изложении материала, знает теоретический материал, самостоятельно поправляет ошибки и погрешности после замечаний преподавателя:

а) задание выполнено правильно или, в случае недочётов, скорректировано студентом самостоятельно;

б) студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа по данной теме и обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения;

в) оформление задания выполнено последовательно и полно, правильно использована соответствующая терминология.

### Контрольная работа

Контрольная работа предполагает выполнение письменной работы с обязательными практическими примерами по одной из тем.

Тематика контрольных работ 2 семестр

1. Эволюция операционных систем
2. Процесс в операционных системах
3. Классификация ОС.
4. Управление реальной памятью.
5. Управление виртуальной памятью.
6. Операционные системы WINDOWS
7. Обзор современных операционных систем.
8. Мультипрограммирование в различных системах
9. Методы распределения памяти (без использования внешней памяти).
10. Методы распределения памяти (с использованием внешней памяти).

3 семестр

1. Файловая система, основные функции.
2. Файловая система FAT16.
3. Файловая система FAT32.
4. Файловая система NTFS.
5. Локальные и глобальные сети
6. Диагностика сети консольными средствами ОС Windows
7. Управление учетными записями
8. Конфигурирование сетевых устройств
9. Администрирование сети
10. Безопасность сетей передачи данных.

#### Критерии оценки:

0 баллов – контрольная работа не выполнена.

1-8 баллов – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно.

9-14 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании выполнения задания допущены неприципиальные ошибки.

15-16 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок или допущены неточности, которые были устранены после замечаний, в работе присутствуют четкие и обоснованные выводы.

### Экзамен

Экзамен проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенций ПК-1

#### Вопросы к экзамену (2 семестр):

1. Понятие операционной среды.
2. Архитектура ОС.
3. Операционная система: назначение и состав, функции и возможности.
4. Классификация ОС.
5. Понятие процесса.
6. Вытесняющее и невытесняющее планирование.
7. Обработка прерываний.
8. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью.
9. Алгоритмы планирования.
10. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки.
11. Мультипрограммирование в системах разделения времени.
12. Мультипрограммирование в системах реального времени.
13. Мультипрограммирование на основе прерываний. Типы прерываний.
14. Диаграмма состояний процесса.
15. Понятие потока. Состояния потока.
16. Методы распределения памяти (без использования внешней памяти).
17. Методы распределения памяти (с использованием внешней памяти).

#### Вопросы к экзамену (3 семестр):

1. Файловая система, основные функции.
2. Операционная система UNIX. Общие сведения.
3. Операционная система UNIX, основные понятия.
4. Операционная система WINDOWS. Режимы работы, версии.
5. Программные оболочки. Файловый менеджер FAR, интерфейс, основные команды.
6. Файловая система FAT16.
7. Файловая система FAT32.
8. Файловая система NTFS.
9. Первые информационные сети. История развития.
10. Стандарты сетей передачи данных.
11. Понятие информационной сети. Топология сети.
12. Открытая система ISO/OSI.
13. Стеки протоколов.
14. Организация сетей Интернет/Инtranет.
15. Безопасность сетей передачи данных.
16. Типовые атаки на службы и протоколы современных сетей и методы противодействия.

#### Типовое практическое задание

Разработать пакетный файл для создания файла с именем текущей даты и вывод в него информации о заданной директории.

#### Критерии оценки:

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ПК-1	Знать: функциональную и структурную	Высокий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по	отлично

<p>организацию программного обеспечения и операционных систем, их основные подсистемы и компоненты, используемые для управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми ресурсами; основы архитектурной и программной реализации их взаимодействия.</p> <p>Уметь: выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем семейства Windows; осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы; разрабатывать алгоритмы и программы их реализации в области типовых решений, используемых при разработке программного обеспечения</p> <p>Владеть: навыками работы в современных операционных системах; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием системного программного обеспечения;</p>		<p>дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной лингвистической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. В практическом задании может быть допущена 1 фактическая ошибка.</p>	
	Базовый	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом задании могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.</p>	хорошо
	Мини-мальный	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</p>	удовлетворительно
	Не освоены	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании допущено более 5</p>	неудовлетворительно

	знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем..		фактических ошибок. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	
--	--	--	--	--