

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске

_____ Т.Н. Гвоздкова

«___» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Операционные системы и среды

Направление подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование
Направленность (профиль) Специалист по информационным системам (9 кл)

Присваиваемая квалификация
"Специалист по информационным системам"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (тема) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	История, назначение, функции и виды операционных систем.	История, назначение, функции и виды операционных систем.	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плава для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурированной информации; - формат оформления результатов поиска информации; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общепрофессиональные глаголы (базовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. - Требования и методы резервного копирования, восстановления информации в информационной системе. - Тенденции развития базовых данных. - Технологии установки и настройки сервера баз данных. - Требования к безопасности сервера баз данных. - Представление структур данных. - Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. - Характеристики и атрибуты качества ИС. - Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. - Политику безопасности в современных информационных системах; - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - Архитектуры современных операционных систем; - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; - Принципы управления ресурсами в операционной системе - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделить её составные части; - определять типы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать полученную информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочей коллективе; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и базовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	Опрос по контрольным вопросам Оценка выполнения практического задания (работы)
2	Архитектура операционной системы	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроархитектура (модель клиент-сервер).		<ul style="list-style-type: none"> - основные общепрофессиональные глаголы (базовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. - Требования и методы резервного копирования, восстановления информации в информационной системе. - Тенденции развития базовых данных. - Технологии установки и настройки сервера баз данных. - Требования к безопасности сервера баз данных. - Представление структур данных. - Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. - Характеристики и атрибуты качества ИС. - Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. - Политику безопасности в современных информационных системах; - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - Архитектуры современных операционных систем; - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; - Принципы управления ресурсами в операционной системе - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. 	
3	Общие сведения о процессах и потоках	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процессов. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.		<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - Архитектуры современных операционных систем; - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; - Принципы управления ресурсами в операционной системе - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. 	
4	Взаимодействие в планирование процессов	Взаимодействие между процессами. Основные понятия планирования процессов. Взаимообновления процессов.		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделить её составные части; - определять типы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать полученную информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочей коллективе; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и базовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	
5	Управление памятью	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разборка, реализация и сегментация страницей реализации памяти.		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделить её составные части; - определять типы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать полученную информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочей коллективе; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и базовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	
6	Файловая система и ввод и вывод информации	Цели и задачи файловой системы. Организация параллельной работы устройств ввода-вывода и процессора.		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделить её составные части; - определять типы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать полученную информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочей коллективе; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и базовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	
7	Работа в операционных системах и средах	Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы.		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделить её составные части; - определять типы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать полученную информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочей коллективе; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и базовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средством при текущем контроле являются выполнение и защита практических работ и опрос по контрольным вопросам.

Примерные вопросы для контрольного опроса

1. Понятие ОС. Свойства операционных систем.
2. Классификация ОС.
3. Принципы Джона фон Нейман
4. Функции процессор
5. Функции памяти
6. Виды памяти
7. Периферийные устройства. Драйве
8. Система прерывания
9. Процессы и их классификации
10. Состояния процесса.
11. Ресурсы и их классификации
12. Структура ОС Windows. Режим ядра (kernel mod
13. Структура жесткого диска. Виды дисков. Раздел. Сектор. Т
14. Вирус. Защита от вирусов. Антивирусные програм
15. Графический интерфейс. Значок. Ярлык. Папка. Мой компьютер
16. Функции операционных систем.

Примерные вопросы к защите практических работ

1. . Архитектура операционной систем
2. . Функции операционной систем
3. . Операционные системы Windows. Установка и начальная настройка Windows
4. . Обслуживание компьютера, работающего под управлением Windows
5. . Операционные системы Linux
6. . Понятие компьютерной сети
7. . Подключение к сети
8. . Настройка подключения к сети в Windows
9. . Сетевая адресация
10. . Уровни компьютерной с
11. . Сетевые устройства уровня доступ

90...100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные экзаменационные вопросы

1. Понятие операционной систем
2. Архитектура операционной систем
3. Функции операционной систем
4. Операционные системы Windows. Установка и начальная настройка Window
5. Обслуживание компьютера, работающего под управлением Window
6. Операционные системы Linu
7. Установка и начальная настройка Linux Ubuntu
8. Понятие компьютерной сет
9. Подключение к сет
10. Настройка подключения к сети в Windo
11. Сетевая адресац
12. Уровни компьютерной с
13. Сетевые устройства уровня доступа. Принципы работы сетевого концентратор

коммутатора.

14. Сетевые устройства уровня распределения. Принципы работы сетевого маршрутизатора.
15. Подключение к сети Интернет через поставщика услуг.
16. Сетевые службы.
17. Сетевые модели.
18. Беспроводные технологии.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в филиале федерального государственного образовательного учреждения высшего образования « Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Междуреченске.

Банк тестовых заданий по дисциплине

1. Закончите определение: Вспомогательные модули операционной системы обычно подразделяются на группы: ...?
 - a) утилиты.
 - b) системные обрабатывающие программы.
 - c) программы предоставления пользователю дополнительных услуг.
 - d) библиотеки процедур различного назначения
 - e) все выше перечисленное.
2. Закончите определение: Подход, позволяющий выполняться программам, большим по объему, чем доступная в системе оперативная память. Программы делятся на части, которым не обязательно находиться в памяти одновременно- это?
 - a) Оверлей.
 - b) Фрагментация.
 - c) Жесткий диск.
 - d) Видеокарта.
3. Технология загрузки, согласно которой загрузчик размещает программы в памяти по определенному программистом или транслятором абсолютному адресу. Для этой технологии характерны потери памяти?
 - a) Однопользовательская загрузка.
 - b) Мультипрограммная загрузка.
 - c) Перемещаемая загрузка.
 - d) Абсолютная загрузка.
4. Как называется операция, которая осуществляется менеджером памяти. Она периодически просматривает процессы, находящиеся на диске, чтобы решить, какой из них переместить в память?
 - a) Приостановка процессов.
 - b) Активация процессов.
 - c) Приостановленный процесс
 - d) Планирование с приостановкой процессов.
5. Что такое FIFO??

политика планирования, позволяющая отбирать процессор у процесса, и основывающаяся на приоритетах процессов. Используется, например, в системах реального времени и интерактивных системах разделения времени;

 - 2) процесс, который может работать без вмешательства пользователя;
 - 3) механизм планирования, согласно которому процессор поступает в распоряжение процессов в порядке их попадания в очередь готовых процессов;
 - 4) операция, осуществляемая менеджером памяти.
6. Перемещение данных фиксированного небольшого размера организует виртуальная память:
 - a) Сегментная
 - b) Страничная.
 - c) динамическими разделами.
 - d) Сегментно-страничная.
7. Вынесенные в пользовательский режим работы модули ОС называются ... ОС:
 - a) Ядром.
 - b) Серверами.
 - c) Микроядром.
 - d) Наноядром.
8. По отношению к обработчикам прерываний любой поток, назначенный на выполнение планировщиком, имеет:
 - a) самый высокий приоритет

- b) произвольный приоритет
 - c) средний приоритет.
 - d) самый низкий приоритет.
9. ОС предоставляющая возможность одновременного доступа к вычислительной системе нескольких пользователей, называется:
- a) многозадачной.
 - b) однозадачной.
 - c) многопользовательской.
 - d) однопользовательской.
10. Поддержка отказоустойчивости реализуется ОС, как правило, на основе:
- a) Отключения устройств.
 - b) Поддержки зеркальных серверов.
 - c) Ограничения доступа.
 - d) Поддержки дублирования контроллера.
 - e) Обслуживания резервных устройств ввода-вывода
11. Какой механизм применяется в ОС для упорядочивания работы обработчиков прерываний?
- a) Очередей виртуального времени.
 - b) Очередей реального времени.
 - c) Приоритетных очередей.
 - d) Очередей без приоритета.
12. Закончите определение: Конвейер(канал, pipe) – это...
- a) буфер в кэш-памяти, поддерживающий очередь байт по алгоритму FIFO;
 - b) буфер в кэш-памяти, поддерживающий очередь байт по алгоритму «кратчайшая задача – первая»;
 - c) буфер в оперативной памяти, поддерживающий очередь байт по алгоритму «кратчайшая задача – первая»;
 - d) буфер в оперативной памяти, поддерживающий очередь байт по алгоритму FIFO.
13. В ОС реального времени возможно применение следующего алгоритма планирования:
- a) Квантование с относительными динамическими приоритетами.
 - b) Абсолютные приоритеты.
 - c) Кратчайшая задача – первая.
 - d) Относительные приоритеты.
14. Укажите ОС, в которых реализована вытесняющая многозадачность:.
- a) Novell NetWare.
 - b) OS/2.
 - c) MS DOS.
 - d) UNIX.
 - e) Windows NT.
 - f) Windows 3.x.
15. Подсистемы графического интерфейса пользователя в различных ОС могут иметь визуальные различия в представлении:
- a) Окон сообщений.
 - b) Диалоговых окон.
 - c) Линеек быстрого старта.
 - d) Окон приложений.
 - e) Процессов и потоков.
 - f) Пиктограмм.
- 16) Согласно концепции многослойной структуры ОС, ядро в общем случае может состоять из следующих слоев:

- a) Средств аппаратной поддержки, машинно-зависимых компонентов, базовых механизмов ядра, менеджера ресурсов.
- b) Средств аппаратной поддержки, машинно-зависимых компонентов, базовых механизмов ядра.
- c) Средств аппаратной поддержки, машинно-зависимых компонентов, базовых механизмов ядра, менеджера ресурсов, интерфейса системных вызовов.
- d) Средств аппаратной поддержки, машинно-зависимых компонентов, базовых механизмов ядра, интерфейса системных вызовов.