

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Информационные системы и технологии

Профиль / специализация: Информационные системы и технологии на транспорте

Дисциплина: Безопасность операционных систем

Формируемые компетенции: ПК-5, ПК-6

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
--------------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к практическим работам

Компетенция ПК-5, ПК-6:

1. В чем заключается понятие "процесс" и какие операции можно выполнить над процессами?
2. Как задаются и выполняются простые и сложные команды?
3. Какие функции выполняет командный интерпретатор Shell?
4. Что считается файлами в ОС LINUX?
5. Объясните назначение связей с файлами и способы их создания.
6. Что определяет атрибуты файлов и каким образом их можно просмотреть и изменить?
7. Какие методы создания и удаления файлов, каталогов Вы знаете?
8. В чем заключается поиск по шаблону?
9. Какой командой можно получить список работающих пользователей и сохранить его в файле?
10. Какое назначение имеют shell-файлы?
11. Как создать shell-файл и сделать его выполняемым?
12. Какие типы переменных используются в shell-файлах?
13. В чем заключается анализ цепочки символов?
14. Какие встроенные команды используются в shell-файлах?
15. Как производится управление программами?
16. Назовите операторы создания циклов.
17. Каким образом можно отформатировать диск для поддержки файловой системы на основе FAT, NTFS и для взаимодействия разных типов файловых систем.
18. В чем заключаются функции монтирования и размонтирования файловой системы и какими командами они выполняются в ОС Linux.
19. Как ограничить доступ к устройствам на дисках.
20. Какие режимы работы может поддерживать ОС Linux на съемных дисках и какие режимы работы нельзя подключить.
21. Для чего используются группы пользователей?
22. Зачем нужны идентификаторы пользователей?
23. Объясните содержание и назначение каждого поля регистрационной записи.
24. В чем разница между жесткой и символьной ссылкой? Что такое «сломанная символьная ссылка»?
25. Какими возможностями обладает команда sort?

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция ПК-5, ПК-6

1. Классификация и типы операционных систем
2. Основные функции и структура ОС
3. Модели построения ядра ОС
4. Понятия процесса, задачи. Функции подсистемы управления процессами
5. Состояние процессов. Контекст и дескриптор процесса
6. Вытесняющая и невытесняющая многозадачность
7. Алгоритмы планирования процессов, приоритеты процессов
8. Решение проблемы взаимного исключения процессов
9. Виды и иерархия памяти. Задачи и стратегии управления памятью
10. Стратегии распределения памяти: фиксированные и динамические разделы
11. Стратегии размещения информации в памяти; освобождение памяти
12. Виртуальная память: страничная организация
13. Виртуальная память: сегментная организация
14. Организация ввода-вывода по прерываниям
15. Задачи управления устройствами и классификация устройств
16. Драйверы устройств: назначение и структура
17. Задачи управления данными, характеристики файлов и каталогов

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ПК-5)

Выбрать правильный вариант ответа.

Условие задания: Каким образом менеджер процессов получает управление при кооперативной многозадачности?

- процессы вызывают специальную функцию API, которая передает управление менеджеру процессов
- менеджер процессов сам вытесняет работающий в текущий момент процесс
- процессор подает сигнал SIGTERM текущему процессу
- менеджер процессов заранее ограничивает время выполнения для каждого процесса

Задание 2 (ПК-6)

Расположить в правильной последовательности действия, совершающиеся при вызове библиотечной функции записи в файл read()

1. Переход в режим ядра, выполнением команды TRAP
2. Запись номера системного вызова в специальный регистр
3. Функционирование обработчика системных вызовов
4. Помещение параметров функции в стек

Задание 3 (ПК-5)

Выбрать несколько вариантов ответа.

Условие задания: В ОС Linux файлами считаются

- каталоги
- привод компакт-дисков
- раздел подкачки

Задание 4 (ПК-5)

Привести в соответствие системные вызовы POSIX и их описание

fork()	посылает сигнал процессу
execve(name, argv, env)	передвигает указатель файла
lseek(fd, buffer, nbytes)	перемещает образ памяти процесса
kill(pid, sig)	создает дочерний процесс идентичный родительскому

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие

Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны	Ответы на большую часть дополнительных вопросов	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.