МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

#### Кафедра Информационных систем, программирования и автоматизации (ИСПиА)

|  |
| --- |
| УтверждЕН  на заседании кафедры  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., протокол №\_\_\_  Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.И.Сорокина |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Операционные системы

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Братск, 2016

**Паспорт фонда оценочных средств**

**по дисциплине** Операционные системы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование  оценочного средства |
|  | Основы теории ОС | ОК 1-4,8 | – проверка конспектов |
|  | Машинно-зависимые свойства ОС | ОК 1-4,8 | – проверка конспектов – тестовые задания |
|  | Машинно-независимые свойства операционных систем | ОК 1-4,8 | – проверка конспектов  – защита опорных конспектов |
|  | Работа в ОС и средах | ОК 1-9, ПК 1.2, 1.7, 1.9, 1.10 | – проверка конспектов  – практические работы  – защита опорных конспектов  – тестовые задания |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ *Операционные системы***

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** *09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

**КУРС** 2 **СЕМЕСТР** 3 **2016 – 2017 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ | ВОПРОСЫ **К ЗАЧЕТУ** | КОМПЕТЕНЦИИ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Основы теории ОС | * 1. Операционная система (ОС). Функции ОС   2. Основные компоненты ОС. Состав ОС   3. Назначение ОС   4. Базовая система ввода-вывода   5. Сервисы ОС   6. ОС как диспетчер ресурсов   7. Причины развития ОС   8. Классификация ОС   9. Виды интерфейсов   10. Классификация интерфейсов. Командный интерфейс   11. ООМУ WIMP-интерфейс   12. РОЯЗ SILK-интерфейс   13. Операционное окружение | ОК 1-4,8 |
| 2 | Машинно-зависимые свойства ОС | * 1. Центральный процессор (ЦП). Внутренние регистры ЦП   2. Конвейер (ЦП). Суперскалярный ЦП   3. Режимы работы ЦП   4. Система памяти   5. Шины системы Pentium: IDE, USB, SCSI   6. Виртуальная память и ее задачи   7. Базовый и предельный регистры ЦП   8. Системы со страничной организацией памяти   9. Состав УВВ   10. Регистры для связи с контроллером | ОК 1-4,8 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Способы I/O данных   2. Прерывания   3. Обработка прерываний   4. Супервизор   5. Многократные прерывания   6. Менеджер памяти. Сегментация. Локальность   7. Функции ОС по управлению памятью   8. Виртуальная память. Виртуальное адресное пространство   9. Страничная память. Стратегии управления страничной памятью   10. Аппаратно-независимая модель памяти процесса   11. Подсистема ввода/вывода и ее задачи   12. Режимы ввода/вывода   13. Основные системные таблицы ввода/вывода   14. Управление вводом/выводом   15. Процесс. Последовательный процесс   16. Состояния активного процесса   17. Переход процесса из различных состояний   18. Деструктор процесса   19. Параметры концепции процесса. Многопоточность   20. Преимущества использования потоков. Файловый сервер |  |
| 3 | Машинно-независимые свойства операционных систем | * 1. Файловая система. Возможности пользователя через СУФ   2. Физическая и логическая структура магнитного диска (МД)   3. Файловая система FAT, VFAT, FAT32   4. Файловая система NTFS   5. Роль планирования заданий   6. Системы пакетной обработки данных. Планирование в системах пакетной обработки данных   7. Интерактивные системы. Планирование в интерактивных системах   8. Системы реального времени. Планирование в системах реального времени   9. Идентификация и аутентификация   10. Пароли, уязвимость паролей, шифрование паролей | ОК 1-4,8 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС   2. Дискреционный и полномочный способы управления доступом   3. Домены безопасности. Способы реализации домена   4. Аудит. Учет использования системы защиты   5. Отказоустойчивость. High availability (HA), Fault resilience, Fault-tolerance (FT)   6. Взаимоблокировка. Условия взаимоблокировки   7. Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы   8. Восстановление при помощи принудительной выгрузки ресурса   9. Восстановление через откат   10. Восстановление путем уничтожения процессов   11. Атака условия взаимного исключения   12. Атака условия удержания и ожидания   13. Атака условия циклического ожидания |  |
| 4 | Работа в ОС и средах | * 1. Состав операционной системы MS-DOS. Порядок загрузки   2. Основные команды MS-DOS   3. Создание дерева каталогов, операции с каталогами и файлами в ОС MS-DOS   4. Работа с каталогами и текстовыми файлами в ОС MS-DOS   5. Дополнительные возможности MS-DOS |  |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ *Операционные системы***

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** *09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

**КУРС** 2 **СЕМЕСТР** 4 **2016 – 2017 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ | ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ | | КОМПЕТЕНЦИИ |
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| 4 | Работа в ОС и средах | * 1. Задачи и основные функции ОС   2. Состав ОС   3. Установка ОС Windows XP   4. BIOS и его настройка перед установкой ОС   5. Разделы жесткого диска   6. Выбор файловой системы   7. Поэтапная загрузка ОС   8. Разрядность ОС   9. Работа с реестром в ОС Windows   10. Виды меню в ОС Windows   11. Папка Мой компьютер, Проводник, Корзина   12. Основные свойства и возможности Windows   13. Групповой выбор файлов. Групповые операции   14. Атрибуты файлов. Установка атрибутов   15. Основные и вспомогательные элементы интерфейса   16. Главное меню. Настройка главного меню.   17. Панель управления ОС Windows.   18. Настройка мыши   19. Быстрые и горячие клавиши   20. Строение окна Мой компьютер   21. Панель задач. Настройка Панели задач   22. Управление Windows с помощью мыши |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Диалоговое окно. Ассоциированный файл   2. Файловые менеджеры. Назначение ФМ   3. Групповой выбор файлов. Групповые операции   4. Работа с архивами   5. Работа с текстовыми файлами в ФМ (создание, просмотр, редактирование)   6. Поиск файлов в ФМ   7. Назначение функциональных клавиш в ФМ   8. Сравнение и синхронизация папок   9. Атрибуты файлов. Установка атрибутов в файловых менеджерах   10. Вспомогательные функции менеджеров файлов (дать объяснение каждой).   11. Атрибуты файлов. Установка атрибутов   12. Потребность в сжатии данных и программ   13. Алгоритмы сжатия информации   14. Основные форматы упаковки данных   15. Непрерывные архивы   16. Канонический алгоритм Хаффмана   17. Архивный том. Особенности создания многотомных архивов в разных архиваторах   18. Самораспаковывающийся архив. Особенности его создания в различных архиваторах   19. Создание и добавление файлов в архив. Особенности выполнения данных операций в различных архиваторах   20. Архиватор WinRAR   21. Основные свойства программ архиваторов   22. Утилиты. Интегрированный пакет Norton Utilities (общая характеристика)   23. Проверка дисков для DOS и для Windows   24. Нарушения логической структуры дисков   25. Форматирование дисков в операционных системах MS DOS и Windows   26. Проверка дисков в MS DOS и Windows   27. Утилиты проверки и исправления ошибок в системе   28. Утилиты для оптимизации производительности системы   29. Программа диагностики оборудования (по выбору)   30. Дефрагментация в MS DOS и Windows   31. Методы оптимизации   32. Компьютерный вирус. Пути заражения вирусами   33. Классификация компьютерных вирусов   34. Троянские программы   35. Антивирусная программа (по выбору)   36. Защита от компьютерных вирусов (1 этап)   37. Защита от компьютерных вирусов (2 этап)   38. Компоненты пакета антивирусных программ (общие сведения)   39. Сканер, монитор, ревизор   40. Краткая история создания ОС Linux   41. Общая характеристика ОС Linux   42. Архитектура ОС Linux   43. Основные функции оболочки shell   44. Структура файловой системы ОС Linux. Общие понятия   45. Структура файловой системы ОС Linux. Особенности установки ОС Linux   46. Основные типы файловых систем ОС Linux   47. Интерактивная среда K Desktop. Общие сведения   48. Интерактивная среда K Desktop. Приложения KDE   49. Назначение директорий: /root, /home, /boot, /etc, /lib   50. Назначение директорий: /mnt, /tmp, /lost+found, /dev, /bin   51. Назначение директорий: /usr, /var   52. Работа с архивами в ОС Linux   53. Оболочка bash. Команды: who, last, whoami, su   54. Оболочка bash. Команды для работы с каталогами   55. Оболочка bash. Команды для работы с файлами   56. Типы файлов в ОС Linux   57. Пользователи и группы в ОС Linux   58. Атрибуты файлов в ОС Linux   59. Восьмеричная форма записи атрибутов файлов в ОС Linux   60. Процесс. Управление процессами в ОС Linux   61. Процесс. Категории процессов в ОС Linux   62. Задание. Режимы выполнения заданий в ОС Linux   63. Жизненный цикл процесса в ОС Linux   64. Родительский и дочерний процессы в ОС Linux   65. Мониторинг процессов в ОС Linux   66. Сигналы в ОС Linux   67. Приоритет процессов в ОС Linux   68. Управление приоритетом процессов в ОС Linux   69. Файловый менеджер Midnight Commander для ОС Linux (общие сведения)   70. Взаимодействие Linux и Windows   71. Установка ОС Linux   72. Файловый менеджер Midnight Commander. Работа с каталогами   73. Файловый менеджер Midnight Commander. Работа с файлами   74. Обзор операционных систем |  |

Преподаватель кафедры ИСПиА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Юдина