

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

10.01.2020 г.

протокол № 6

Зав. кафедрой Сурнина Н.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 января 2020 г.

протокол № 5

Председатель



(подпись)

Карх Д.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Операционные системы
Направление подготовки	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль	Разработка и администрирование информационных систем
Форма обучения	очная
Год набора	2020

Разработана:
Доцент, к.э.н.
Кислицын Е.В.

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение основам информационной культуры, формирование у студентов компетенций, направленных на понимание назначения и функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, их роли в общем информационном пространстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 3					
Зачет	108	28	28	80	3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ИД-1.ОПК-5 Знать: методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Уметь: реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства

ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ИД-1.ОПК-2 Знать: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного
---	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		108					
Тема 1.	Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура	22		6		16	
Тема 2.	Управление вычислительными ресурсами в операционных системах	22		6		16	
Тема 3.	Ввод-вывод и файловые системы	22		6		16	
Тема 4.	Безопасность операционных систем	22		6		16	
Тема 5.	Основы системного программирования	20		4		16	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-2	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 30-ти вопросов	10 баллов
Темы 3-4	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 30-ти вопросов	10 баллов
Тема 5	Практическая работа (приложение 4)	Работа состоит из практикоориентированных заданий	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (3а)	Экзаменационный билет (приложение 5)	Билет состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура</p> <p>Администрирование сетевой ОС Windows 2012 Server 1. Утилита mstsc подключения к удаленному рабочему столу Windows 2012 Server. 2. Утилиты системного администратора Active Directory. 3. Создание пользователей. Назначение прав и привилегий. 4. Сетевое окружении. Сетевые службы и сетевые сервисы. 5. Информационные структуры. Диспетчер задач. 6. Разработка сети предприятия на основе <u>Windows 2003 Server</u>.</p>
<p>Тема 2. Управление вычислительными ресурсами в операционных системах</p> <p>Системные реестры ОС Windows XX 1. Редактор системной базы regedit.exe. Разделы и ключи редактора. 2. Командные файлы системного редактора. 3. <u>Графическая утилита gpedit.msc редактирования системных реестров</u></p>
<p>Тема 3. Ввод-вывод и файловые системы</p> <p>Установка ОС Linux на ПК. Инсталляция приложений 1. Разбиение на разделы жесткого диска ПК без потери информации. 2. Установка ОС RedHat Linux. 2. Инсталляция бинарных приложений и приложений в исходных текстах. Подсистемы управления ОС Linux 1. Подсистема управления процессами. Графические и текстовые утилиты. 2. Подсистема управления памятью. 3. Администрирование системы. 4. <u>Текстовый и графический интерфейсы пользователя</u></p>
<p>Тема 4. Безопасность операционных систем</p> <p>Графические менеджеры. Локальные файловые системы. 1. Графический менеджер GNOME. 2. Графический менеджер KDE. Конфигурационные файлы менеджеров. 3. Аудит событий. 4. <u>Файловые системы, поддерживаемые ОС Linux</u>. 5. Команды управления файловой системой. Команда «автомонтирование» Сетевые файловые системы, службы и сервисы 1. Сетевые файловые системы smb, ncp, nfs. 2. Метод автоматического монтирования сетевых файловых систем. 3 Сетевые службы, команда ntsysv. 4. <u>Сетевые оболочки. Серверная оболочка Samba</u></p>
<p>Тема 5. Основы системного программирования</p> <p>Реализовать в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) программу изменения атрибутов файла с использованием функций Win API. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать. Модифицировать алгоритм изменения атрибутов файла условием одновременной и пакетной обработки нескольких файловых объектов. Реализовать программу в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) с использованием функций Win API. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать. Реализовать в виде службы в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) модуль изменения атрибутов файла, вызываемый из контекстного меню. Реализовать в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) программу изменения атрибутов файла с использованием функций Win API 64. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать.</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 2. Управление вычислительными ресурсами в операционных системах</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 3. Ввод-вывод и файловые системы</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 4. Безопасность операционных систем</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 5. Основы системного программирования</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Вавренюк А. Б., Кутепов С. В., Макаров В. В., Курышева О. К.. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика". - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 160 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=958346>

Дополнительная литература:

1. Федоров Е. В., Иванов В. М., Шориков А. Ф.. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. - Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2003. - 222 с.

2. Молчанов А. Ю.. Системное программное обеспечение: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" и "Автоматизированные системы обработки информации и управления" направления подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника". - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - 397 с.

3. Астахова И. Ф., Крыжко И. Б., Астанин И. К., Кубряков Е. А.. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 010800 "Механика и математическое моделирование". - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 88 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=428176>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visio. Акт предоставления прав № Tr020776 от 07.04.2017. Срок действия лицензии - 07.02.2020.

Эмулятор GNS 3. Лицензия GNU GPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

К зачету

1. Понятие операционной системы. Положение ОС в логической структуре вычислительной системы.
2. Основные и дополнительные функции операционных систем.
3. Компоненты операционной системы и их функции.
4. Пакетный режим, разделение времени и многозадачность.
5. Разделение полномочий в ОС.
6. Функции управления памятью в ОС. Выделение. Освобождение. Дефрагментация.
7. Понятие процессов и потоков. Управление ими.
8. Управление файлами и внешними устройствами.
9. Цели и задачи файловой системы.
10. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы Имена файлов.
11. Виды атрибутов файлов. Их значение.
12. Физическая организация файловой системы. Диски, разделы, секторы, кластеры.
13. Семейство операционных систем Windows 9x.
14. Семейство операционных систем Windows NT/2000/XP.
15. Семейство операционных систем UNIX.
16. Операционные системы Linux и FreeBSD.
17. Файловая система FAT (FAT12, FAT16).
18. Файловая система FAT32.
19. Файловая система NTFS.
20. Файловая система ext (ext2, ext3, ext4).
21. Программно доступные ресурсы процессора. Управление последовательностью операций. Условные и безусловные переходы. Понятие о механизме прерываний.
22. Классификация объектных данных в программах на языках высокого уровня. Агрегатные данные: векторы, массивы, структуры, множества и их отображение на реальную ОП.
23. Указатели и динамические структуры данных: стеки, списки, очереди, деревья.
24. Способы выделения памяти в программах: абсолютное, статическое, динамическое и автоматическое распределения. Механизм стека и кучи при реализации процессоров языка программирования.
25. Среды ссылок: глобальная, локальная и нелокальная их реализация в исполняющих системах.
26. Понятие программного модуля: подпрограммы, функции, сопрограммы.
27. Способы передачи управления между модулями. Применение стека для организации связи в подпрограммах и функциях.
28. Параметры подпрограмм и функций. Способы передачи параметров – по значению, по ссылке, по имени.
29. Общая структура программного модуля для микропроцессора.
30. Сегментация памяти. Типы программных сегментов, их использование в программах.
31. Технология разработки программ – трансляция и редактирование связей. Понятие об исходном, объектном, выполняемом модулях.
32. Понятие среды ОС. Взаимодействие прикладной программы с ОС. Системные соглашения о связях.
33. Динамическое распределение памяти, оверлейные программы. Общая структура объектного модуля.
34. Основные функции ОС. Принципы мультипрограммирования. Системные ресурсы.
35. Защита программ и данных в мультипрограммных средах. Режимы управления. Защита и распределение памяти.
36. Общая схема функционирования ОС – супервизор, диспетчер, планировщик. Виртуализация.
37. . Виртуальная память и способы ее реализации. Страничная память. Свопинг.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Примерные практические задания к зачету

1. Как получить сведения о версии операционной системы, установленных процессорах и оперативной памяти в MS Windows 7.
2. Где можно увидеть, к каким контроллерам подключены устройства, установленные в компьютере, в MS Windows 7.
3. Какие операции позволяет выполнять инструмент «Управление дисками» в MS Windows 7.
4. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 стало возможно использовать новое устройство хранения данных.
5. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 по управлению учетными записями пользователей.
6. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 для ограничения доступа к файлам и папкам на устройствах хранения данных с файловой системой NTFS.
7. Какие команды применимы к папкам в командной строке в MS Windows 7.
8. Какие команды применимы к файлам в командной строке в MS Windows 7.
9. Какие команды доступны для работы с сетью в командной строке в MS Windows 7.
10. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 для логического раздела устройства хранения данных изменить размер кластера.
11. Технология разработки программ – трансляция и редактирование связей. Понятие об исходном, объектном, выполняемом модулях.
12. Общая схема функционирования ОС – супервизор, диспетчер, планировщик. Виртуализация.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ

на заседании кафедры информационных
технологий и статистики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

по дисциплине

Операционные системы

Тест №1

1. Программное обеспечение это...

- 1) совокупность устройств установленных на компьютере
- 2) совокупность программ установленных на компьютере
- 3) все программы которые у вас есть на диске
- 4) все устройства которые существуют в мире

2. Какие базовые функции ОС не выполняют модули ядра?

- | | |
|---------------------------|--|
| 1) управление процессами; | 3) управление памятью; |
| 2) управление полетами; | 4) управление устройствами ввода-вывода. |

3. Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?

- | | |
|----------------|--------------|
| 1) библиотеки; | 1) драйверы; |
| 2) утилиты; | 2) оболочки. |

4. Что дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды?

- | | |
|-----------|----------|
| 1) KDE; | 4) Xfce; |
| 2) Gnome; | 5) Lxde. |

5. Какой из корневых разделов системного реестра хранит информацию об установленных в данный момент аппаратных средствах?

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1) HKEY_CLASSES_ROOT | 3) HKEY_LOCAL_MACHINE; |
| 2) HKEY_CURRENT_USER | 4) HKEY_CURRENT_CONFIG. |
- R;

6. Какая программа позволяет программным способом увеличить доступное пространство на жестком диске?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1) файловый архиватор; | 3) программный архиватор; |
| 2) дисковый архиватор; | 4) симметричный архиватор. |

7. Какой тип параметров реестра не существует?

- | | |
|---------------|------------|
| 1) строковые; | 3) Dword; |
| 2) двоичные; | 4) Dexcel. |

8. Как называются программы, позволяющие создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл?

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1) антивирусными; | 3) архиваторами; |
| 2) системными; | 4) файловыми менеджерами. |

9. Какой раздел опций позволяет изменять настройки устройств ручного ввода?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1) Advanced BIOS Features; | 3) Standard CMOS Features; |
| 2) Hard Disk Boot Priority; | 4) Advanced Chipset Features |

10. Какие функции обеспечивает оператор REN?

- 1) чтение и обработка строк из текстового файла;
- 2) приостановка дальнейшей обработки пакетного файла;
- 3) внесение комментария в текст командного файла;
- 4) вывод списка доступных команд с кратким пояснением.

11. Какое расширение имеют пакетные командные файлы MS DOS?

- 1) exe;
- 2) com;
- 3) doc;
- 4) bat.

12. Что такое системный реестр?

- 1) область на диске для выгрузки задач;
- 2) структура с набором системных переменных;
- 3) база данных для хранения сведений о конфигурации компьютера и настроек ОС;
- 4) данные о многоуровневой очереди с обратной связью.

13. Какой операционной системы не существует?

- 1) MS DOS;
- 2) OS/2;
- 3) Mac OS;
- 4) Microsoft.

14. Где находится BIOS?

- 1) в оперативном запоминающем устройстве;
- 2) на винчестере;
- 3) на CD-ROM;
- 4) в постоянном запоминающем устройстве.

15. Какой тип ОС не относится к многозадачным?

- 1) система пакетной обработки;
- 2) система реального времени;
- 3) система индивидуальной обработки.

16. Какая команда используется для переименования файла?

- 1) RENAME
- 2) RMDIR;
- 3) TYPE
- 4) COPY.

17. Какие команды ОС DOS называются внутренними?

- 1) команды, предназначенные для создания файлов и каталогов;
- 2) команды, встроенные в DOS;
- 3) команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com;
- 4) команды, которые имеют расширения txt, doc.

18. Какая команда используется для создания папки из bat файла?

- 1) CHDIR;
- 2) RMDIR;
- 3) MKDIR;
- 4) DIR/P.

19. Для чего служит загрузчик операционной системы?

- 1) загрузки программ в оперативную память ЭВМ;
- 2) обработки команд, введенных пользователем;
- 3) считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys;
- 4) подключения устройств ввода-вывода.

20. Какой подсистемы управления нет в ОС?

- 1) процессами;
- 3) устройствами ввода-вывода;

- 2) заданиями; 4) файловой системой.

21. Как называется информационная структура, которая содержит информацию, необходимую для возобновления выполнения процесса после прерывания и поэтому сохраняемую перед прерыванием?

- 1) процесс; 3) поток;
2) дескриптор; 4) контекст.

22. Какое состояние не определено для потока в системе?

- 1) выполнение; 3) ожидание;
2) синхронизация; 4) готовность.

23. Каких классов прерываний не существует?

- 1) аппаратных; 3) внутренних;
2) асинхронных; 4) программных.

24. Частью чего является файловая система?

- 1) дисковых систем; 3) ОС;
2) драйверов дисков; 4) пользовательских программ.

25. Какую структуру образуют файлы?

- 1) древовидную; 3) реляционную;
2) сетевую; 4) плоскую.

26. Какие типы разделов поддерживает ОС Windows?

- 1) основной; 3) подкачки;
2) базовый; 4) дополнительный.

27. Какую информацию не содержит дескриптор процесса?

- 1) идентификатор процесса; 3) данные о родственных процессах;
2) информацию о состоянии процесса; 4) режим работы процессора.

28. Какой максимальный размер диска поддерживает FAT16?

- 1) практически неограничен; 3) 2 Гбайта;
2) 512 Мбайт; 4) 16 Гбайт

29. Что из ниже перечисленного является недостатком файловой системы FAT?

- 1) сложность реализации;
2) не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам;
3) не поддерживают длинных имен файлов;
4) не содержат средств поддержки отказоустойчивости.

30. Операционная система относится к

- 1) Прикладному программному обеспечению
2) Системному программному обеспечению
3) Инструментальному программному обеспечению

Тест №2

1) Полная информация о кластерах, которые занимают файлы, содержится в таблице размещения файлов:

- 1) Excel
- 2) Access
- 3) FAT

2) Количество ячеек таблицы FAT соответствует количеству ... на диске, а значениями ячеек являются цепочки размещения файлов, т.е. последовательности адресов ... , в которых хранятся файлы.

- 1) данных
- 2) файлов
- 3) информации
- 4) кластеров
- 5) папок

3) Выберите файловые системы:

- 1) Windows
- 2) FAT32
- 3) NTFS
- 4) FAT12
- 5) FAT16
- 6) Linux

4) FAT12 не может использоваться для носителей информации объемом более:

- 1) позволяет устанавливать различные объемы кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт, по умолчанию 4 Кбайт)
- 2) $64\text{Кбайт} \cdot 2^{16} = 4\text{ Гбайт}$
- 3) $512\text{байтов} \cdot 2^{12} = 2\text{ Мбайт}$
- 4) $4\text{Кбайт} \cdot 2^{32} = 16384\text{ Гбайт}$

5) FAT16 не может использоваться для носителей информации объемом более:

- 1) позволяет устанавливать различные объёмы кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт, по умолчанию 4 Кбайт)
- 2) $64\text{Кбайт} \cdot 2^{16} = 4 \text{ Гбайт}$
- 3) $4\text{Кбайт} \cdot 2^{32} = 16384 \text{ Гбайт}$
- 4) $512\text{байтов} \cdot 2^{12} = 2 \text{ Мбайт}$

6) FAT32 не может использоваться для носителей информации объёмом более:

- 1) $64\text{Кбайт} \cdot 2^{16} = 4 \text{ Гбайт}$
- 2) позволяет устанавливать различные объёмы кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт, по умолчанию 4 Кбайт)
- 3) $4\text{Кбайт} \cdot 2^{32} = 16384 \text{ Гбайт}$

1) $512\text{байтов} \cdot 2^{12} = 2 \text{ Мбайт}$

7) Файловая система NTFS:

- 1) позволяет устанавливать различные объёмы кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт, по умолчанию 4 Кбайт)
- 2) $512\text{байтов} \cdot 2^{12} = 2 \text{ Мбайт}$
- 3) $4\text{Кбайт} \cdot 2^{32} = 16384 \text{ Гбайт}$
- 4) $64\text{Кбайт} \cdot 2^{16} = 4 \text{ Гбайт}$

8) Определите соответствие файловых систем и где они в основном используются:

- 1) используется для дискет
- 2) используется для флэш-памяти
- 3) используется для жестких дисков

___ FAT12

___ FAT32

___ FAT16

9) Выберите файловую систему которая увеличивает надёжность и эффективность использования дискового пространства:

- 1) NTFS
- 2) FAT12
- 3) FAT32
- 4) FAT16

10) Графический интерфейс операционной системы Windows

- 1) Окна
- 2) Панель задач с кнопкой Пуск
- 3) Значки обозначающие программы, файлы, папки и др. объекты
- 4) Ярлыки
- 5) Палитра цветов
- 6) Корзина
- 7) Рабочий стол
- 8) Панель инструментов

11) Выберите основные элементы окон:

- 1) Строка заголовка
- 2) Кнопки сворачивания, разворачивания и закрытия окна
- 3) Границы и углы
- 4) Палитра цветов
- 5) Строка меню
- 6) Панель инструментов
- 7) Полоса прокрутки

12) Центр обеспечения безопасности Windows ...

- 1) может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать.
- 2) позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.
- 3) защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ.

4) показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.

13) Центр обеспечения безопасности Windows проверяет следующие основные элементы защиты компьютера:

- 1) Автоматическое обновление
- 2) Работу жёсткого диска
- 3) Работу видеокарты
- 4) Параметры безопасности браузера Internet Explorer
- 5) Брандмауэр (межсетевой экран)
- 6) Контроль учётных записей пользователей
- 7) Защита от вредоносных программ

14) Брандмауэр (межсетевой экран) ...

- 1) позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.
- 2) показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.
- 3) защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ.
- 4) может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать.

15) Автоматическое обновление ...

- 1) защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ.
- 2) может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать.
- 3) показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.
- 4) позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.

16) Контроль учётных записей пользователей ...

- 1) может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать.
- 2) защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ.

- 3) показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.
- 4) позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.

17) Системный реестр ОС Windows является иерархической базой данных, в которой хранится информация о конфигурации Windows. В реестре содержатся сведения об:

- 1) оборудовании системы
- 2) параметрах настройки, к которым ОС постоянно обращается во время работы
- 3) установленных программах
- 4) пользователях компьютера

:

18) Свободно распространяемые операционные системы:

- 1) Linux
- 2) WindowsHome
- 3) WindowsXP
- 4) Windows2000

19) Операционные системы хранят данные на диске при помощи:

- 1) жесткого диска
- 2) файловых систем
- 3) графического интерфейса
- 4) дисков и папок

20) Классическая иерархическая файловая система представляет собой:

- 1) рабочий стол с папками и ярлыками
- 2) диски, папки, файлы
- 3) вложенные друг в друга папки, в которых могут содержаться и файлы. Одна из папок является вершиной файловой системы, в ней содержатся все остальные папки и файлы.
- 4) набор папок на диске С

21) В операционной системе Linux:

- 1) корневая папка всегда только одна
- 2) две корневых папки
- 3) корневых папок столько же сколько разделов на жестком диске

22) Подключение в одну из папок целой файловой системы, находящейся где-то на другом устройстве называется:

- 1) монтирование
- 2) файловой системой
- 3) размонтированием
- 4) точкой монтирования

23) Для монтирования необходима пустая папка - она называется:

- 1) файловой системой
- 2) точкой монтирования
- 3) точкой демонтирования
- 4) системной папкой

24) Подключённую файловую систему можно в любой момент отключить т.е.

- 1) смонтировать
- 2) размонтировать
- 3) демонтировать

25) В операционной системе Linux чаще всего используется:

- 1) файловая система FAT12
- 2) журналируемая файловая система ext3, в которой кластер может иметь размер от 1 до 8 Кбайт.
- 3) файловая система FAT16

4) файловая система FAT32

5) журналируемая файловая система NTFS, которая позволяет устанавливать различные объёмы кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт, по умолчанию 4 Кбайт)

26) Дистрибутив - это ...

1) ежедневно обновляемый репозиторий пакетов, позволяет пользователям легко обновлять свои системы и быть в курсе всех новостей мира свободных программ.

2) вложенные друг в друга папки, в которых могут содержаться и файлы. Одна из папок является вершиной файловой системы, в ней содержатся все остальные папки и файлы.

3) не просто набор программ, а ряд решений для различных задач пользователей, объединенных едиными системами установки, обновления и удаления программных пакетов.

27) Найти соответствие:

1) менеджеры пакетов

2) программных пакетов

3) дистрибутив

4) Sisyphus

___ Для установки, удаления и обновления программ и поддержания целостности системы Linux используются ...

___ С точки зрения менеджера пакетов программное обеспечение представляет собой набор компонентов -
:

28) ... - ежедневно обновляемый репозиторий пакетов, позволяет пользователям легко обновлять свои системы и быть в курсе всех новостей мира свободных программ.

1) OpenOffice

2) ALT Linux

3) Sisyphus

4) ALT Linux Junior

29) В состав ALT Linux Junior входят:

1) современные системы алгоритмического и объектно-ориентированного программирования

2) звуковые редакторы для прослушивания и редактирования аудиофайлов

- 3) приложения для обработки цифровых фотографий и нелинейного монтажа цифрового видео
- 4) редакторы векторной и растровой графики
- 5) приложения для просмотра Web-страниц и общения в сети Интернет
- 6) полнофункциональный офисный пакет OpenOffice
- 7) антивирусная программа

30) Операционная система Linux - это многопользовательская система. На практике это означает, что для работы в системе нужно в ней:

- 1) пройти курсы пользователей ПК
- 2) зарегистрироваться

Практическая работа

1. Известна ежемесячная заработная плата персонала предприятия в течение календарного года. Вывести фамилии тех сотрудников, у которых годовая заработная плата выше средней. Считать, что штат предприятия составляет 7 человек. Подсчет годовой зарплаты работника оформить в виде функции
2. Дан номер года (положительное целое число). Определить количество дней в этом году, учитывая, что обычный год насчитывает 365 дней, а високосный — 366 дней. Високосным считается год, делящийся на 4, за исключением тех годов, которые делятся на 100 и не делятся на 400 (например, годы 300, 1300 и 1900 не являются високосными, а 1200 и 2000 — являются).
3. Описать процедуру $\text{PowerA3}(A, B)$, вычисляющую третью степень числа A и возвращающую ее в переменной B (A — входной, B — выходной параметр; оба параметра являются вещественными). С помощью этой процедуры найти третьи степени пяти данных чисел.
4. Описать процедуру $\text{ShiftRight3}(A, B, C)$, выполняющую правый циклический сдвиг: значение A переходит в B , значение B — в C , значение C — в A (A, B, C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и выходными). С помощью этой процедуры выполнить правый циклический сдвиг для двух данных наборов из трех чисел: $(A1, B1, C1)$ и $(A2, B2, C2)$.
5. Описать процедуру $\text{TrianglePS}(a, P, S)$, вычисляющую по стороне a равностороннего треугольника его периметр $P = 3 \cdot a$ и площадь $S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ (a — входной, P и S — выходные параметры; все параметры являются вещественными). С помощью этой процедуры найти периметры и площади трех равносторонних треугольников с равными сторонами.
6. Описать функцию $\text{DigitN}(K, N)$ целого типа, возвращающую N -ю цифру целого положительного числа K (цифры в числе нумеруются справа налево). Если количество цифр в числе K меньше N , то функция возвращает -1 . Для каждого из пяти данных целых положительных чисел $K1, K2, \dots, K5$ вызвать функцию DigitN с параметром N , изменяющимся от 1 до 5.
7. Описать функцию $\text{DegToRad}(D)$ вещественного типа, находящую величину угла в радианах, если дана его величина D в градусах (D — вещественное число, $0 < D < 360$). Воспользоваться следующим соотношением: $180^\circ = \pi$ радианов. В качестве значения π использовать 3.14. С помощью функции DegToRad перевести из градусов в радианы пять данных углов.
8. Учитывая, что наименьшее общее кратное двух целых положительных чисел A и B равно $A \cdot (B / \text{НОД}(A, B))$, где $\text{НОД}(A, B)$ — наибольший общий делитель A и B , и используя функцию NOD2 из задания Proc46, описать функцию $\text{NOK2}(A, B)$ целого типа, находящую наименьшее общее кратное чисел A и B . С помощью NOK2 найти наименьшие общие кратные пар (A, B) , (A, C) , (A, D) , если даны числа A, B, C, D .
9. Используя функцию Dist из задания Proc59, описать процедуру $\text{Heights}(xA, yA, xB, yB, xC, yC, hA, hB, hC)$, находящую высоты hA, hB, hC треугольника ABC (выходные параметры), проведенные соответственно из вершин A, B, C (их координаты являются входными параметрами). С помощью этой процедуры найти высоты треугольников ABC, ABD, ACD , если даны координаты точек A, B, C, D .
10. Даны целые числа K, N , а также K наборов целых чисел по N элементов в каждом наборе. Для каждого набора вывести сумму его элементов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ

на заседании кафедры информационных
технологий и статистики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

по дисциплине

Операционные системы

Экзаменационный билет №1

1. Понятие операционной системы. Положение ОС в логической структуре вычислительной системы.
2. Как получить сведения о версии операционной системы, установленных процессорах и оперативной памяти в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №2

1. Основные и дополнительные функции операционных систем.
2. Где можно увидеть, к каким контроллерам подключены устройства, установленные в компьютере, в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №3

1. Компоненты операционной системы и их функции.
2. Какие операции позволяет выполнять инструмент «Управление дисками» в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №4

1. Пакетный режим, разделение времени и многозадачность.
2. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 стало возможно использовать новое устройство хранения данных.

Экзаменационный билет №5

1. Разделение полномочий в ОС.
2. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 по управлению учетными записями пользователей.

Экзаменационный билет №6

1. Функции управления памятью в ОС. Выделение. Освобождение. Дефрагментация.
2. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 для ограничения доступа к файлам и папкам на устройствах хранения данных с файловой системой NTFS.

Экзаменационный билет №7

1. Понятие процессов и потоков. Управление ими.
2. Какие команды применимы к папкам в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №8

1. Управление файлами и внешними устройствами.
2. Какие команды применимы к файлам в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №9

1. Цели и задачи файловой системы.
2. Какие команды доступны для работы с сетью в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №10

1. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы Имена файлов.
2. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 для логического раздела устройства хранения данных изменить размер кластера.

Экзаменационный билет №11

1. Виды атрибутов файлов. Их значение.
2. Как получить сведения о версии операционной системы, установленных процессорах и оперативной памяти в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №12

1. Физическая организация файловой системы. Диски, разделы, секторы, кластеры.
2. Где можно увидеть, к каким контроллерам подключены устройства, установленные в компьютере, в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №13

1. Семейство операционных систем Windows 9x.
2. Какие операции позволяет выполнять инструмент «Управление дисками» в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №14

1. Семейство операционных систем Windows NT/2000/XP.
2. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 стало возможно использовать новое устройство хранения данных.

Экзаменационный билет №15

1. Семейство операционных систем UNIX.
2. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 по управлению учетными записями пользователей.

Экзаменационный билет №16

1. Операционные системы Linux и FreeBSD.
2. Какие возможности предоставляет MS Windows 7 для ограничения доступа к файлам и папкам на устройствах хранения данных с файловой системой NTFS.

Экзаменационный билет №17

1. Файловая система FAT (FAT12, FAT16).
2. Какие команды применимы к папкам в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №18

1. Файловая система FAT32.
2. Какие команды применимы к файлам в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №19

1. Файловая система NTFS.
2. Какие команды доступны для работы с сетью в командной строке в MS Windows 7.

Экзаменационный билет №20

1. Файловая система ext (ext2, ext3, ext4).
2. Какие действия необходимо выполнить, чтобы в MS Windows 7 для логического раздела устройства хранения данных изменить размер кластера.

Экзаменационный билет №21

1. Понятие операционной системы. Положение ОС в логической структуре вычислительной системы.
2. Даны целые числа K, N , а также K наборов целых чисел по N элементов в каждом наборе. Для каждого набора вывести номер его последнего элемента, равного 2, или число 0, если в данном наборе нет двоек.

Экзаменационный билет №22

1. Основные и дополнительные функции операционных систем.
2. Описать процедуру $\text{DigitCountSum}(K, C, S)$, находящую количество цифр целого положительного числа K , а также их сумму S (K — входной, C и S — выходные параметры целого типа). С помощью этой процедуры найти количество и сумму цифр для каждого из пяти данных целых чисел.

Экзаменационный билет №23

1. Компоненты операционной системы и их функции.
2. Описать функцию $\text{TriangleP}(a, h)$, находящую периметр равнобедренного треугольника по его основанию a и высоте h , проведенной к основанию (a и h — вещественные). С помощью этой функции найти периметры трех треугольников, для которых даны основания и высоты. Д

Экзаменационный билет №24

1. Пакетный режим, разделение времени и многозадачность.
2. Напишите функцию, выдающую на экран битовое представление заданного вещественного числа.

Экзаменационный билет №25

1. Разделение полномочий в ОС.
2. Предложите два варианта функции вычисления суммы первых n чисел Фибоначчи.

Экзаменационный билет №26

1. Функции управления памятью в ОС. Выделение. Освобождение. Дефрагментация.
2. Для данного вещественного x найти значение следующей функции f , принимающей значения целого типа: 0 , если $x < 0$, $f(x) = 1$, если x принадлежит $[0, 1)$, $[2, 3)$, ... , -1 , если x принадлежит $[1, 2)$, $[3, 4)$, ...

Экзаменационный билет №27

1. Понятие процессов и потоков. Управление ими.
2. Напишите функцию сложения двух простых дробей a/b и c/d . В результате должна получаться правильная несократимая дробь или смешанное число.

Экзаменационный билет №28

1. Управление файлами и внешними устройствами.
2. Описать процедуру нахождения по заданной длине стороны треугольника и величинам двух прилежащих.

Экзаменационный билет №29

1. Цели и задачи файловой системы.
2. Написать функцию, заменяющую подстроку, которая начинается с первого вхождения в строку s

Экзаменационный билет №30

1. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы Имена файлов.
2. Написать функцию, которая циклически сдвигает одномерный массив вправо или влево на указанное число.