МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизированного проектирования**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	34	34	часов
2	Лабораторные работы	54	54	часов
3	Всего аудиторных занятий	88	88	часов
4	Самостоятельная работа	56	56	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 2 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 28203

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от «22» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

к.т.н., доцент каф. КСУП _____ В. П. Коцубинский

Заведующий обеспечивающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

к.т.н., доцент каф. КСУП ТУСУР _____ Н. Ю. Хабибулина

Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. М. Зюзьков

Согласована на портале № 28203

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, а также участвовать в настройке программно аппаратных комплексов. Использовать современные инструментальные средства программирования.

1.2. Задачи дисциплины

– Научить осмысленно инсталлировать программное обеспечении для информационных и автоматизированных систем. сформировать умение использовать современные инструментальные средства и технологии программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Операционные системы» (Б1.В.ОД.10) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Программирование, ЭВМ и периферийные устройства.

Последующими дисциплинами являются: Организация ЭВМ и систем, Сети и телекоммуникации, Объектно-ориентированное программирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.;

– ОПК-4 Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.;

– ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы построения и архитектуры ЭВМ; современные инструментальные средства и технологии программирования; принципы построения современных ОС и особенности их применения; основы информационных технологий.

– **уметь** инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных средств; настраивать конкретные конфигурации операционных систем.

– **владеть** навыками работы с различными операционными системами и их администрирования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	88	88
Лекции	34	34
Лабораторные работы	54	54
Самостоятельная работа (всего)	56	56
Проработка лекционного материала	8	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	48	48
Всего (без экзамена)	144	144

Согласована на портале № 28203

Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр					
1 Структура операционных систем	4	16	24	44	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
2 Понятие виртуальной машины	18	20	8	46	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
3 Средства взаимодействия с периферией	12	18	24	54	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
Итого за семестр	34	54	56	144	
Итого	34	54	56	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Структура операционных систем	Первоначальное знакомство с Unix(История создания операционных систем с 1969 года по наши дни)	2	ОПК-4
	Дальнейшее знакомство с Unix (Знакомство с языками управления операционной системой)	2	
	Итого	4	
2 Понятие виртуальной машины	Управляющие операторы командного языка(Структура программ(скриптов) для локального управления операционными системами)	4	ОПК-4, ПК-2
	Процессы в UNIX (Дерево процессов, ресурсы)	2	
	Операции с файлами в программе на языке Си (Программирование на Си стандартных процедур ввода вывода)	4	
	Системные вызовы для управления процессами	4	

Согласована на портале № 28203

	(Программирование на Си стандартных процедур ввода вывода используя системные вызовы)		
	Обработка сигналов (Понятие сигналов и семафоров)	2	
	Управление терминалом (Удаленная обработка событий(сигналов))	2	
	Итого	18	
3 Средства взаимодействия с периферией	Датаграмные локальные каналы(Именные сетевые каналы, открытие и закрытие информационного взаимодействия)	2	ОПК-4, ПК-2
	Сетевые датаграмные каналы (Поименованные каналы, основы протокольного взаимодействия с узлами сети, порты и сокеты)	2	
	Локальные виртуальные соединения (Серверы сообщений, принятие и обработка сообщений от многих клиентов)	4	
	Сетевые виртуальные соединения (Серверы сообщений, много критериальная обработка клиентов в глобальной сети)	4	
	Итого	12	
Итого за семестр		34	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1 Программирование	+	+	
2 ЭВМ и периферийные устройства			+
Последующие дисциплины			
1 Организация ЭВМ и систем	+	+	+
2 Сети и телекоммуникации	+		+
3 Объектно-ориентированное программирование	+	+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 28203

Компетенции	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-1		+	+	Контрольная работа, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест
ОПК-4	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест
ПК-2	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Структура операционных систем	Первоначальное знакомство с Unix	4	ОПК-1, ОПК-4
	Дальнейшее знакомство с Unix	4	
	Управляющие операторы командного языка	4	
	Процессы в UNIX	4	
	Итого	16	
2 Понятие виртуальной машины	Операции с файлами в программе на языке Си	4	ОПК-4, ПК-2
	Системные вызовы для управления процессами	8	
	Обработка сигналов	4	
	Управление терминалом	4	
	Итого	20	
3 Средства взаимодействия с периферией	Интерфейс человек-ЭВМ	18	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
	Итого	18	
Итого за семестр		54	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 28203

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Структура операционных систем	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8		
	Проработка лекционного материала	8		
	Итого	24		
2 Понятие виртуальной машины	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ОПК-1, ОПК-4	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Итого	8		
3 Средства взаимодействия с периферией	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	24	ОПК-4, ПК-2	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Итого	24		
Итого за семестр		56		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		92		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Контрольная работа	5		5	10
Опрос на занятиях	5			5
Отчет по лабораторной работе	5	15	30	50
Тест		5		5
Итого максимум за пери-	15	20	35	70

Согласована на портале № 28203

од				
Экзамен				30
Нарастающим итогом	15	35	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Одиноков В.В., Коцубинский В.П. Операционные системы и сети : учебное пособие . - 2-е изд., доп. - Томск : ТУСУР, 2008. – 389 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 88 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Одиноков В.В., Коцубинский В.П. Операционные системы : Учебное пособие для вузов. - Томск : ТУСУР, 2006. - 340 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 28 экз.)

2. Робачевский А.М., и др. Операционная система UNIX : Учебное пособие для вузов - - СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 514 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 17 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Одиноков В.В., Коцубинский В.П. Операционные системы и сети : учебное пособие . - 2-е изд., доп. - Томск : ТУСУР, 2008. – 389 с.(Самостоятельная работа стр. 156-259 и стр. 267-299) (наличие в библиотеке ТУСУР - 88 экз.)

2. Одиноков В.В., Коцубинский В.П., Звонков Д.А. Операционные системы. Лабораторный практикум по UNIX. Часть 1.: Учебно-методическое пособие. – Томск: ТУСУР, каф. КСУП, 2010. – 44 с [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.kcup.tusur.ru/index.php?module=mod_methodic&command=view&id=152, дата обращения: 30.05.2018.

Согласована на портале № 28203

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. 1. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. 2. http://www.kcup.tusur.ru/?module=mod_methodic
3. 3. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
4. 4. https://elibrary.ru/defaultx.asp
5. 5. http://www.tehnorma.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория элементов и устройств систем автоматики

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 330 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор LG RD-DX130;
- Стенд для исследования приводов;
- Стенд для изучения и программирования промышленных контроллеров MOSCAD;
- Стенд для изучения и программирования промышленных контроллеров систем управления;
- Стенд для изучения АСУ дорожным движением в комплекте;
- Стенд для изучения АСУ наружным освещением в комплекте;
- Стенд для систем ПИД-регулирования;
- Стенд для изучения систем регулирования давления на основе управляемого электропривода;
- Стенд для изучения СУ движением на основе интеллектуального электропривода переменного тока;
- Стенд для использования систем бесперебойного электропитания;

Согласована на портале № 28203

- Учебный стенд на базе логических модулей LOGO;
- Учебный стенд на базе программируемого логического контроллера;
- Учебный электромеханический робот с компьютерным управлением и элементами технического зрения;
- Экран интерактивный SMARTBOARD;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Debian 3.2
– Foxit Reader
– Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition
– Windows Server 2012 R2
– Windows XP Embedded
– Windows XP Professional Edition
– puTTY

Лаборатория информационного обеспечения систем управления

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 329 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Компьютер WS1 (11 шт.);
- Доска белая;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Debian 3.2
– Foxit Reader
– Windows 10 Enterprise
– puTTY

Лаборатория алгоритмического обеспечения

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 327 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Интерактивная доска SMARTBOARD;
- ПЭВМ: SWS-1, SWS-2, SWS-3, SWS-4, SWS-5, SWS-6, SWS-7, SWS-8, SWS-9, SWS-10, SWS-11;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Debian 3.2
– Foxit Reader
– Windows XP Professional
– puTTY

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы),

Согласована на портале № 28203

расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Дисковая операционная система, созданная Гэри Киделлом называлась:

а) OS/2
б) CP/M
в) DOS
г) MINIX

2. DOS был написан:

а) в исследовательском отделе IBM
б) Гэри Киделлом
в) Билом Гейтсом
г) Стивом Джобсом
д) Тимом Патерсоном

Согласована на портале № 28203

3. В MS-DOS длина имени файла не может превышать:
а) 8 симоволов
б) 11 символов
в) 12 символов
г) 16 символов
д) 255 символов
4. Команда mkdir в UNIX:
а) выводит помощь
б) уничтожает файлы и каталоги
в) копирует файл
г) создает каталог
д) используется для поиска файлов
5. Транслятор, выполняющий обработку исходных модулей программы, подсоединяя к ним содержимое файлов заголовков и выполняя подстановки, заданные в этих файлах –
а) сопроцессор
б) компилятор
в) препроцессор
г) оптимизатор
6. Транслятор, выполняющий преобразование текста программы на языке высокого уровня в программу на языке низкого уровня –
а) сопроцессор
б) компилятор
в) препроцессор
г) оптимизатор
7. В информации о процессе CMD означает:
а) имя управляющего терминала процесса
б) затраты времени ЦП на выполнение процесса;
в) имя команды shell, выполнение которой привело к созданию процесса
г) имя пользователя, инициировавшего процесс
8. К аппаратным ресурсам относятся:
а) области памяти, заполненные какой-то полезной информацией
б) ЦП
в) ОП
г) устройства ВП
д) сообщение, которое один процесс выдает другому процессу
9. К информационным ресурсам относятся:
а) области памяти, заполненные какой-то полезной информацией
б) ЦП
в) ОП
г) устройства ВП
д) сообщение, которое один процесс выдает другому процессу
10. Атрибут доступа к файлу r означает разрешение на:
а) чтение файла
б) запись файла
в) выполнение файла
г) копирование файла
11. Атрибут доступа к файлу w означает разрешение на:
а) чтение файла
б) запись файла
в) выполнение файла
г) копирование файла
12. Ядро, которое выполняет лишь наиболее часто используемые функции, к которым относятся, например, передача сообщений между процессами или обработка прерываний называется:
а) Суперядро

Согласована на портале № 28203

б) Микроядро
в) Псевдоядро
г) Ядро-заглушка

13. Совокупность ЭВМ, связанных каналами передачи данных называется:
а) Сеть передачи данных
б) Интернет
в) Интранет
г) Клиент-серверная система

14. Обработка сигнала ядром после установки в единицу бита в поле "сигналы" структуры proc может быть начата в момент
а) непосредственно перед переходом процесса из состояния "Готов" в состояние "Задача"
б) непосредственно перед переходом процесса из состояния "Ядро" в состояние "Задача"
в) непосредственно перед переходом процесса в состояние "Сон"
г) непосредственно после прехода процесса в состояние "Ядро"
д) непосредственно перед переходом процесса из состояния "Сон" в состояние "Готов"

15. Время ожидания пользователем сообщения системы в ответ на завершение им ввода с клавиатуры.
а) Время простоя
б) Время реакции
в) Режим ожидания
г) Текущий приоритет

16. Аппаратное устройство, выдающее сигналы прерывания в ЦП через фиксированный промежуток времени, называемый тиком.
а) Часы
б) Терминал
в) Таймер
г) Будильник
д) Тактовый генератор

17. При длине линейного виртуального адреса 32 бита, общий объем линейного виртуального адресного пространства составляет:
а) 640Кб
б) 2Гб
в) 32Гб
г) 4Гб

18. Файл не связаный с конкретным носителем информации, и программным именем не являющимся уникальным в пределах всей системы
а) заглавный
б) логический
в) виртуальный
г) интерфейсный

19. Назначение реальной ОП (физической страницы) производится в результате:
а)свопинга
б) пейджинга
в) пулинга
г) крекинга

20. Каждый элемент коммутатора соответствует одному типу реальных ФС и содержит поля:
а) тип реальной ФС
б) адрес процедуры инициализации реальной ФС
в) количество свободного места в ФС
г) указатель на вектор операций реальной ФС

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Проведите классификацию следующих команд(ls, pwd, cat, fgrep, man, ed, mc, date, uname, mv, fsck)

Согласована на портале № 28203

2. Дать определение процесса, привести пример дерева процесса.

3. Приведите особенности файловой структуры UFS, чему равен минимальный блок считываемой информации.

4. Какая «дыра» содержится в модуле кодирования-декодирования данных в соответствии со стандартом XDR.

5. Что такое тик, и что такое квант? Как они соотносятся.

6. Что такое сигналы, какие виды сигналов Вы знаете, приведите пример.

7. Согласно стандарту ISO C99 каждый компилятор при Integer Overflow переполнении может делать все что угодно….(привести текст)

8. Какие Shell Вы знаете, привести примеры, что означает следующая последовательность действий: # ! /bin/csh.

9. Дать определение DNS, привести пример дерева DNS на примере tusur.ru

10. Какими свойствами обладает процесс в состоянии «Зомби».

11. Какими свойствами обладает процесс. (команда ps –l).

12. Что делает Даемон (natd).

13. Дать комментарии по тексту программы (fork() атаки): #include main() {while(1) fork(); }.

14. Что такое позиционные параметры привести примеры.

15. К чему приводит последовательность команд, записанная в файле file:

```
$ cat >file
>for var in `find $HOME -name '*.txt'`
>do
>cp $var ${HOME}/k2
>done
```

16. Для чего используются и где Оператор цикла с перечислением for. Прокомментировать(каждую строку):

```
$ for var in `find ~/ -name '*.txt'`
> do
> cp $var ~/k2
> done
```

17. Для чего используются и где, Оператор варианта case. Прокомментировать(каждую строку):

```
$ read name
$ case $name in
> *.txt) cat $name ;;
> *.sh) sh $name ;;
> *) wc $name ;;
> esac
```

18. Что такое инициализационные командные файлы привести примеры.

19. Приведите особенности файловой структуры FAT32, чему равен минимальный объем адресуемой информации.

20. Приведите алгоритм взаимодействия клиента и сервера использующих структуру socket() для своего взаимодействия.

14.1.3. Темы контрольных работ

Структура Юникс подобной операционной системы (вопросы связанные с историей создания операционных систем использованием команд SHELL)

Управляющие операторы интерпретатора команд(написание скриптов реализующий требуемый функционал и написание программ на Си обрабатывающих клиентские запросы)

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Знакомство с иерархией UNIX-подобных операционных систем

Файловые системы работа в UFS

Использование SMNP протокола для отправки электронной почты

Администрирование в операционных системах

Распределение памяти на ПЭВМ, распределение виртуальной памяти

Системы распределенного управления

Согласована на портале № 28203

Стандарт QNX для промышленных операционных систем

14.1.5. Темы лабораторных работ

Первоначальное знакомство с Unix
Дальнейшее знакомство с Unix
Управляющие операторы командного языка
Процессы в UNIX
Операции с файлами в программе на языке Си
Системные вызовы для управления процессами
Обработка сигналов
Управление терминалом
Интерфейс человек-ЭВМ

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Согласована на портале № 28203

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 28203