

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В.ДВ.10.02 Операционная система FreeBSD

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки Безопасность автоматизированных систем

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Операционная система FreeBSD» являются:
-обеспечение студентов теоретическими знаниями об общих принципах работы операционной системы FreeBSD и практическими навыками управления ей.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Операционная система FreeBSD» включена в математический и естественно научный цикл в вариативную часть дисциплины по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Операционная система FreeBSD» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Языки программирования Операционные системы Основы защиты АИС Программирование на языках высокого уровня Сетевые технологии Базы данных

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Безопасность систем баз данных Теория функции комплексного переменного Системы реального времени Прикладные компьютерные программы Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная эксплуатационная практика Производственная (преддипломная) практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 способностью применять программные	Этап 1: внутренней организации ОС;	Этап 1: правильно формулировать требования к	Этап 1: способы работы с базовыми пользовательскими

средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач		программам для решения системных задач;	приложениями, традиционно входящими в состав операционных систем
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Этап 2: модели работы ее отдельных подсистем	Этап 2: Обеспечить информационную безопасность в ОС	Этап 2: способы работы с сервисными службами операционных систем

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Операционная система FreeBSD» составляет 10 зачетных единиц (360 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №5		Семестр №6	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	32		16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)						
3	Практические занятия (ПЗ)	64		32		32	
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		24		12		12
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		20		10		10
11	Промежуточная аттестация	4		2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	Х	х	зачет		зачет	
13	Всего	100	44	50	22	50	22

3. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Общие положения	5	16		32			x		12	10		ПК-2
1.1.	Тема 1 Основные понятия ОС FreeBSD	5	8		16			x		6	5		ПК-2
1.2.	Тема 2 Состав ОС FreeBSD	5	8		16			x		6	5		ПК-2
.	Контактная работа		16		32			x				2	X
3.	Самостоятельная работа	5						x		12	10		X
4.	Объем дисциплины в семестре	5	16		32			x		12	10	2	X
5.	Раздел 2 ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ ОС FreeBSD	6	16		32			x		12	10		ПК-2
5.1.	Тема 3 Команды работы с файлами	6	8		16			x		6	5		ПК-2
5.2.	Тема 4 Команды работы с каталогами	6	8		16			x		6	5		ПК-2
6.	Контактная работа	6	16		32			x				2	X
7.	Самостоятельная работа	6						x		12	10		X
8.	Объем дисциплины в	6	16		32			x		12	10	2	x

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	семестре												
13.	Всего по дисциплине	x	32		64			x		24	20	4	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
5 семестр		
Л-1-4	Основные понятия ОС FreeBSD	8
Л-5-8	Состав ОС FreeBSD	8
6 семестр		
Л-9-12	Команды работы с файлами	8
Л-13-16	Команды работы с каталогами	8
Итого по дисциплине		32

5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
5 семестр		
ПЗ-1-4	Знакомство с интерфейсом и принципами работы операционной системы FreeBSD	8
ПЗ-5-8	Работа с консолью. Работа в сети. Понятие о работе WEB-сервера и размещении и отладке WEB-приложений	8
ПЗ-9-12	Команда Mount. Команда Unmount	8
ПЗ-13-16	Процессы ОС FreeBSD	8
6 семестр		
ПЗ-17-20	Дополнительная справочная информация	8
ПЗ-21-24	Настройка карт сетевых интерфейсов	8
ПЗ-25-28	OPENSSH	8
ПЗ-29-32	Учётные записи пользователей	8
Итого по дисциплине		64

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
--------	-------------------	----------------------	---------------------------------

1.	Основные понятия ОС FreeBSD	История развития теории систем управления	6
2.	Состав ОС FreeBSD	Методы математического описания линейных элементов САУ	6
3.	Команды работы с файлами	Методы архивирования и сжатия файлов, способы поиска файлов в каталогах файловой системы и поиска символьных строк внутри файлов, содержащихся в определенных каталогах, а также способы просмотра длинных текстовых файлов и сравнения файлов с целью выявления отличий	6
4.	Команды работы с каталогами	Структура каталогов и команды управления ими	6
Итого по дисциплине			24

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.

2. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 250 с.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Брайан Таймэн, Майкл Эбен «FreeBSD. Администрирование: искусство достижения равновесия. [электронный ресурс] / Учеб. пособие для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 640 с.: ил.

2. Ким Д. П. Теория автоматического управления. Т. 2. Многомерные, нелинейные, оптимальные и адаптивные системы – 2-е изд., испр. и доп. [электронный ресурс] – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 440 с.

3. Брайан Таймэн, «FreeBSD 6. Полное руководство» [электронный ресурс] – М.: ФИЗМАТЛИТ. 2007. – 168 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие, включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;

- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система Linux Ubuntu
2. Офисный пакет OpenOffice
3. Операционные системы Windows XP/7;
4. Интегрированный пакет MS Office Standard;
5. Виртуальная машина Virtual box.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1089/217/lecture/5597>
2. <tp://dmilvdv.narod.ru>

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических занятий

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1-4	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	957 – Лаборатория аппаратных средств вычислительной системы; 943 – Лаборатория технологии, методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-5-8	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	957 Лаборатория аппаратных средств вычислительной	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice

		системы;		Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-9-12	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	943 – Лаборатория технологии, методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-13-16	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	957 – Лаборатория аппаратных средств вычислительной системы;	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-17-20	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	943 – Лаборатория технологии, методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная

				машина Virtual box.
ПЗ-21-24	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	957 – Лаборатория аппаратных средств вычислительной системы;	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-25-28	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	943 – Лаборатория технологии, методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.
ПЗ-29-32	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	957 – Лаборатория аппаратных средств вычислительной системы;	ПЭВМ	Операционная система Linux Ubuntu Офисный пакет OpenOffice Операционные системы Windows XP/7; Интегрированный пакет MS Office Standard; Виртуальная машина Virtual box.

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером учебной доской.

Практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденным приказом № 1515 Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2016 г.

Разработал(и):  _____

К.А. Панасюк