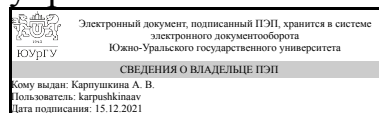


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



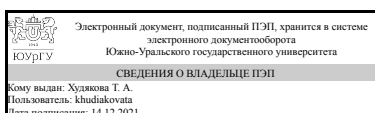
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.15 Операционные системы
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

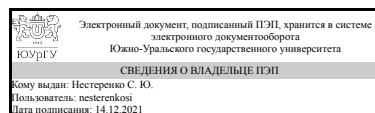
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

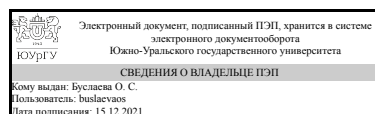
Разработчик программы,
старший преподаватель



С. Ю. Нестеренко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к. техн.н.



О. С. Буслеева

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является изучение операционной системы UNIX/Linux как прототипа современных многозадачных систем. Слушатели должны получить представление о теоретических основах функционирования операционных систем, практические навыки использования современных операционных систем. Задачи дисциплины - формирование навыков использования современных операционных систем, а также навыков системного программирования под эти операционные системы на примере ОС UNIX/Linux.

Краткое содержание дисциплины

Введение в операционные системы, устройство ОС UNIX: подсистема управления файлами, подсистема управления процессами, подсистема управления вводом-выводом, управление оперативной памятью, межпроцессное взаимодействие, командные интерпретаторы, программные фильтры. Локальные и глобальные сети.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные понятия операционных систем, организацию оперативной и внешней памяти компьютеров, файловых систем, структуру сетевых операционных систем, методы обеспечения безопасности Умеет: использовать командный язык, утилиты Windows, утилиты для анализа структуры и функционирования операционных систем Имеет практический опыт: инсталляции, отладки и настройки различных операционных систем
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, устанавливать и настраивать программное обеспечение на платформах Windows и Unix/Linux, создавать инсталляторы программного обеспечения Имеет практический опыт: конфигурирования операционной системы и прикладного программного обеспечения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.20 Пакеты прикладных программ, 1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня, 1.О.09 Информатика, 1.О.13.01 Основы программирования, 1.О.14 Базы данных,	Не предусмотрены

1.О.12 Архитектура информационных систем, Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.14 Базы данных	<p>Знает: основные положения теории баз данных (БД), хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования баз данных, знает теорию построения баз данных, современные технологии и средства создания баз данных, основные принципы построения и работы с базами данных, их современные оболочки Умеет: проектировать реляционные базы данных и использовать системы управления базами данных для создания баз данных и манипулирования данными, применять базы данных, в том числе отечественного производства, для решения прикладных задач, применять базы данных для решения прикладных задач различных классов и их сопровождения Имеет практический опыт: применять средства для создания баз данных и их администрирования, разработки и внедрения баз данных в современные программно-технические комплексы, в том числе отечественного производства, разработки, отладки и тестирования баз данных программно-технических комплексов</p>
1.О.13.01 Основы программирования	<p>Знает: основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования, основные структуры данных и алгоритмы их обработки Умеет: проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования, разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования Имеет практический опыт: работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач, разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня</p>
1.О.09 Информатика	<p>Знает: базовые понятия информационной безопасности, классификацию угроз, требования к формированию паролей, возможности современного программного обеспечения для</p>

	<p>подготовки текстовой документации., состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства Умеет: выбирать необходимую защиту данных для текстовых документов и файлов электронных таблиц, использовать возможности программного обеспечения для настройки оформления в соответствии с нормативными требованиями, использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять типовые программные средства сервисного назначения, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: применения современных программных средств для наглядного представления и структурирования информации с учетом требований информационной безопасности, использования стандартов, норм и правил наглядного представления структурированной информации, применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
1.О.12 Архитектура информационных систем	<p>Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия; методы анализа и моделирования бизнес-процессов, методические основы оперативного и стратегического управления бизнесом; методы анализа и моделирования бизнес-процессов;, основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Умеет: моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;, организовывать и проводить исследования в области экономики и управления; , применять информационные технологии в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Имеет практический опыт: методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ; , методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия, применения методов внедрения и эксплуатации информационных систем</p>
1.О.20 Пакеты прикладных программ	<p>Знает: виды технической документации предметной области, классификацию и назначение различных категорий пакетов прикладных программ; состав и структуру пакетов; виды интерфейсов; возможности интеграции выбранных пакетов с другими программами. Умеет: соотносить требования стандартов по оформлению документации с</p>

	<p>настройками объектов текстового документа, выбирать пакеты программ в соответствии с типом задачи и имеющихся ресурсов и условий использования; создавать документы и шаблоны в среде выбранных пакетов Имеет практический опыт: разработки шаблонов текстовых документов в соответствии с требованиями стандартов, работы с пакетами прикладных программ для решения задач профессиональной области</p>
<p>1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня</p>	<p>Знает: методы разработки алгоритмов и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке высокого уровня; основные синтаксические конструкции языка программирования высокого уровня: операторы, выражения, блоки, ветвления, циклы; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка высокого уровня, возможности современных языков программирования, парадигмы программирования, библиотеки алгоритмов и классов, основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, возможности компиляторов и компоновщиков под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программ Умеет: разрабатывать алгоритмы и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка высокого уровня, использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода, работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, разработки, отладки и тестирования разработанных программ</p>
<p>Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p>	<p>Знает: виды программного и аппаратного обеспечения, используемых для решения прикладных задач, Основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, информационные технологии, используемые для решения</p>

	<p>стандартных задач на предприятиях, основные требования информационной безопасности, роль информации и информационных систем в деятельности современных предприятий, современные информационные технологии и программные средства для решения практических задач</p> <p>Умеет: размещать технические средства и устанавливать программное обеспечение, Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; использовать информационные системы и технологии для решения практических задач, пользоваться персональным компьютером для поиска необходимой информации, выбирать современные информационные технологии и программные средства</p> <p>Имеет практический опыт: организации рабочих мест, размещения компьютерного и программного обеспечения, Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; использования информационных технологий для решения стандартных практических задач с учетом требований информационной безопасности, работы с информационными системами и технологиями</p>
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачёту	10	10
Выполнение домашних заданий	43,75	43.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в операционные системы.	2	2	0	0
2	Введение в операционную систему UNIX	4	2	2	0
3	Подсистема управления файлами.	4	2	2	0
4	Подсистема управления процессами.	4	2	2	0
5	Подсистема управления вводом-выводом.	4	2	2	0
7	Межпроцессное взаимодействие.	20	12	8	0
8	Командные интерпретаторы.	2	2	0	0
9	Программные фильтры	2	2	0	0
10	Инструменты операционных систем для работы в локальных и глобальных сетях	2	2	0	0
12	Регулярные выражения	2	2	0	0
13	Операционная система Linux. Обзор возможностей.	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в операционные системы. Обзор и сравнительная характеристика наиболее распространённых операционных систем.	2
2	2	Определение операционной системы UNIX, инсталляция и конфигурирование, начальная загрузка, основы работы в командной строке	2
3	3	Подсистема управления файлами.	2
4	4	Подсистема управления процессами.	2
5	5	Подсистема управления вводом-выводом.	2
6	7	Межпроцессное взаимодействие: сигналы	2
7	7	Неименованные каналы	2
8	7	Именованные каналы	2
9	7	Очереди сообщений	2
10	7	Семафоры	2
11	7	Разделяемая память	2
12	8	Командный интерпретатор tcsh	2
13	9	Программные фильтры. Интерпретатор awk.	2
14	10	Инструменты операционных систем для работы в локальных и глобальных сетях. Сетевые операционные системы. Программирование сетевого взаимодействия в среде ОС UNIX.	2
15	12	Регулярные выражения	2
16	13	Обзор возможностей ОС Linux	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Основы работы в командной строке ОС UNIX. Базовые команды для работы	2

		с системным окружением. Перенаправление ввода и вывода. Конвейер.	
2	3	Изучение файловой системы ОС UNIX. Жёсткие и символические ссылки на файлы. Разграничение прав доступа. Создание простейших скриптов командного интерпретатора.	2
3	4	Команды для управления процессами. Родственные процессы. Запуск процесса в фоновом и интерактивном режимах. Создание скриптов командного интерпретатора, содержащих управляющие конструкции.	2
4	5	Системные вызовы для работы с дисковыми файлами. Организация согласованного доступа к дисковым файлам из параллельно работающих процессов при помощи файловых блокировок. Компиляция программ на языке C в среде UNIX.	2
5	7	Межпроцессное взаимодействие: работа с сигналами в среде языка C и командной строки	2
6	7	Межпроцессное взаимодействие: использование неименованных и именованных каналов в среде языка C	2
7	7	Межпроцессное взаимодействие: использование очередей сообщений в среде языка C	2
8	7	Межпроцессное взаимодействие: использование семафоров и разделяемой памяти в среде языка C	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачёту	Нестеренко, С. Ю. Операционные системы : учеб. пособие к практ. работам по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика в экономике" / С. Ю. Нестеренко, Н. В. Калашникова ; под ред. В. А. Конова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560533 Главы 1 - 7	5	10
Выполнение домашних заданий	Нестеренко, С. Ю. Операционные системы : учеб. пособие к практ. работам по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика в экономике" / С. Ю. Нестеренко, Н. В. Калашникова ; под ред. В. А. Конова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560533 Главы 1 - 7	5	43,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Практическое задание 1. Основы работы в командной оболочке ОС UNIX. Базовые команды	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
2	5	Текущий контроль	Практическое задание 2. Работа с файловой системой ОС UNIX. Ссылки на файлы, права доступа к файлам и каталогам.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
3	5	Текущий контроль	Практическое задание 3. Подсистема управления процессами.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
4	5	Текущий контроль	Практическое задание 4. Организация согласованной работы с файлами	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы	зачет

						результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
5	5	Текущий контроль	Практическое задание 5. Межпроцессное взаимодействие. Сигналы.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
6	5	Текущий контроль	Практическое задание 6. Межпроцессное взаимодействие. Каналы.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
7	5	Текущий контроль	Практическое задание 7. Межпроцессное взаимодействие. Очереди сообщений.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
8	5	Текущий контроль	Практическое задание 8.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы	зачет

			Межпроцессное взаимодействие. Семафоры и разделяемая память.			работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
9	5	Бонус	Практическое задание 9. Командный интерпретатор tcsh. Профайлы и псевдонимы.	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
10	5	Бонус	Практическое задание 10. Командный интерпретатор tcsh. Скрипт для управления профайлами.	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
11	5	Бонус	Практическое задание 11. Командный интерпретатор tcsh. Скрипт для очистки каталогов от временных файлов.	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы,	зачет

						выполнено индивидуальное мини-задание.	
12	5	Бонус	Практическое задание 12. Программный фильтр Awk.	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
15	5	Бонус	Практическое задание 13. Сетевое взаимодействие по протоколам TCP и IP	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
16	5	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	1	Зачтено (1) - правильный ответ на не менее 50% вопросов, предложенных в тесте Не зачтено (0) - правильный ответ на менее чем 50% вопросов, предложенных в тесте	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Компьютерный тест, 40 вопросов на 90 мин. Для получения зачёта необходимо правильно ответить не менее чем на 20 вопросов (50%). Тест может быть проведён в любой компьютерной аудитории университета с доступом в Интернет. Содержит вопросы с выбором одного и нескольких правильных ответов, а также вопросы на сопоставление. Во время теста студенты занимают компьютеры "через одного" (чтобы не было близких соседей), в аудитории находятся только те студенты, которые в данный момент сдают тест. Пользоваться учебными материалами и сетью Интернет во время теста запрещено. Допустимо проведение теста в	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16
ОПК-2	Знает: основные понятия операционных систем, организацию оперативной и внешней памяти компьютеров, файловых систем, структуру сетевых операционных систем, методы обеспечения безопасности		+		+	+	+	+	+						+
ОПК-2	Умеет: использовать командный язык, утилиты Windows, утилиты для анализа структуры и функционирования операционных систем	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+
ОПК-2	Имеет практический опыт: инсталляции, отладки и настройки различных операционных систем														+
ОПК-5	Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы		+	+	+	+	+	+	+	+		+			+
ОПК-5	Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, естанавливать и настраивать программное обеспечение на платформах Windows и Unix/Linux, создавать инсталляторы программного обеспечения			+						+					+
ОПК-5	Имеет практический опыт: конфигурирования операционной системы и прикладного программного обеспечения									+					+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- Окороков, В. А. Операционные системы [Текст] курс лекций В. А. Окороков ; Челябин. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного универси, 2011
- Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки Учеб. пособие для сред. проф. образования по специальностям информтики и вычисл. техники Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум, 2006. - 399 с.

б) дополнительная литература:

- Синицын, С. В. Операционные системы [Текст] учебник для вузов по специальности "Приклад. информатика (по областям)" и др. эконом. специальностям С. В. Синицын, А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин. - М.: Академия, 2010. - 296, [1] с. ил., табл.
- Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст] Э. Таненбаум. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2010. - 1115 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Лекция "TCP/IP"
2. Методическое пособие "UNIX"
3. Лекция "Подсистема управления файлами"
4. Лекция "Awk"
5. Лекция "Командный интерпретатор tcsh"
6. Лекция "Межпроцессное взаимодействие"
7. Вводная лекция
8. Лекция "Подсистема управления процессами"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Проскурин, В. Г. Защита в операционных системах : учебное пособие / В. Г. Проскурин. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-9912-0379-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111091 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шубина, М.А. Операционные системы: учебное пособие для студентов направлений подготовки 09.03.02 и 09.04.02 Информационные системы и технологии. — СПб. : СПбГЛТУ, 2015. — 132 с. https://e.lanbook.com/book/71880
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Курячий, Г. В. Операционная система Linux: Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 348 с. — ISBN 978-5-94074-591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1202 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Операционные системы : учеб. пособие к практ. работам по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика в экономике" / С. Ю. Нестеренко, Н. В. Калашникова ; под ред. В. А. Конова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560533
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121996 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гуныко, А. В. Системное программирование в среде Linux : учебное пособие / А. В. Гуныко. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 235 с. — ISBN 978-5-7782-4160-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152228 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Основная литература	Электронно-библиотечная	Вицентий, А. В. Основы практической работы с UNIX-подобной операционной системой : учебное пособие / А. В. Вицентий, Е. С.

		система издательства Лань	Рудина, М. Г. Шишаев. — Мурманск : МАГУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-4222-0388-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140984 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125737 (дата обращения: 29.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. -Oracle VirtualBox(бессрочно)
3. -Python(бессрочно)
4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	258 (3б)	компьютерный класс с доступом к сети интернет и доступом к UNIX-серверу кафедры "Информатика", программное обеспечение: MS Office, Acrobat Reader, Putty.
Контроль самостоятельной работы	258 (3б)	компьютерный класс с доступом к сети интернет и доступом к UNIX-серверу кафедры "Информатика"
Практические занятия и семинары	258 (3б)	компьютерный класс с доступом к сети интернет и доступом к UNIX-серверу кафедры "Информатика", программное обеспечение: MS Office, Acrobat Reader, Putty.
Лекции	229 (3б)	компьютер, проектор, доступ к сети интернет, доступ к UNIX-серверу кафедры "Информатика", программное обеспечение: Acrobat Reader, MS Office, Putty