

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
Минина Е.А.  
2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.03 Введение во операционную систему UNIX

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Транспортные сети и системы связи**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2023

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.03 Введение во операционную систему UNIX**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**


Направленность (профиль) / специализация: **Транспортные сети и системы связи**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024


Екатеринбург, 2023

Разработчик (-и) рабочей программы:  
к.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от 30.11.2023 г. № 5

Заведующий кафедрой ИСТ

  
\_\_\_\_\_ / Д.В. Кусайкин /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой


  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

Разработчик (-и) рабочей программы:  
к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от 30.11.2023 г. № 5

Заведующий кафедрой ИСТ

\_\_\_\_\_ / Д.В. Кусайкин /  
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

## 1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик)
ПК-5 Способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи	<p>ПК-5.1 Знает: Архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-телекоммуникационных систем</p> <p>ПК-5.4 Умеет: Анализировать состояние и выявлять сбои, устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств</p>	1	-

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

По дисциплине предусмотрена домашняя контрольная работа

## 2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Индикатор освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-5.1 Знает архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-телекоммуникационных систем	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи администрирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- состав и принцип действия оборудования и программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и устранение неисправностей инфокоммуникационных систем;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения профилактических работ инфокоммуникационных систем;</li> </ul>	<p>1. Выполнены все лабораторные работы по дисциплине в соответствии с графиком.</p> <p>2. Оформлены отчеты по лабораторным работам в соответствии с требованиями.</p> <p>3. При защите лабораторных обосновывает качество выполнения всех необходимых настроек, предусмотренных лабораторными работами.</p>

	<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками общения с клиентами при обслуживании инфокоммуникационных систем.</li> </ul>	
<p>ПК-5.4 Умеет анализировать состояние и выявлять сбои, устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и этапы поиска и устранения неисправностей инфокоммуникационных систем;</li> <li>- нормативные документы и стандарты, действующие на территории РФ в области администрирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- этикет при общении с клиентами, при обслуживании оборудования инфокоммуникационных систем;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и устранение неисправностей инфокоммуникационных систем;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения профилактических работ инфокоммуникационных систем.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнены все лабораторные работы по дисциплине в соответствии с графиком.</li> <li>2. Оформлены отчеты по лабораторным работам в соответствии с требованиями.</li> <li>3. При защите лабораторных обосновывает качество выполнения всех необходимых настроек, предусмотренных лабораторными работами.</li> </ol>

## Шкала оценивания.

### Домашняя контрольная работа

5-балльная шкала	Критерии оценки
«отлично»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление соответствует требованиям, в проекте допущены единичные ошибки, студент уверенно ориентируется в материале проекта, уверенно и аргументировано комментирует принятые решения и расчеты
«хорошо»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление имеет незначительные отклонения от требований, в проекте допущено не более четырех ошибок, студент достаточно уверенно ориентируется в материале проекта, аргументировано комментирует принятые решения и расчеты
«удовлетворительно»	Проект сдан позже установленных сроков, допущены незначительные отклонения от задания, оформление имеет существенные отклонения от требований, в проекте допущено более пяти ошибок, студент не уверенно ориентируется в материале проекта, слабо аргументирует и комментирует принятые решения и расчеты
«неудовлетворительно»	Проект выполнен не в соответствии с заданием, оформление не соответствует требованиям, в проекте допущены множественные ошибки, студент не ориентируется в материале

### Зачет

Бинарная шкала	Критерии оценки
Зачтено	Защита отчетов практических занятий выполнена в срок. По каждой работе имеются развернутые ответы на контрольные. Отчеты оформлены грамотно. При защите отчета по практическим работам свободно ориентируется в материале. Студент посещал лекционные занятия (не менее 90%), писал конспект лекций. Студентом предоставлено портфолио на кафедру.
Не зачтено	Защита отчетов практических занятий не выполнена в срок. Отсутствуют развернутые ответы на контрольные по практическому занятию. Отчеты оформлены некачественно. При защите отчета по практическим работам студент плохо ориентируется в материале. Студент не посещал лекционные занятия (менее 90%), не писал конспект лекций. Студентом не предоставлено портфолио на кафедру.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

#### 3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего контроля успеваемости
ПК-5.1 Знает: Архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-телекоммуникационных систем	
Введение в Операционные Системы	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Понятие “Ядро ОС”	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Пакетные менеджеры и порты	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
X.org Server, Display Manager и Display Environment	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Демоны, службы и процессы	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
ПК-5.4 Умеет анализировать состояние и выявлять сбои, устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств	
Введение в Операционные Системы	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Понятие “Ядро ОС”	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Пакетные менеджеры и порты	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
X.org Server, Display Manager и Display Environment	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Демоны, службы и процессы	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)

#### 3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

##### ПК-5 Способен проводить настройку стационарного оборудования и корректировать схему организации связи

Пример задания на лабораторное занятие

1 Цель работы:

1.1 Познакомиться с программой Virtual Box.

1.2 Создать виртуальную машину и подготовить ее к установке ОС.

2 Литература:



2.1 Назаров, С. В. Современные операционные системы / С. В. Назаров, А. И. Широков. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. - 351 с. - ISBN 978-5-4497-0385-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения: 15.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2.2 Староверова, Н. А. Операционные системы : учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-7882-2046-8. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79444.html> (дата обращения: 14.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Подготовка к работе:

3.1 Повторить материал по теме.

3.2 Ответить на вопросы для допуска:

3.2.1 Для чего предназначены эмуляторы операционных систем?

3.2.2 Что такое виртуальная машина?

4 Порядок выполнения работы:

Ярлык для запуска Virtual Box находится на рабочем столе или в главном меню. Последовательность создания виртуальной машины и установки в ней ОС Windows 2000 Server установки иллюстрируется ниже с помощью вставленных копий экрана. После запуска Virtual Box появляется окно вида (Рисунок 1):

Для создания новой виртуальной машины необходимо выбрать кнопку «Создать» (Рисунок 2). Выбираем тот тип операционной системы, который устанавливаете.

В следующем окне будет предложение выбора размера оперативной памяти, которую VirtualBox будет выделять виртуальной машине при каждом запуске. Объем памяти указанный здесь будет не доступен для хоста и выделен гостевой операционной системе (Рисунок 3).

В следующем окне необходимо подключить виртуальный жесткий диск. При этом можно использовать существующий виртуальный жесткий диск для ранее созданной ВМ (Рисунок 4).

После выбора «Создать новый виртуальный жесткий диск» появится окно (Рисунок 5).

После клика по кнопке "Далее" следующее окно предложит выбрать формат хранения (Рисунок 6).

Следующим действием будет указание размера жесткого диска. Лучше взять с запасом (в последующих работах будет понятно, зачем это сделано).

5 Содержание отчета:

5.1 Название и цель работы.

5.2 Конспект, содержащий ответы на контрольные вопросы.

6 Контрольные вопросы:

6.1 Назначение Virtual Box.

6.2 Что такое «основная» и «гостевая» ОС?

6.3 Для решения каких задач может быть использована Virtual Box?

6.4 Требования к системе для работы с Virtual Box.

6.5 Перечислить виртуальные сетевые устройства, применяемые в Virtual Box и указать их назначение.

6.6 Описать процесс создания виртуальной машины.

Пример типовых вопросов к зачету

1. Опишите основные функции операционной системы

2. Что такое многозадачность и как она реализуется в операционных системах?

3. Что такое виртуальная память и как она работает?

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://www.aup.uisi.ru>.

### **3.3. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Введение в операционную систему UNIX». –URL: <http://aup.uisi.ru/4172810/>
2. Методические указания по выполнению домашней контрольной работы по дисциплине «Введение в операционную систему UNIX». –URL: <http://aup.uisi.ru/4172810/>