

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ПИИ*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 17.05.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Операционные системы Linux*

**Направление подготовки**

*09.03.04 Программная инженерия*

**Профиль подготовки**

*Методы и средства разработки  
программного обеспечения*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консуль- тация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
5	144 / 4	32		16	5,2	0,35	53,55	63,8	Экз.(26,65)
<b>Итого</b>	<b>144 / 4</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>5,2</b>	<b>0,35</b>	<b>53,55</b>	<b>63,8</b>	<b>26,65</b>

Муром, 2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам функционирования операционных систем класса Linux и принципам работы в них (на примере операционной системы RedOS).

Задачи дисциплины:

В результате освоения курса студенты должны иметь представление:

- о принципах построения операционных систем (ОС) Linux;
- об основных функциях ОС Linux;
- об управлении вычислительными процессами, вводом-выводом, памятью в ОС Linux;
- о способах защиты данных в ОС Linux;
- о наиболее распространенных современных ОС Linux;
- об особенностях организации ОС класса Linux;
- о принципах настройки и управления ОС Linux.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части и обеспечивает понимание основ организации и функционирования и современных операционных систем класса Linux. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Архитектура вычислительных систем» и «Операционные системы». Углубление и расширение вопросов, изложенных в данном курсе, будет осуществляться во время работы студентов над дисциплинами: «Распределенные системы обработки данных», «Информационная безопасность», «Корпоративные информационные системы», «Разработка кроссплатформенных приложений».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	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;	ОПК-2.2 Подбирает, проектирует и реализует методы и средства сетевого взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы программных средств при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2) Подбирает, проектирует и реализует методы и средства сетевого взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2)	вопросы к устному опросу, вопросы по лабораторной работе
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Подбирает и администрирует операционные системы для решения прикладных задач	Подбирает и администрирует операционные системы для решения прикладных задач (ОПК-5.1)	вопросы к устному опросу, вопросы по лабораторной работе

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

#### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником						Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация			Контроль
1	Архитектура операционных систем семейства Linux	5	10		8					63	устный опрос, отчеты по лабораторным работам
2	Отечественные операционные системы на основе Linux	5	22		8					0,8	устный опрос, отчеты по лабораторным работам
Всего за семестр		144	32		16			5,2	0,35	63,8	Экз.(26,65)
Итого		144	32		16			5,2	0,35	63,8	26,65

#### 4.1.2. Содержание дисциплины

##### 4.1.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 5

*Раздел 1. Архитектура операционных систем семейства Linux*

##### Лекция 1.

Знакомство с РЕД ОС (2 часа).

##### Лекция 2.

Основы работы в командной строке РЕД ОС (2 часа).

##### Лекция 3.

Работа с файлами и каталогами в РЕД ОС (2 часа).

##### Лекция 4.

Управление пользователями (2 часа).

##### Лекция 5.

Управление доступом к файлам (2 часа).

## *Раздел 2. Отечественные операционные системы на основе Linux*

### **Лекция 6.**

Управление пакетами ПО в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 7.**

Понятие о процессах в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 8.**

Работа в командной оболочке bash (2 часа).

### **Лекция 9.**

Система инициализации в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 10.**

Работа с дисками в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 11.**

Архивирование и резервное копирование в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 12.**

Планирование заданий в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 13.**

Модули ядра и настройки ядра Linux (2 часа).

### **Лекция 14.**

Сбор информации, мониторинг и журналирование в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 15.**

Сеть и сетевые сервисы в РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 16.**

Удалённое управление в РЕД ОС (2 часа).

### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

Не планируется.

### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

#### **Семестр 5**

#### *Раздел 1. Архитектура операционных систем семейства Linux*

#### **Лабораторная 1.**

Операционные системы семейства Linux (4 часа).

#### **Лабораторная 2.**

Программирование bash-скриптов в ОС Linux (4 часа).

#### *Раздел 2. Отечественные операционные системы на основе Linux*

#### **Лабораторная 3.**

Изучение операционных систем семейства Linux: РЕД ОС и Astra Linux (4 часа).

#### **Лабораторная 4.**

Изучение операционных систем семейства Linux: РОСА Linux и Альт Linux (4 часа).

### **4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. BASH. Общие основы.
2. BASH. Передача и возврат результатов скрипта.
3. BASH. Выполнение линейных операций.
4. BASH. Ветвления.
5. BASH. Циклы.
6. BASH. Работа с системными утилитами.
7. BASH. Управление стандартными потоками ввода, вывода и ошибок.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

**4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**  
Не планируется.

**4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**  
Не планируется.

## 4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоёмкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
5	144 / 4	6		8	3	0,6	17,6	117,75	Экз.(8,65)
<b>Итого</b>	<b>144 / 4</b>	<b>6</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0,6</b>	<b>17,6</b>	<b>117,75</b>	<b>8,65</b>

### 4.2.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Архитектура операционных систем семейства Linux	5	2		4					57	устный опрос, отчеты по лабораторным работам
2	Отечественные операционные системы на основе Linux	5	4		4					60,75	устный опрос, отчеты по лабораторным работам
Всего за семестр		144	6		8	+		3	0,6	117,75	Экз.(8,65)
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>3</b>	<b>0,6</b>	<b>117,75</b>	<b>8,65</b>

### 4.2.2. Содержание дисциплины

#### 4.2.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 5

Раздел 1. Архитектура операционных систем семейства Linux

##### Лекция 1.

Архитектура ОС семейства Linux (2 часа).

## *Раздел 2. Отечественные операционные системы на основе Linux*

### **Лекция 2.**

Основы работы в командной строке РЕД ОС (2 часа).

### **Лекция 3.**

Администрирование РЕД ОС (2 часа).

#### **4.2.2.2. Перечень практических занятий**

Не планируется.

#### **4.2.2.3. Перечень лабораторных работ**

### **Семестр 5**

#### *Раздел 1. Архитектура операционных систем семейства Linux*

#### **Лабораторная 1.**

Операционные системы семейства Linux (4 часа).

#### *Раздел 2. Отечественные операционные системы на основе Linux*

#### **Лабораторная 2.**

Программирование bash-скриптов в ОС Linux (4 часа).

#### **4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. BASH. Общие основы.
2. BASH. Передача и возврат результатов скрипта.
3. BASH. Выполнение линейных операций.
4. BASH. Ветвления.
5. BASH. Циклы.
6. BASH. Работа с системными утилитами.
7. BASH. Управление стандартными потоками ввода, вывода и ошибок.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

1. Особенности алгоритмов управления ресурсами.
2. Особенности областей использования ОС: системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени.
3. Многопользовательские ОС.
4. Поддержка многозадачности, вытесняющая и невытесняющая многозадачность.
5. Поддержка многопользовательского режима, поддержка многопотоковости, многопроцессорная обработка.
6. Управление вычислительными процессами. Состояние процессов. Алгоритмы планирования процессов.
7. Организация программного обеспечения ввода-вывода. Обработка прерываний. Драйверы устройств.
8. Управление памятью. Типы адресов.
9. Управление пользователями в ОС Linux.
10. Управление общими ресурсами в ОС Linux.
11. Управление печатью в ОС Linux.
12. Управление сетью в ОС Linux.

#### **4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

## **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении лабораторных работ применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Курячий, Г. В. Операционная система UNIX : учебное пособие / Г. В. Курячий. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4497-0670-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97557.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/97557.html>

2. Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие / М. Е. Мошков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0906-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102003.html> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/102003.html>

3. Администрирование ОС Unix : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-4497-0855-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101988.html> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/101988.html>

4. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/89474.html>

### **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Командная строка UNIX : лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы» / составители Н. А. Иванов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23729.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/23729.html>

2. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/115697.html>

3. Операционные системы : учебное пособие для бакалавров / составители И. В. Винокуров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 133 с. — ISBN 978-5-4497-1406-0. — Текст

: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115696.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/115696.html>

### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Портал Habr (<https://habr.com/ru/all/>)

Портал Linux.org (<https://www.linux.org.ru/>)

Портал OpenNet (<https://www.opennet.ru/>)

Портал RedOS (<https://redos.red-soft.ru/>)

Портал AstraLinux (<https://astralinux.ru/>)

Портал AltLinux (<https://www.altlinux.org/>)

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

Google Chrome (Лицензионное соглашение Google)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности )

Notepad++ (GNU GPL 3)

### **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)

[linux.org.ru](http://linux.org.ru)

[opennet.ru](http://opennet.ru)

[altlinux.org](http://altlinux.org)

[mivlgu.ru/iop](http://mivlgu.ru/iop)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Сервер «Ай Тек» на базе 2 процессоров Intel Xeon; 12 шт. компьютеров Intel Core i5-10400 2,9 GHz/ 8Gb DDR-4/ SSD-480 Gb/ Hiper 21,5'; интерактивная доска SMART Board 480 со встроенным проектором V25; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторные

работы проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требования к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.04 Программная инженерия и профилю подготовки Методы и средства разработки программного обеспечения  
Рабочую программу составил к.т.н., доцент каф. ПИИ Бейлекчи Д.В. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИИ

протокол № 11 от 05.05.2022 года.

Заведующий кафедрой ПИИ \_\_\_\_\_ Жизняков А.Л.

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 4 от 12.05.2022 года.

Председатель комиссии ФИТР \_\_\_\_\_ Рыжкова М.Н.

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине**  
Операционные системы Linux

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине**

Темы для устного опроса:

1. Основные компоненты ОС.
2. Классификация ОС.
3. Управление процессами в ОС.
4. Средства синхронизации и взаимодействия процессов в ОС.
5. Управление памятью в ОС.
6. Распределение памяти в ОС.
7. Управление вводом-выводом. Физическая организация устройств ввода-вывода.
8. Файловые системы. Типы файловых систем.
9. Файловые системы. Права доступа к файлу. Общая модель файловой системы.
10. Основные понятия ОС Linux.
11. Файловая система ОС Linux.
12. Принципы построения ядра Linux.
13. Управление устройствами в Linux.
14. Управление памятью в Linux.
15. Взаимодействие процессов в Linux.
16. Основные команды Linux.
17. Перенаправление ввода-вывода в Linux.
18. Принципы работы в командной строке Linux.
19. Написание bash-скриптов в Linux.
20. Средства графического интерфейса пользователя в Linux.

**Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	10 баллов
Рейтинг-контроль 2	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	10 баллов
Рейтинг-контроль 3	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	10 баллов
Посещение занятий студентом		10 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	20 баллов

**2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

**Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

**Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Перечень вопросов к экзамену:

1. Операционная система – общие понятия.
2. Классификация ОС по особенностям алгоритмов управления ресурсами
3. Классификация ОС по особенностям аппаратных платформ

4. Классификация ОС по особенностям областей использования
5. Классификация ОС по особенностям методов построения
6. Структура сетевой операционной системы
7. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами
8. Управление процессами. Состояния процессов
9. Алгоритмы планирования процессов в ОС
10. Средства синхронизации и взаимодействия процессов
11. Управление памятью.
12. Распределение памяти фиксированными разделами.
13. Распределение памяти разделами переменной величины. **Перемещаемые разделы**
14. Понятие виртуальной памяти. Свопинг
15. Принцип кэширования данных
16. Организация программного обеспечения ввода-вывода
17. Файловая система. Имена и типы файлов. Каталоги
18. Логическая и физическая организация и адрес файла
19. Права доступа к файлу. Общая модель файловой системы. **Отображаемые в память файлы.**
20. Основные понятия ОС Linux.
21. Файловая система ОС Linux.
22. Принципы построения ядра Linux.
23. Управление устройствами в Linux.
24. Управление памятью в Linux.
25. Взаимодействие процессов в Linux.
26. Основные команды Linux.
27. Перенаправление ввода-вывода в Linux.
28. Принципы работы в командной строке Linux.
29. Написание bash-скриптов.
30. Средства графического интерфейса пользователя в Linux.

### **Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания**

На основе перечня вопросов к тестированию программным комплексом информационно-образовательного портала МИ ВлГУ формируются в автоматическом режиме тестовые задания для студентов: 8 вопросов из блока 1, 4 вопроса из блока 2 и 3 вопроса из блока 3. Программный комплекс формирует индивидуальные задания для каждого зарегистрированного в системе студента и устанавливает время прохождения тестирования. Результатом тестирования является балл, рассчитанный на основе количества правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется итоговый балл по курсу.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их	<b><i>Высокий уровень</i></b>

		выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b><i>Пороговый уровень</i></b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b><i>Компетенции не сформированы</i></b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

I:Вопрос 1

S:Для какого типа ОС главной целью и критерием является максимальная пропускная способность?

- :система распределения времени
- :система разделения времени
- :система реального времени
- +:система пакетной обработки

I:Вопрос 2

S:Если операционная система должна обработать любую заявку в течении строго определённого промежутка времени, то это ...

- :система распределения времени
- :система разделения времени
- +:система реального времени
- :система пакетной обработки

I:Вопрос 3

S:Планирование процессов НЕ включает в себя решение следующей задачи:

- :определение момента времени для смены выполняемого процесса
- :выбор процесса на выполнение из очереди готовых процессов
- :переключение контекстов «старого» и «нового» процессов

+:выбор процесса для завершения

I:Вопрос 4

S:Какого типа адресов памяти не существует?

-.символьный

-.физический

-.виртуальный

+:временный

I:Вопрос 5

S:При каком методе реализации виртуальной памяти процесс перемещается между памятью и диском целиком?

+:свопинг

I:Вопрос 6

S:Какой тип файлов не существует

-.обычные файлы

-.специальные файлы

-.файлы-каталоги

+:служебные файлы

I:Вопрос 7

S:В Linux-системах "Gnome" - это

-.операционная система

+:графическая оболочка

-.графический редактор

-.командный интерпретатор

I:Вопрос 8

S:Команда работы с разделами на диске в Linux-системах?

+:fdisk

I:Вопрос 9

S:Два принципиально различных подхода к организации пользовательского интерфейса

-.Автономный и интерактивный

-.Естественно-языковой и машинный

-.API и СОМ-интерфейс

+:Графический и командный

I:Вопрос 10

S:Разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы интерфейса, представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений?

+:GUI

I:Вопрос 11

S:Подход к определению прав доступа, когда для каждого файла и каждого пользователя сам владелец может определить допустимые операции?

+:избирательный

I:Вопрос 12

S:Программный интерфейс, позволяющий пользовательским приложениям обращаться к функциям системы

+:API

I:Вопрос 13

S:Что такое программный канал или "труба"?

- :среда для передачи данных через сеть
- :область памяти, используемая программой для работы с диском
- +:средство взаимодействия между процессами, пришедшее из Unix
- :номер порта, используемый программой для сетевого обмена

I:Вопрос 14

S:Если в очереди готовых появляется процесс с приоритетом выше, чем у активного процесса, и процессор немедленно переключается на выполнение нового процесса, то используется планирование

- :без приоритетов
- :с относительными приоритетами
- +:с абсолютными приоритетами
- :с жёсткими приоритетами

I:Вопрос 15

S:Команда tar в Linux-системах по умолчанию выполняет:

- :сжатие указанных файлов или каталогов
- :копирование файлов или каталогов
- +:объединение файлов или каталогов в один файл
- :определение размера файлов или каталогов

I:Вопрос 16

S:Какое имя файла из приведённых является относительным?

- :c:\temp
- :/my.log
- :/tmp/file.txt
- +:..\var\file.bin

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=502&category=2821%2C17852&qshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.