

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)**

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
« 19 » 05 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Муром, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением №138 от 24 февраля 2025 года.

Кафедра-разработчик: информационных систем.

Рабочую программу составил: ст. преподаватель Булаев А.В.

от «05» мая 2026 г.

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № 21

от «05» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой ИС *Андреанов Д.Е.*

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.02 Операционные системы и среды является общепрофессиональной дисциплиной

Базовые дисциплины: Информатика, Введение в специальность,

Базирующиеся дисциплины: компьютерные сети, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы информационной безопасности.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: является изучение общих принципов построения операционных систем (ОС), как средства эффективного управления вычислительным процессом путем рационального распределения ресурсов вычислительной системы, и программных средств, для создания удобного интерфейса пользователя, а также получение практических навыков работы в современных средах общения пользователя с вычислительной системой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.);

- Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования (ОК 03.);

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах (ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска (ОК 02.);

- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности (ОК 03.);

- Управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры,

управлять разделением ресурсов в локальной сети (ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ПК 1.4. Администрировать базы данных;
- ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;
- ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;
- ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;
- ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием;
- ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной нагрузки обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	32
лабораторные работы	16
контрольные работы	
курсовая работа / индивидуальный проект	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1	Общие понятия операционных систем		
Тема 1.1 Основы операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> История появления и развития операционных систем. Классификация операционных систем.	4	1
	<i>Практические занятия.</i> Установка операционной системы РедОС. Работа в ОС РедОС в графическом режиме. Работа в ОС РедОС в терминальном режиме.	6	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Развитие вычислительной техники. Различия операционных систем Windows семейств 9.x и NT. Операционные системы класса UNIX. ОС MINIX. Появление Linux. Семейства операционных систем Linux. Странично-сегментный принцип распределения памяти. Обзор терминальных оболочек ОС Linux. Автоматизация задач с использованием скриптов PowerShell. Автоматизация задач с использованием скриптов BASH. Применение скриптов в администрировании ОС.	22	3
Раздел 2	Архитектура операционных систем		
Тема 2.1 Ядро операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Архитектура ядер операционных систем.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> Управление пользователями. Управление планировщиком событий и автозапуском. Управление правами доступа. Установка и удаление программного обеспечения.	8	2

	<i>Лабораторные работы.</i> Работа с загрузчиком в операционной системе РедОС.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Моно- и микроядерные архитектуры в разных классах ОС. Работа с периферийными устройствами.	4	3
Тема 2.2 Управление памятью в операционных системах	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Назначение и функции подсистем управления памятью. Основные методы распределения памяти. Виртуальная память.	6	1
	<i>Практические занятия.</i> Получение информации о состоянии памяти.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Сегментный принцип распределения памяти. Страничный принцип распределения памяти.	4	3
Тема 2.3 Управление процессами в операционных системах	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Назначение и функции подсистемы управления процессами. Планирование и диспетчеризация процессов. Взаимоблокировки и сотрудничество процессов.	6	1
	<i>Практические занятия.</i> Получение информации о состоянии процессов. Управление процессами.	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Жизненный цикл процесса в ОС Windows. Жизненный цикл процесса в ОС Linux. Особенности создания процессов в различных ОС.	6	3
Тема 2.4 Средства хранения данных	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Принципы хранения данных в операционных системах. Архитектуры файловых систем.	4	1
	<i>Практические занятия.</i> Доступ к файлам по ссылкам. Доступ к сетевым каталогам. Права доступа на основе списков доступа.	6	2
	<i>Лабораторные работы.</i> Базовые операции работы в файловой системой.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Файловые системы ОС Windows. Файловые системы ОС Linux. Сравнение файловых систем EXT. Сетевые файловые системы. Организация RAID.	10	3
Раздел 3	Оболочки операционных систем		
Тема 3.1 Оболочки операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Терминальные оболочки операционных систем. Графические оболочки операционных систем. Управление программным обеспечением. Безопасность операционных систем. Скрипты автоматизации задач.	10	1
	<i>Практические занятия.</i> Установка графических оболочек. Сравнение разных графических оболочек. Написание BASH скриптов.	6	2
	<i>Лабораторные работы.</i> Настройка безопасности операционной системы. Управление программным обеспечением.	8	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Обзор графических оболочек ОС Linux.	2	3

Bcero:		128	
--------	--	-----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Компьютерный класс

Проектор ViewSonic PG603X DLP Экран Lumien Персональный компьютер RUSCO – 19 шт.

Коммутатор D-Link Маршрутизатор беспроводной N ASUS RT-AC66U

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7-Zip (GNU LGPL)

Mozilla Firefox (MPL)

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составитель 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: 17.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115697>. <https://www.iprbookshop.ru/115697.html>
2. Моргунов, А. В. Операционные системы : учебное пособие для СПО / А. В. Моргунов. — Саратов : Профобразование, 2025. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-2504-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150114.html> (дата обращения: 17.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/150114>. <https://www.iprbookshop.ru/150114.html>

Дополнительные источники:

1. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова, А. Ю. Голошубов. — Саратов : Профобразование, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-1864-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139041.html> (дата обращения: 17.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/139041>. <https://www.iprbookshop.ru/139041.html>
2. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139102.html> (дата обращения: 17.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/139102>. <https://www.iprbookshop.ru/139102.html>
3. Уймин, А. Г. Периферийные устройства ЭВМ : практикум / А. Г. Уймин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 429 с. — ISBN 978-5-4497-2079-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128551.html> (дата обращения: 17.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/128551>. <https://www.iprbookshop.ru/128551.html>

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система IPRBook (<https://www.iprbookshop.ru>)

2. Сайт операционной системы РедОС (<https://redos.red-soft.ru>)
3. База знаний операционной системы РедОС (<https://redos.red-soft.ru/base>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	устный опрос, контрольная работа
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	устный опрос, контрольная работа
Управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	устный опрос, контрольная работа, отчеты по практическим и лабораторным работам
Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	устный опрос, контрольная работа
Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.	устный опрос, контрольная работа
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	устный опрос, контрольная работа, отчеты по практическим и лабораторным работам

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Операционные системы и среды

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Контрольная неделя 1

1. Что такое Linux с точки зрения архитектуры операционной системы?
2. В каком году Линус Торвалдс создал ядро Linux?
3. Как называется российская операционная система, разработанная компанией Ред СОФТ?
4. Какие архитектуры процессоров поддерживает РЕД ОС?
5. Перечислите компоненты, из которых состоит дистрибутив Linux.
6. Какие подсистемы управления входят в состав ядра Linux?
7. Чем физическая память отличается от виртуальной?
8. Что такое процесс и что такое поток?
9. Назовите достоинства и недостатки монолитной операционной системы.
10. Каково назначение корневого каталога "/" в структуре файловой системы РЕД ОС?

Контрольная неделя 2

11. Какие среды рабочего стола поддерживаются в РЕД ОС?
12. Какой оконный менеджер используется в среде MATE по умолчанию?
13. Что такое дисплейный менеджер и какие его реализации существуют в РЕД ОС?
14. Чем UEFI отличается от Legacy boot?
15. Что такое systemd и какие типы юнитов существуют?
16. Какая команда systemctl используется для активации сервиса (запуска при старте системы)?
17. Что такое RPM и в каком каталоге ведётся его база данных?
18. Что означает аббревиатура NEVRA применительно к именам пакетов RPM?
19. Чем исходный пакет (SRPM) отличается от двоичного пакета?
20. Какая команда DNF используется для установки пакета?

Контрольная неделя 3

21. Какая команда выводит информацию о текущем пользователе (UID, GID, группы)?
22. Что означают символы r, w, x в правах доступа к файлу?
23. В каких файлах хранится информация о пользователях и теневых паролях?
24. Какой демон отвечает за firewall в РЕД ОС и какие зоны существуют?
25. Что такое Polkit и для чего он предназначен?
26. Какие три основных режима имеет SELinux?
27. Какая команда создаёт структуру каталогов RPM в домашней директории?
28. Для чего предназначены каталоги BUILD, BUILDROOT, SOURCES и SPECS в сборочной структуре RPM?
29. Какие макросы используются в блоках %prep, %build и %install файла спецификации?
30. Какая команда используется для сборки исходного пакета (SRPM)?

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Контрольная работа, практические и лабораторные работы	20
Рейтинг-контроль 2	Контрольная работа, практические и лабораторные работы	20

Рейтинг-контроль 3	Контрольная работа, практические и лабораторные работы	20
Посещение занятий студентом		10
Дополнительные баллы (бонусы)		10
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		20

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)

Опросы к дифференцированному зачету:

1. Что такое Linux с точки зрения архитектуры операционной системы?
2. Кто создал ядро Linux и в каком году?
3. Что предоставил проект GNU для создания полноценной операционной системы GNU/Linux?
4. Перечислите минимум три примера дистрибутивов Linux.
5. На основе какой операционной системы создана РЕД ОС?
6. Перечислите основные компоненты операционной системы.
7. Какие подсистемы управления входят в состав ядра Linux?
8. Что такое диспетчер памяти?
9. Чем физическая память отличается от виртуальной?
10. Что такое процесс и что такое поток?
11. Для чего предназначен диспетчер межпроцессного взаимодействия?
12. Что такое системные вызовы?
13. Перечислите типы архитектур операционных систем.
14. Назовите достоинства и недостатки монолитной ОС.
15. Чем микроядерная ОС отличается от монолитной?
16. Перечислите уровни иерархии данных снизу вверх.
17. Из скольких битов обычно состоит байт?
18. Какие операции с файлами вы знаете?
19. Какие операции с данными, хранящимися в файлах, вы знаете?
20. Перечислите свойства, характеризующие файлы.
21. Что такое файловая система?
22. Какие задачи решают файловые системы?
23. Что такое директория?
24. Назовите назначение каталога /etc в структуре ФС РЕД ОС.
25. Какие файловые системы используются в инсталляторе РЕД ОС?
26. Назовите три преимущества файловой системы ext4.
27. Назовите три недостатка файловой системы btrfs.
28. Что такое среда рабочего стола?
29. Какие среды рабочего стола поддерживаются в РЕД ОС?
30. Что такое оконный менеджер?
31. Какой оконный менеджер используется в среде MATE по умолчанию?
32. Чем известен оконный менеджер Compiz?
33. Какая среда рабочего стола является основной в РЕД ОС?
34. Какой оконный менеджер используется в GNOME?
35. Какой оконный менеджер используется в KDE Plasma 5?
36. Что такое дисплейный менеджер?

37. Какой дисплейный менеджер предпочтителен для KDE Plasma?
38. Что такое BIOS?
39. Что такое загрузочный сектор?
40. Опишите схему начальной загрузки из четырёх этапов.
41. Какие файловые системы поддерживает загрузчик GRUB?
42. Как обновить конфигурационный файл `/boot/grub2/grub.conf` на основе `/etc/default/grub`?
43. Что такое UEFI?
44. В чём преимущество UEFI перед Legacy boot?
45. Что такое systemd?
46. В каких директориях размещаются юниты systemd?
47. Перечислите не менее четырёх типов юнитов systemd.
48. Какая команда используется для запуска сервиса в systemd?
49. Какая команда используется для активации сервиса (запуска при старте системы)?
50. Что такое RPM?
51. В каком каталоге ведётся база данных RPM?
52. Как восстановить повреждённую базу данных RPM?
53. Что означает аббревиатура NEVRA?
54. Из каких двух основных частей состоит пакет RPM?
55. Чем исходный пакет (SRPM) отличается от двоичного пакета?
56. Перечислите четыре преимущества использования пакетов RPM.
57. Для чего нужна цифровая подпись пакета RPM?
58. Что такое DNF?
59. Как DNF обеспечивает безопасное управление пакетами?
60. Что содержится в файле репозитория с расширением `.repo`?
61. Какая команда DNF используется для установки пакета?
62. Что означает аббревиатура DAC?
63. Какая команда выводит информацию о текущем пользователе (UID, GID, группы)?
64. Что означают символы `r`, `w`, `x` в правах доступа к файлу?
65. Что означает символ `d` в первом поле вывода команды `ls -l`?
66. Какая команда используется для изменения прав доступа к файлу?
67. Какое цифровое значение соответствует праву `r` (чтение)?
68. Какой цифровой код прав доступа означает полные права для владельца, чтение и запись для группы и отсутствие прав для остальных?
69. В каких файлах хранится информация о пользователях и теневого паролях?
70. Какая команда используется для регистрации нового пользователя?
71. Какая команда используется для удаления учётной записи пользователя?
72. В каком файле хранится информация о группах пользователей?
73. Какая команда добавляет пользователя в группу?
74. Что такое межсетевой экран?
75. Какой демон отвечает за `firewall` в РЕД ОС?
76. Что такое зоны `firewalld`?
77. Какая зона `firewalld` имеет самый низкий уровень доверия сети?
78. Чем отличаются постоянные правила `firewalld` от временных?
79. Что такое Polkit?
80. В каких директориях хранятся действия (actions) Polkit?
81. В каких директориях хранятся правила авторизации Polkit?
82. Какие три условия описываются в секции `defaults` для каждого запроса Polkit?
83. Что означает возвращаемое значение `auth_admin` в Polkit?
84. Какие три основных режима имеет SELinux?
85. Какая команда используется для изменения булевых значений политик SELinux?
86. Какие пакеты необходимо установить для создания сборочного окружения RPM?
87. Какая команда создаёт структуру каталогов RPM в домашней директории?
88. Для чего предназначен каталог `BUILD` в сборочной структуре RPM?

89. Для чего предназначен каталог BUILDROOT?
90. Для чего предназначен каталог SOURCES?
91. Что такое файл спецификации RPM?
92. Что такое макрос RPM?
93. С какого символа начинаются имена макросов?
94. На какие две основные части разделяется файл спецификации?
95. Какая директива преамбулы указывает базовое имя пакета?
96. Какой макрос используется в блоке %prep для распаковки архива с исходным кодом?
97. Какая команда создаёт исходный пакет (SRPM)?
98. Что такое сервер отображения?
99. Что собой представляет X.Org Server?
100. Чем Wayland принципиально отличается от X.org?

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

При проведении промежуточных аттестаций используются вопросы, приведенные в пункте "Оценочные средства для промежуточной аттестации". Опрос включает 3 вопроса из разных тем, осваивавшихся студентами в ходе обучения.

При проверке знаний, приобретенных в рамках выполнения практических и лабораторных работ, используются контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях к практическим работам. Защита практических и лабораторных работы также является средством промежуточной аттестации.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
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 выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
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	Продвинутый уровень

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	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Что такое Linux с точки зрения архитектуры операционной системы?
 - А) Полноценная операционная система с графическим интерфейсом
 - Б) Ядро операционной системы
 - В) Набор системных утилит GNU
 - Г) Программа-загрузчик операционных систем

2. В каком году Линус Торвальдс создал ядро Linux?
 - А) 1983
 - Б) 1969
 - В) 1991
 - Г) 1978

3. Какая организация разработала операционную систему РЕД ОС?
 - А) Astra Linux
 - Б) Ред СОФТ
 - В) ALT Linux
 - Г) Microsoft

4. Какой компонент операционной системы определяет, какой процесс будет получать доступ к процессору и на какое время?
 - А) Диспетчер памяти
 - Б) Планировщик процессов
 - В) Диспетчер ввода/вывода
 - Г) Сетевой диспетчер

5. Какой тип архитектуры операционной системы включает в ядро минимальное количество служб и требует от программ пользовательского уровня реализации остальных служб?
 - А) Монолитная ОС
 - Б) Многоуровневая ОС
 - В) Микроядерная ОС
 - Г) Сетевая ОС

6. Что из перечисленного является недостатком монолитной операционной системы?
 - А) Низкая эффективность из-за большого количества вызовов

- Б) Легкая уязвимость для ошибочного кода
- В) Сложность модификации и отладки
- Г) Отсутствие поддержки загружаемых модулей

7. Какой каталог в структуре файловой системы РЕД ОС содержит виртуальную файловую систему `proc` с информацией о системе и процессах?

- А) `/dev`
- Б) `/sys`
- В) `/proc`
- Г) `/run`

8. Какое максимальное количество вложенных каталогов поддерживает файловая система XFS?

- А) 256
- Б) 65536
- В) Не ограничено
- Г) 1024

9. Какая из перечисленных файловых систем поддерживает проверку контрольных сумм для обнаружения повреждения данных?

- А) `ext4`
- Б) XFS
- В) NTFS
- Г) `btrfs`

10. Какая среда рабочего стола является основной в РЕД ОС?

- А) GNOME
- Б) KDE
- В) Xfce
- Г) MATE

11. Какой оконный менеджер используется в графической среде GNOME?

- А) Marco
- Б) KWin
- В) Mutter
- Г) Compiz

12. Какая графическая библиотека является «родной» для приложений в среде MATE?

- А) Qt5
- Б) GTK3
- В) GTK2
- Г) Qt6

13. Какая файловая система НЕ поддерживается загрузчиком GRUB?

- А) `ext4`
- Б) NTFS
- В) FAT32
- Г) APFS

14. Какой командой `systemd` проверяется, запущен ли сервис, с простым ответом `active` или `inactive`?

- А) `systemctl status name.service`
- Б) `systemctl is-active name.service`
- В) `systemctl list-units name.service`

Г) `systemctl check name.service`

15. Какой уровень запуска SysV соответствует цели `graphical.target` в `systemd`?

- А) Runlevel 3
- Б) Runlevel 4
- В) Runlevel 5
- Г) Runlevel 2

16. В каком каталоге ведётся база данных RPM?

- А) `/etc/rpm`
- Б) `/usr/lib/rpm`
- В) `/var/lib/rpm`
- Г) `/opt/rpm`

17. Какая команда DNF используется для загрузки RPM-пакета вместе со всеми зависимостями в указанный каталог?

- А) `dnf download --all <имя_пакета>`
- Б) `dnf download --resolve <имя_пакета> --downloadaddir /<путь>`
- В) `dnf get --deps <имя_пакета> --dir /<путь>`
- Г) `dnf fetch --with-deps <имя_пакета> --outdir /<путь>`

18. Что делает команда `dnf config-manager --set-disabled <имя_репозитория>`?

- А) Удаляет репозиторий из системы
- Б) Отключает репозиторий
- В) Переименовывает репозиторий
- Г) Очищает кэш репозитория

19. Какое цифровое значение права доступа соответствует символу `x` (выполнение) при использовании числового режима команды `chmod`?

- А) 4
- Б) 2
- В) 1
- Г) 8

20. В каком файле хранятся зашифрованные пароли пользователей в РЕД ОС?

- А) `/etc/passwd`
- Б) `/etc/passwd-`
- В) `/etc/shadow`
- Г) `/etc/gshadow`

21. Какая опция команды `useradd` указывает на необходимость создания домашнего каталога?

- А) `-d`
- Б) `-c`
- В) `-m`
- Г) `-h`

22. Какая зона `firewalld` сбрасывает весь входящий трафик без ответа, поддерживая только исходящие соединения?

- А) `block`
- Б) `drop`
- В) `public`
- Г) `trusted`

23. Какая команда используется для изменения булевых значений политик SELinux с сохранением изменения после перезагрузки?

- А) setbool -P
- Б) setsebool -P
- В) selinux -set
- Г) boolconfig -perm

24. Какой режим SELinux применяет политики безопасности и защищает систему, но при этом все действия записываются в журнал?

- А) Enforcing
- Б) Permissive
- В) Disabled
- Г) Audit

25. Какой макрос используется в блоке %prer для распаковки архива с исходным кодом?

- А) %unpack
- Б) %extract
- В) %setup
- Г) %source

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=4570>

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