

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.08.2023 14:55:11

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Операционные системы и среды

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Профиль

Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 4

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.тн, доцент, Широков А.И.

Рабочая программа

Операционные системы и среды

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА, 01.03.04-БПМ-23.plx Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА, Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра инженерной кибернетики

Протокол от 23.06.2022 г., №11

Руководитель подразделения Ефимов А.Р

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – освоение теоретических и алгоритмических основ реализованных в современных системных программных комплексах, формирование у студентов навыков использования интерфейса операционных систем, освоение методов и средств управления файловой системой и процессами.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Технологии программирования
2.1.3	Объектно-ориентированное программирование
2.1.4	Вычислительные машины, сети и системы
2.1.5	Программирование и алгоритмизация
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математическое моделирование
2.2.2	Основы теории информации и автоматов
2.2.3	Основы электротехники и электроники
2.2.4	Современные технологии разработки мобильных приложений
2.2.5	Имитационное моделирование
2.2.6	Машинное обучение II
2.2.7	Методы и средства обработки изображений
2.2.8	Методы оптимизации
2.2.9	Научно-исследовательская работа
2.2.10	Научно-исследовательская работа
2.2.11	Программирование роботов I
2.2.12	Введение в разработку приложений дополненной и виртуальной реальностей
2.2.13	Нейронные сети
2.2.14	Облачные технологии
2.2.15	Обработка естественного языка
2.2.16	Обучение с подкреплением
2.2.17	Программирование роботов II
2.2.18	Системы автоматизированного проектирования
2.2.19	Экспертные и рекомендательные системы
2.2.20	Глубокое обучение
2.2.21	Искусственный интеллект и мультиагентные системы
2.2.22	Киберфизические системы
2.2.23	Параллельные вычисления
2.2.24	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.25	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.26	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.27	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.28	Системы обеспечения информационной безопасности и блокчейн
2.2.29	Современные инструменты DevOps
2.2.30	Специальные главы баз данных

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**ЦПК-2: Администрирует операционные системы****Знать:**

ЦПК-2-31 Основные задачи решаемые администратором операционных систем

ЦПК-2-32 Этапы загрузки операционных систем семейства Linux

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Знать:
ОПК-4-31 1. Определение видов и функциональных возможностей системного программного обеспечения.
ОПК-4-32 2. Типы архитектур операционных систем.
ЦПК-2: Администрирует операционные системы
Уметь:
ЦПК-2-У1 Устанавливать на компьютер операционные системы семейства Linux
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Уметь:
ОПК-4-У1 1. Использовать элементы графического интерфейса пользователя для решения системных задач.
ОПК-4-У2 2. Применять режим командной строки для мониторинга и настройки параметров системного программного обеспечения.
ЦПК-2: Администрирует операционные системы
Уметь:
ЦПК-2-У2 Настраивать параметры входа пользователя в операционную систему Astra Linux
Владеть:
ЦПК-2-В1 Инструментами управления устройствами в операционной системы Astra Linux
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Владеть:
ОПК-4-В1 1. Методами и средствами мониторинга вычислительной установки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. 1. Назначение, функции и архитектура операционных систем.							
1.1	Назначение, функции и архитектура операционных систем. /Ср/	4	8	ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ЦПК-2-31 ЦПК-2-32	Л1.1Л2.3Л3. 2 Э1	Теоретические вопросы можно изучить по приведенным источникам или в курсе ИНТУИТ		
1.2	Назначение, функции и архитектура операционных систем. /Лек/	4	2	ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э2		КМ1,КМ6	Р1
	Раздел 2. 2. Интерфейсы операционных систем.							
2.1	Интерфейсы операционных систем /Лек/	4	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л1.1Л2.3 Э2		КМ6,КМ1,КМ2	Р1,Р2

2.2	Интерфейсы операционных систем /Ср/	4	14	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л2.3 Л1.1 Э2	Работа выполняется в режиме графического интерфейса		
2.3	Операционная система Linux в графическом режиме /Лаб/	4	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л3.2 Э1	Работа выполняется в режиме графического интерфейса		Р1
2.4	Основы использования командной строки /Лаб/	4	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л3.2Л1.1 Э1	Работа выполняется в режиме командной строки		Р2
	Раздел 3. 3. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы.							
3.1	Подсистема ввода-вывода. Файловые системы /Лек/	4	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1	Л1.1Л3.2 Э2		КМ3,К М6	Р3
3.2	Подсистема ввода-вывода. Файловые системы /Ср/	4	18	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1	Л1.1Л2.3 Э1	Работа выполняется в режиме командной строки		
3.3	Файловая система семейства UNIX/Linux /Лаб/	4	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л3.2Л2.3 Э1	Работа выполняется в режиме командной строки		Р3
	Раздел 4. 4. Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация.							
4.1	Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация /Лек/	4	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1	Л1.1Л3.2 Э1		КМ4,К М6	Р4
4.2	Процессы и пользователи в Linux /Лаб/	4	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1	Л1.1Л3.2 Э1	Работа выполняется в режиме командной строки		Р4
4.3	Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация /Ср/	4	18	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2	Л1.1Л2.3 Э2	Работа выполняется в режиме командной строки		
	Раздел 5. 5. Программирование оболочки современных операционных систем.							
5.1	Программирование оболочки современных операционных систем /Лек/	4	3	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 ЦПК-2-31 ЦПК-2-В1	Л1.1Л3.2 Э2		КМ5,К М6	Р5
5.2	Программирование оболочки современных операционных систем /Ср/	4	16	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ЦПК-2-У1 ЦПК-2-У2	Л1.1Л3.2 Э1	Работа выполняется в режиме командной строки		

5.3	Сценарии в операционной системе Linux /Лаб/	4	5	ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ЦПК-2-У1 ЦПК-2-У2	Л3.2 Э2	Работа выполняется в режиме командной строки		Р5
-----	---	---	---	--	------------	--	--	----

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Работа 1. Операционная система Linux в графическом режиме.	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-В1	Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 1. 1. Опишите два способа зафиксировать в файле результаты выполнения действий, описанных в лабораторном практикуме. 2. Приведите характеристики процесса, значение которых можно получить (высветить) в Диспетчере задач а) Xfce; б) Windows.
КМ2	Работа 2. Режим командной строки ОС Linux	ОПК-4-31;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 2. 1. Опишите, как переключаться между режимом работы пользователя с использованием одного из шести виртуальных терминалов и графическим режимом работы в Linux. 2. Опишите, как два способа открыть программу Терминал в командном режиме. 3. Опишите, как открыть сеанс пользователя главного администратора root. 4. Опишите, как в командном режиме можно получить информацию о процессоре компьютера.
КМ3	Работа 3. Файловая система.	ОПК-4-31;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 3. 1. Опишите систему управления правами доступа к файлам в Linux. 2. Перечислите типы файлов Linux. 3. Покажите, как использовать команду file. 4. Покажите, как использовать команду ls.
КМ4	Работа 4. Процессы и пользователи в Linux.	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-У2	1. Опишите классификацию процессов Linux. 2. Покажите, как получить список процессов Linux, запущенных ядром. 3. Перечислите список системных утилит командного режима, сообщающих информацию о том, как загружена система, кто и какие процессы запустил. 4. Опишите назначение и использование команды pstree.
КМ5	Работа 5. Сценарии в операционной системе Linux.	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	Примеры заданий по лабораторной работе 5 1. Создать командный файл, который при выполнении должен получить не менее двух параметров. Если количество переданных сценарию параметров ровно два, то на экране появляются их значения, в противном случае – вывести имя сценария и требование задать два параметра. 2. Создать сценарий, который проверяет наличие строки пользователя (имя пользователя вводится с клавиатуры – команда read) в файле /etc/passwd.

КМ6	Тест	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-В1;ОПК-4-У2	<p>ПРИМЕР ТЕСТА</p> <p>1. Система Linux является преемницей, прежде всего, операционной системы. ОТВЕТ. а) фирмы MicroSoft; б) фирмы IBM; в) MINIX; г) не одной из вышеперечисленных.</p> <p>2. Выбрать из предложенного, то, что является составной частью полного названия стандарта POSIX. ОТВЕТ: а) Interface; б) Protocol; в) System; г) Standard.</p> <p>3. Режим разделения времени вычислительных работ невозможен без реализации мультипрограммирования. ОТВЕТ: а) да; б) нет.</p> <p>4. Метод использования памяти, при котором активный процесс располагается в ней целиком, а бездействующие — на диске и не занимают оперативной памяти называется свопинг. ОТВЕТ: а) да; б) нет.</p> <p>5. В операционной системе Linux параметр процесса, фиксирующий его состояние называется _____ ОТВЕТ: а) нет правильного ответа; б) RUN; в) STAT.</p> <p>6. Верным является следующее предложение «В современных операционных системах один исполнимый файл может породить только один выполняющийся процесс». ОТВЕТ. а) да; б) нет.</p> <p>7. Верным является следующее предложение «В современных операционных системах один исполнимый файл может породить только один выполняющийся процесс». ОТВЕТ. а) да; б) нет.</p> <p>8. Переменная PS4 в операционной системе Linux _____ . ОТВЕТ: а) хранит имя процесса с номером 1 (прародителя системных процессов); б) определяет содержимое строки приглашения; в) нет верного ответа</p> <p>9. В операционной системе Linux для вывода содержимого файла в постраничном режиме используется команда _____ (ВСТАВЬТЕ НУЖНОЕ ИМЯ).</p> <p>10. Верным является следующее предложение: «Файловая система NTFS использует связанный список индексов». ОТВЕТ: а) да; б) нет</p>
-----	------	-------------------------------------	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Работа 1. Операционная система Linux в графическом режиме.	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-У1	<p>Лабораторная работа 1. Операционная система Linux в графическом режиме (задания 1-9)</p> <p>1.1. Изучим элементы начального экрана Xfce и программы получения информации о системе в графическом режиме.</p> <p>1.2. Познакомимся с авторами и правами использования интегрированной среды Xfce и других программ</p> <p>1.3. Изучим работу файлового менеджера Thunar</p> <p>1.4. Сохраним в виде графического файла содержимое экрана и проанализируем форматы графических файлов</p> <p>1.5. Освоим программу создания архивов в графическом режиме Linux</p> <p>1.6. Используем простой текстовый редактор для подготовки командного файла – сценария</p>

P2	Лабораторная работа 2. Основы использования командной строки	ОПК-4-31;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	<p>2.1. Выполним первые действия в командном режиме</p> <p>2.2. Изучим команды, сообщающие информацию о программно-аппаратном комплексе компьютера</p> <p>2.3. Продолжим изучать команду echo</p> <p>2.4. Изучим, как запускать исполнимые файлы в командном режиме.</p> <p>2.5. Изучим систему помощи в командном режиме семейства UNIX/Linux</p> <p>2.6. Изучим, что такое команда</p> <p>2.6.1. Рассмотрим типы и количество команд</p> <p>2.6.2. Рассмотрим параметры командной строки</p> <p>2.6.3. Рассмотрим использование нескольких опций одной команды</p> <p>2.7. Рассмотрим использование специальных символов оболочки</p> <p>2.8. Изучим историю набранных команд и средства редактирования командной строки</p> <p>2.9. Рассмотрим простейшее использование текстового редактора vim</p> <p>2.9. Ознакомимся с основами работы с программой Midnight Commander</p>
P3	Лабораторная работа 3. Файловая система семейства UNIX/Linux	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	<p>3.1. Изучим иерархическую файловую систему</p> <p>3.2. Рассмотрим права доступа к файлам</p> <p>3.3. Рассмотрим типы файлов</p> <p>3.4. Рассмотрим примеры файлов разного типа</p> <p>3.5. Рассмотрим команды работы с каталогами</p> <p>3.5.1. Научимся создавать каталоги</p> <p>3.5.2. Научимся удалять каталоги</p> <p>3.5.3. Научимся копировать и перемещать файлы и каталоги</p> <p>3.5.4. Изучим возможность выполнять разные операции над каталогами с разными правами доступа</p> <p>3.6. Рассмотрим использование ссылочных файлов</p> <p>3.7. Познакомимся с командой find</p> <p>3.9. Расширим понимание и умение использовать команды less и more</p> <p>3.10. Познакомимся с командой diff</p> <p>3.11. Рассмотрим сортировку содержимого файлов</p> <p>3.12. Познакомимся с командой grep</p> <p>3.13. Изучим понятие таблицы инODE (inode)</p>
P4	Лабораторная работа 4. Процессы и пользователи в Linux	ОПК-4-31;ОПК-4-У2;ОПК-4-В1	<p>4.1. Рассмотрим классификацию процессов Linux</p> <p>4.2. Изучим команды получения информации о загрузке системы и активных пользователях</p> <p>4.3. Познакомимся с командами top и ps</p> <p>4.4. Рассмотрим работу программ в фоновом режиме</p> <p>4.5. Рассмотрим управление приоритетами процессов</p> <p>4.6. Изучим простые возможности обмена информацией между пользователями</p> <p>4.7. Рассмотрим средства управления ресурсами пользователя</p>
P5	Лабораторная работа 5. Сценарии в операционной системе Linux	ОПК-4-31;ОПК-4-32;ОПК-4-В1;ОПК-4-У2	<p>5.1 Этапы и способы подготовки сценариев.</p> <p>5.2 Переменные и выражения языка программирования bash.</p> <p>5.3 Операторы языка программирования bash.</p>

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Для получения зачета обучающийся должен выполнить все работы, предусмотренные курсом, выполнить и защитить контрольную работу и пройти тест.

Оценка формируется следующим образом:

БаллЗаКурс = СуммаОцЗаЛаб+ОценкаЗаТест+ОценкаЗаКонтрольную, где

БаллЗаКурс - общий балл за курс (максимум 100);

СуммаОцЗаЛаб - сумма баллов за лабораторные работы (максимум 50, по 10 за каждую работу);

ОценкаЗаТест - максимум 20;

ОценкаЗаКонтрольную - максимум 30.

Баллы за курс переводятся в оценки по пятибалльной шкале следующим образом

- оценка 5 (отлично) от 85 до 100;

- оценка 4 (хорошо) от 75 до 84;

- оценка 3 (удовлетворительно) от 51 до 74;

- оценка 2 (неудовлетворительно) от 50 и менее.

Примечание. Если студент не выполнил хотя бы одну лабораторную или контрольную работу не прошел тест ему выставляется оценка 2 (неудовлетворительно).

ОПК-4-31 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 УК-2-32 УК-2-У1

Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 1.

1. Опишите два способа зафиксировать в файле результаты выполнения действий, описанных в лабораторном практикуме.
2. Приведите характеристики процесса, значение которых можно получить (высветить) в Диспетчере задач
 - a) Xfce;
 - b) Windows.

ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 УК-2-У1 УК-2-В2

Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 2.

1. Опишите, как переключаться между режимом работы пользователя с использованием одного из шести виртуальных терминалов и графическим режимом работы в Linux AltLinux.
2. Опишите, как два способа открыть программу Терминал в командном режиме.
3. Опишите, как открыть сеанс пользователя главного администратора root.
4. Опишите, как в командном режиме можно получить информацию о процессоре компьютера.

ОПК-4-31 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 УК-2-32 УК-2-В1

Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 3.

1. Опишите систему управления правами доступа к файлам в Linux.
2. Перечислите типы файлов Linux.
3. Покажите, как использовать команду file.
4. Покажите, как использовать команду ls.

ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 УК-2-У1 УК-2-В1 УК-2-В2

Примеры контрольных вопросов по лабораторной работе 4.

1. Опишите классификацию процессов Linux.
2. Покажите, как получить список процессов Linux, запущенных ядром.
3. Перечислите список системных утилит командного режима, сообщающих информацию о том, как загружена система, кто и какие процессы запустил.
4. Опишите назначение и использование команды pstree.

ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 УК-2-У1 УК-2-В1

Примеры заданий по лабораторной работе 5

1. Создать командный файл, который при выполнении должен получить не менее двух параметров. Если количество переданных сценарию параметров ровно два, то на экране появляются их значения, в противном случае – вывести имя сценария и требование задать два параметра.
2. Создать сценарий, который проверяет наличие строки пользователя (имя пользователя вводится с клавиатуры – команда read) в файле /etc/passwd.

ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 УК-2-31 УК-2-32 УК-2-У1 УК-2-В1 УК-2-В2 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1

ПРИМЕР ТЕСТА

1. Система Linux является преемницей, прежде всего, операционной системы. ОТВЕТ.
 - a) фирмы MicroSoft;
 - b) фирмы IBM;
 - c) MINIX;
 - d) не одной из вышеперечисленных.
2. Выбрать из предложенного, то, что является составной частью полного названия стандарта POSIX. ОТВЕТ: a) Interface; b) Protocol; c) System; d) Standard.
3. Режим разделения времени вычислительных работ невозможен без реализации мультипрограммирования. ОТВЕТ: a) да; b) нет.
4. Метод использования памяти, при котором активный процесс располагается в ней целиком, а бездействующие — на диске и не занимают оперативной памяти называется свопинг. ОТВЕТ: a) да; b) нет.
5. В операционной системе Linux параметр процесса, фиксирующий его состояние называется _____. ОТВЕТ: a) нет правильного ответа; b) RUN; c) STAT.
6. Верным является следующее предложение «В современных операционных системах один исполнимый файл может породить только один выполняющийся процесс». ОТВЕТ. a) да; b) нет.
7. . Верным является следующее предложение «В современных операционных системах один исполнимый файл может породить только один выполняющийся процесс». ОТВЕТ. a) да; b) нет.
8. Переменная PS4 в операционной системе Linux _____. ОТВЕТ: a) хранит имя процесса с номером 1 (прародителя системных процессов); b) определяет содержимое строки приглашения; c) нет верного ответа

9. В операционной системе Linux для вывода содержимого файла в постраничном режиме используется команда _____ (ВСТАВЬТЕ НУЖНОЕ ИМЯ).

10. Верным является следующее предложение: «Файловая система NTFS использует связанный список индексов». ОТВЕТ:
а) да; б) нет

ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 УК-2-31 УК-2-32 УК-2-У1 УК-2-В1 УК-2-В2 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1

Пример варианта задания для контрольной работы.

1. Способы подготовки текста в Linux. Текстовые редакторы vi и gedit.
2. Написать скрипт, который выводит в файл полную информацию о самом большом по размеру обыкновенном файле из каталога, имя которого вводится с клавиатуры. Выводить сообщение, если обыкновенных файлов нет
3. Рассказать о назначении и привести примеры работы команды man.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Для получения зачета обучающийся должен выполнить все работы, предусмотренные курсом, выполнить и защитить контрольную работу и пройти тест.

Для оценки уровня достижения студентами компетенций, формируемых в процессе обучения, используются следующие критерии:

- недостаточный (компетенция не сформирована) «Неудовлетворительно»;
- пороговый (компетенция сформирована) «Удовлетворительно»;
- продвинутый (компетенция сформирована) «Хорошо»;
- высокий (компетенция сформирована) «Отлично».

Приведем описание критериев.

«Неудовлетворительно»

Обучающийся демонстрирует:

- существенные пробелы в знаниях учебного материала;
- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы учебного курса, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;
- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках защиты выполненных работ;
- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;
- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.

«Удовлетворительно»

Обучающийся демонстрирует:

- знания теоретического материала;
- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;
- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;
- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;
- умение без грубых ошибок решать практические задания.

«Хорошо»

Обучающийся демонстрирует:

- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;
- твердые знания теоретического материала.
- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;
- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;
- умение решать практические задания, которые следует выполнить;
- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;

Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.

«Отлично»

Обучающийся демонстрирует:

- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;
- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;
- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;
- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания учебного курса, а также дополнительные вопросы экзаменатора;
- умение решать практические задания;
- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;
- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Балаганина Л. Н., Широкова И. А.	Практический курс перевода второго иностранного языка. Грамматический аспект: учебно-методическое пособие для студентов направления 035700.62 «Лингвистика», профиль подготовки «Перевод и переводоведение», квалификация бакалавр, очная форма обучения: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2014
Л2.2	Широков А. И., Кирдяшов Ф. Г., Мурадханов С. Э.	Операционные системы и среды. Основные понятия теории: учебник	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Назаров С. В., Широков А. И.	Современные операционные системы: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2011
Л3.2	Широков А. И., Лесовская И. Н., Мурадханов С. Э., Никифоров С. В.	Многопользовательские операционные системы: лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Учебный курс ИНТУИТ	https://www.intuit.ru/studies/courses/631/487/info
Э2	МИСиС Канвас	https://lms.misis.ru/login/ldap

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	MS Teams
П.3	ОС Linux (Ubuntu) / Windows
П.4	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr
П.5	LMS Canvas

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	ИНТУИТ
И.2	курс Современные Операционные системы

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-904а	Компьютерный класс	20 стационарных компьютеров (core i5-3470 8gb RAM), пакет лицензионных программ MS Office, демонстрационное оборудование: доска, проектор мультимедийный, экран, колонки, комплект учебной мебели
Б-934	Лекционная аудитория	4 кабины для синхронного перевода, мультимедийные экраны и проектор, ноутбук, пакет лицензионных программ MS Office, комплект учебной мебели на 130 посадочных мест

Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
----------------------	--	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Лабораторные работы выполняются в режиме операционных систем Linux и Windows. Особенностью версии ОС в варианте Live CD является то, что не требуется переносить ее файлы на жесткий диск. До начала выполнения работ надо сделать следующее. Поставьте диск с системой и перезагрузите компьютер, сделав устройство чтения CD/DVD дисков первым загрузочным. Заметим, что версия Live CD требует для своей работы устройство чтения DVD дисков.

По каждой работе из практикума студенты составляют отчет. Он формируется на основе выделенных в тексте заданий, имеющих сквозную нумерацию. Сам файл отчета, должен содержать следующие элементы:

- тексты заданий;
- пояснения о порядке выполнения действий;
- результаты их выполнения.

В некоторые задания следует включить выводы.