

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

САЕ Институт «Умные материалы и технологии»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



И.А. Курзина

« 05 » 11 2024 г.



Оценочные материалы по дисциплине

Информатика

по направлению подготовки

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки:
«Молекулярная инженерия»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП



И.А. Курзина

Председатель УМК



Г.А. Воронова

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи;

ИУК-4.1 Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

ИОПК-2.1 Проводит информационный поиск по тематике исследования и осуществляет критический анализ полученной информации;

ИОПК-2.2 Имеет представление об основных требованиях информационной безопасности.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- Опрос
- Лабораторная работа

2.1 Опрос (ИОПК-2.1., ИОПК-2.2.)

Примеры вопросов:

1. Что такое Linux и основные компоненты?
2. Что такое ядро Linux?
3. В чем разница между Linux и Unix?
4. Что такое inode в Linux? Как найти индекс, связанный с файлом?
5. Что такое оболочка Linux? Как проверить текущую оболочку?
6. Какой командой найти количество памяти и используемую подкачку?
7. Различия между жесткой и символической ссылкой?
8. Объясните права на файлы в Linux?
9. Как создать и удалить каталог в Linux?
10. Как создавать файлы в Linux?
11. Как переименовать файл и каталог в Linux?
12. Как копировать файлы и каталог в Linux?
13. Как составить список и смонтировать устройства в Linux?
14. Как создать пустой файл в Linux?
15. Как запланировать задачу в Linux? Что такое crontab и объясните поля в crontab?
16. Какие основные команды Vim вы знаете?
17. Как добавить двоичный файл в переменную \$PATH?
18. Объясните команду Grep и регулярные выражения?
19. В чем разница между umask и ulimit?
20. Объясните вывод команды ls в Linux?

21. Объясните вывод команды top в Linux?
22. Каковы состояния процесса в Linux?
23. Как сделать резервную копию или архивировать файлы в Linux (команда tar)?
24. Как остановить запущенный процесс в Linux?
25. Как искать файлы в linux?
26. Как проверить, работает ли конкретный сервис?
27. Как запустить сервис при перезагрузке?
28. Как запустить и остановить службу?
29. Как выполнить удаленный вход на другой компьютер Linux?
30. Как проверить использование диска?
31. Зачем использовать команду export?
32. Как узнать версию ядра с нескольких серверов Linux, используя скрипт bash?
33. Какие минимальные требования для установки Linux?
34. Как установить права доступа к файлам / каталогам Linux?
35. Как установить владельца для файлов / каталогов?
36. Как создать пользователя и группу в Linux?
37. Как найти версию ядра / ОС в Linux?
38. Как узнать IP-адрес интерфейса?
39. Что такое образ initrd?
40. Объясните термины suid, sgid и sticky bit?
41. Что такое уровни запуска в linux и как их изменить?
42. Что такое SELinux?
43. Что такое dev/null?
44. В чем разница между виртуальным хостингом на основе имени и виртуальным хостингом на основе IP?
45. Что такое переменные среды?
46. Какое использование файлов /etc/passwd и /etc/shadow?
47. Зачем устанавливать безпарольный вход по ssh?
48. Что такое swappiness в Linux?
49. Кэш и буфер на Linux
50. В чем разница между apt и apt-get?

Критерии оценивания:

Критерии соответствия	Оценка
Ответы являются полными. Студент правильно понимает терминологию. Демонстрирует умение понимать, доказательно и логически связно отвечать на вопросы.	зачтено
Неполное, логически противоречивое изложение ответов. Студент не понимает и неправильно использует терминологию. Не может доказательно и логически связно отвечать на вопросы.	не зачтено

2.2 Лабораторная работа (ИУК-1.1., ИУК-4.1., ИОПК-2.1., ИОПК-2.2.)

Пример лабораторной работы

1. Установить программу Wireshark на виртуальную машину;
2. Совершить захват трафика при выходе в Интернет;
3. Сделать скриншоты;
4. Описать основные протоколы;
5. Сформировать отчет.

Критерии оценивания:

Критерии	Оценка
Содержание отчета и ответы по лабораторной работе являются полными. Студент правильно понимает терминологию. Демонстрирует умение понимать, доказательно и логически связно отвечать на вопросы.	зачтено
Неполное, логически противоречивое изложение отчета. Студент не понимает и не правильно использует терминологию. Не может доказательно и логически связно отвечать на вопросы. Отчет вообще не подготовлен к защите.	не зачтено

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Зачет по курсу проводится устно, проверяются ИУК-1.1., ИУК-4.1., ИОПК-2.1., ИОПК-2.2.. Продолжительность зачета 1 час.

Вопросы к зачету

1. Сеанс работы пользователя в Linux. Пользователи системы.
2. Многопользовательская модель разграничения доступа.
3. Регистрация в системе.
4. Одновременный доступ к системе. Простейшие команды.
5. Терминал и командная строка.
6. Подсистема помощи. Ключи.
7. Интерпретатор командной строки (shell).
8. Структура файловой системы. Организация файловой системы.
9. Файл. Каталоги.
10. Имена файлов и каталогов.
11. Дерево каталогов.
12. Стандарт FHS.
13. Работа с файловой системой. Текущий каталог. Домашний каталог.
14. Информация о каталоге. Перемещение по дереву каталогов.
15. Создание каталогов. Копирование и перемещение файлов.
16. Файл и его имена. Ссылки. Удаление файлов и каталогов.
17. Права доступа. Идентификатор пользователя. Идентификатор группы.
18. Ярлыки объектов файловой системы. Разделяемые каталоги.
19. Подмена идентификатора. Восьмеричное представление атрибутов.
20. Работа с текстовыми данными. Ввод и вывод. Перенаправление ввода и вывода.
21. Обработка данных в потоке. Примеры задач.
22. Возможности командной оболочки.
23. Работа с текстовыми редакторами. Задача текстовых редакторов.
24. Vi
25. Emacs. Другие текстовые редакторы.
26. Графический интерфейс (X11). Графический интерфейс в Linux.
27. X Window System.
28. X-приложения.
29. Прикладные программы. Эмулятор терминала.
30. Диспетчеры файлов.
31. WWW-браузеры.
32. Почтовые программы.
33. Офисные программы.
34. Графика.

Оценку «отлично» получают студенты, сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие 8–9 баллов на зачете, оценку «хорошо» получают студенты, сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие 6–7 баллов на зачете, оценку «удовлетворительно» получают студенты, полностью сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие 4–5 баллов на зачете, оценку «неудовлетворительно» получают студенты, сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие менее 4 баллов на зачете. Студенты не сдавшие задания текущего контроля к экзамену не допускаются.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Пример тестовых вопросов (ИУК-1.1., ИУК-4.1., ИОПК-2.1., ИОПК-2.2)

1. Какая из перечисленных команд используется для просмотра содержимого файла?

- A. cat
- Б. ls
- В. cd
- Г. mkdir

Ответ: А.

2. Какая команда используется для перехода в другой каталог?

- A. cat
- Б. ls
- В. cd
- Г. mkdir

Ответ: В.

3. Какая команда используется для создания нового каталога?

- A. cat
- Б. ls
- В. cd
- Г. mkdir

Ответ: Г.

4. Какая команда используется для удаления файла?

- A. rm
- Б. mv
- В. cp
- Г. touch

Ответ: А.

5. Какая команда используется для перемещения файла?

- A. rm
- Б. mv

В. cp
Г. touch
Ответ: Б.

6. Какая команда используется для копирования файла?

А. rm
Б. mv
В. cp
Г. touch
Ответ: В.

7. Какая команда используется для получения информации о файлах и каталогах?

А. man
Б. ls
В. pwd
Г. df
Ответ: Б.

8. Какая команда используется для просмотра текущего каталога?

А. man
Б. ls
В. pwd
Г. df
Ответ: В.

9. Какая команда используется для просмотра свободного места на диске?

А. man
Б. ls
В. pwd
Г. df
Ответ: Г.

10. Какая команда используется для просмотра содержимого каталога?

А. cat
Б. ls
В. cd
Г. mkdir
Ответ: Б.

Информация о разработчиках

Старченко Александр Васильевич, зав. каф. Вычислительной математики и компьютерного моделирования ММФ.