

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотный Г.И. / Заболотный
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.06.2024 15:33:18
Уникальный программный ключ:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотный

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.04 «Операционные системы»

| | |
|---|---|
| Код и направление подготовки (специальность) | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль) | Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Заочная |
| Год начала подготовки | 2024 |
| Институт / факультет | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске |
| Выпускающая кафедра | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ) |
| Кафедра-разработчик | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ) |
| Объем дисциплины, ч. / з.е. | 216 / 6 |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | Экзамен |

Б1.О.03.04 «Операционные системы»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат
педагогических наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)

Е.Н Горбачевская

(ФИО)

Заведующий кафедрой

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

С.В. Краснов, доктор
технических наук, профессор

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 5 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 6 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 6 |
| 4.1 Содержание лекционных занятий | 7 |
| 4.2 Содержание лабораторных занятий | 8 |
| 4.3 Содержание практических занятий | 8 |
| 4.4. Содержание самостоятельной работы | 9 |
| 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) | 15 |
| 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения | 15 |
| 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем | 16 |
| 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) | 16 |
| 9. Методические материалы | 17 |
| 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) | 19 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|--|--|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| | 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 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | <p>Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| | ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <p>ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование</p> <p>ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> | <p>Владеть навыками установки и администрирования операционных систем</p> <p>Знать методы установки и администрирования операционных систем</p> <p>Уметь устанавливать и администрировать операционные системы</p> <p>Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|---|
| | | | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | | | | |
| | | | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | | | | |
| | | | ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем | Владеть навыками инсталляции операционных систем | | | |
| | | | | Знать методы инсталляции операционных систем | | | |
| | | | | Уметь инсталлировать операционные системы | | | |
| | | | ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи | | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи | |
| | | | | | | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи | |
| | | | | | | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи | |
| | | | | | | ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи |
| | | | | | | | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи |
| Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи | | | | | | | |

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины | Параллельно осваиваемые дисциплины | Последующие дисциплины |
|-----------------|---|---|---|
| ОПК-2 | Информационные технологии и программирование; Технологии программирования | Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|-------|---------------------------|---|---|
| ОПК-5 | | | Аппаратные средства вычислительной техники; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-9 | Основы системного анализа | Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика |

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | Всего часов / часов в электронной форме | 6 семестр часов / часов в электронной форме |
|--|---|---|
| Аудиторная контактная работа (всего), в том числе: | 8 | 8 |
| Лекции | 4 | 4 |
| Практические занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 199 | 199 |
| подготовка к лекциям | 20 | 20 |
| подготовка к практическим занятиям | 129 | 129 |
| подготовка к экзамену | 50 | 50 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Итого: час | 216 | 216 |
| Итого: з.е. | 6 | 6 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы | | | | |
|-----------|---|---|----|----|-----|-------------|
| | | ЛЗ | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1 | Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Инсталляция ОС. | 2 | 0 | 2 | 90 | 94 |
| 2 | Функции ОС | 2 | 0 | 2 | 109 | 113 |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------|---|---|---|-----|-----|
| | | Контроль | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | | Итого | 4 | 0 | 4 | 199 | 216 |

4.1 Содержание лекционных занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема лекции | Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|------------------|---|---|---|---|
| 6 семестр | | | | |
| 1 | Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Инсталляция ОС. | Введение в ОС. Эволюция ОС. Классификация ОС. Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Инсталляция ОС. | Введение в ОС. Эволюция ОС. Понятие операционной системы. Назначение, задачи, основные функции ОС. Эволюция операционных систем. Мультипрограммирование. Обзор ОС. Классификация ОС. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. Классификация операционных систем. Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени. Универсальные операционные системы и операционные системы специального назначения. Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Многомодульная структура ОС. Компоненты ОС. Монолитное ядро, микроядро. Переносимость ОС. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Инсталляция ОС. | 2 |

| | | | | |
|--------------------------|------------|--|--|----------|
| 2 | Функции ОС | <p>Управление процессами. Способы реализации мультипрограммирования. Файловая система. Управление файловой системой. Память. Управление памятью. Иерархия ЗУ. Управление вводом-выводом.</p> | <p>Управление процессами. Процессы. Иерархия процессов. Состояние процессов. Планирование и диспетчеризация процессов. Очереди. Виды очередей. Приоритет процесса. Структура контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса. Синхронизация процессов. Гонки. Критические секции, взаимные исключения, блокирующие переменные, семафоры, примитивы Дейкстра, мониторы. Тупики. Методы борьбы с тупиками. Способы реализации мультипрограммирования. Прерывания. Процессы. Потоки. Многопоточная обработка процессов. Межпроцессное взаимодействие. Средства коммуникации процессов. Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. Файловая система. Управление файловой системой. Многоуровневая модель современной ФС. Логическая и физическая организация файлов. Многопользовательский режим работы. Защита файлов. Защита данных от несанкционированного доступа. Память. Управление памятью. Разделы. Разделы фиксированной величины. Перемещаемые разделы, динамические разделы. Сегментация виртуального адресного пространства. Страничная, сегментная, странично-сегментная организация памяти. Реальная и виртуальная память. Механизм реализации виртуальной памяти. Свопинг. Стратегия подкачки страниц. Совместное использование памяти. Защита памяти. Иерархия ЗУ. Виды ЗУ, характеристики ЗУ. Принципы кэширования данных. Средства аппаратной поддержки управления памятью. Управление вводом-выводом. Буферизация данных. Спулинг. Внешние устройства. Контроллеры устройств. Драйверы устройств. Опрашиваемый, векторный способы обработки прерываний.</p> | 2 |
| Итого за семестр: | | | | 4 |
| Итого: | | | | 4 |

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема практического занятия | Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|-----------|----------------------|----------------------------|--|--|
|-----------|----------------------|----------------------------|--|--|

| 6 семестр | | | | |
|--------------------------|---|------------------------------------|--|----------|
| 1 | Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Инсталляция ОС. | Универсальные операционные системы | Универсальные операционные системы. Операционная система Windows. Режим «Сеанс MSDOS. Работа с файлами и каталогами. Архивация. Пакетные файлы. Многопользовательский режим работы». Работа с пользователями в Windows. Установка ОС. Варианты установки. | 2 |
| 2 | Функции ОС | Операционная система Linux | Операционная система Linux. Консольный режим работы. Файловая система. Работа с файлами и каталогами. Консольный редактор vi. Основные правила создания, редактирования и пр. файлов. Многопользовательский режим работы ОС Linux». Работа с пользователями (создание, удаление и пр.). Работа с учетными записями пользователей. Защита файлов. Монтируемые файловые системы. Архивация в ОС семейства Linux. Графические оболочки ОС семейства Linux: Gnom, KDE. Работа с окнами, приложениями, настройка системы, мониторинг системы. | 2 |
| Итого за семестр: | | | | 4 |
| Итого: | | | | 4 |

4.4. Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела | Вид самостоятельной работы | Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов |
|----------------------|----------------------------|--|------------------|
| 6 семестр | | | |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| <p>Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Установка ОС.</p> | <p>подготовка к лекциям</p> | <p>Введение в ОС. Эволюция ОС. Понятие операционной системы. Назначение, задачи, основные функции ОС. Эволюция операционных систем. Мультипрограммирование. Обзор ОС. Классификация ОС. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. Классификация операционных систем. Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени. Универсальные операционные системы и операционные системы специального назначения. Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Многомодульная структура ОС. Компоненты ОС. Монолитное ядро, микроядро. Переносимость ОС. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Установка ОС.</p> | <p>10</p> |
| <p>Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Установка ОС.</p> | <p>подготовка к практическим занятиям</p> | <p>Универсальные операционные системы. Операционная система Windows. Режим «Сеанс MSDOS. Работа с файлами и каталогами. Архивация. Пакетные файлы. Многопользовательский режим работы». Работа с пользователями в Windows. Установка ОС. Варианты установки.</p> | <p>55</p> |

| | | | |
|--|------------------------------|--|-----------|
| <p>Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Установка ОС.</p> | <p>подготовка к экзамену</p> | <p>Введение в ОС. Эволюция ОС. Понятие операционной системы. Назначение, задачи, основные функции ОС. Эволюция операционных систем. Мультипрограммирование. Обзор ОС. Классификация ОС. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. Классификация операционных систем. Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени. Универсальные операционные системы и операционные системы специального назначения. Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Многомодульная структура ОС. Компоненты ОС. Монолитное ядро, микроядро. Переносимость ОС. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Установка ОС. Универсальные операционные системы. Операционная система Windows. Режим «Сеанс MSDOS. Работа с файлами и каталогами. Архивация. Пакетные файлы. Многопользовательский режим работы». Работа с пользователями в Windows. Установка ОС. Варианты установки.</p> | <p>25</p> |
|--|------------------------------|--|-----------|

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|-----------|
| <p>Функции ОС</p> | <p>подготовка к лекциям</p> | <p>Управление процессами. Процессы. Иерархия процессов. Состояние процессов. Планирование и диспетчеризация процессов. Очереди. Виды очередей. Приоритет процесса. Структура контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса. Синхронизация процессов. Гонки. Критические секции, взаимные исключения, блокирующие переменные, семафоры, примитивы Дейкстра, мониторы. Тупики. Методы борьбы с тупиками. Способы реализации мультипрограммирования. Прерывания. Процессы. Потоки. Многопоточная обработка процессов. Межпроцессное взаимодействие. Средства коммуникации процессов. Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. Файловая система. Управление файловой системой. Многоуровневая модель современной ФС. Логическая и физическая организация файлов. Многопользовательский режим работы. Защита файлов. Защита данных от несанкционированного доступа. Память. Управление памятью. Разделы. Разделы фиксированной величины. Перемещаемые разделы, динамические разделы. Сегментация виртуального адресного пространства. Страничная, сегментная, странично-сегментная организация памяти. Реальная и виртуальная память. Механизм реализации виртуальной памяти. Свопинг. Стратегия подкачки страниц. Совместное использование памяти. Защита памяти. Иерархия ЗУ. Виды ЗУ, характеристики ЗУ. Принципы кэширования данных. Средства аппаратной поддержки управления памятью. Управление вводом-выводом. Буферизация данных. Спулинг. Внешние устройства. Контроллеры устройств. Драйверы устройств. Опрашиваемый, векторный способы обработки прерываний.</p> | <p>10</p> |
|-------------------|-----------------------------|--|-----------|

| | | | |
|-------------------|---|---|-----------|
| <p>Функции ОС</p> | <p>подготовка к практическим занятиям</p> | <p>Операционная система Linux. Консольный режим работы. Файловая система. Работа с файлами и каталогами. Консольный редактор vi. Основные правила создания, редактирования и пр. файлов. Многопользовательский режим работы ОС Linux». Работа с пользователями (создание, удаление и пр.). Работа с учетными записями пользователей. Защита файлов. Монтируемые файловые системы. Архивация в ОС семейства Linux. Графические оболочки ОС семейства Linux: Gnom, KDE. Работа с окнами, приложениями, настройка системы, мониторинг системы.</p> | <p>74</p> |
|-------------------|---|---|-----------|

| | | | |
|-------------------|------------------------------|---|-----------|
| <p>Функции ОС</p> | <p>подготовка к экзамену</p> | <p>Управление процессами. Процессы. Иерархия процессов. Состояние процессов. Планирование и диспетчеризация процессов. Очереди. Виды очередей. Приоритет процесса. Структура контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса. Синхронизация процессов. Гонки. Критические секции, взаимные исключения, блокирующие переменные, семафоры, примитивы Дейкстра, мониторы. Тупики. Методы борьбы с тупиками. Способы реализации мультипрограммирования. Прерывания. Процессы. Потоки. Многопоточная обработка процессов. Межпроцессное взаимодействие. Средства коммуникации процессов. Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. Файловая система. Управление файловой системой. Многоуровневая модель современной ФС. Логическая и физическая организация файлов. Многопользовательский режим работы. Защита файлов. Защита данных от несанкционированного доступа. Память. Управление памятью. Разделы. Разделы фиксированной величины. Перемещаемые разделы, динамические разделы. Сегментация виртуального адресного пространства. Страничная, сегментная, странично-сегментная организация памяти. Реальная и виртуальная память. Механизм реализации виртуальной памяти. Свопинг. Стратегия подкачки страниц. Совместное использование памяти. Защита памяти. Иерархия ЗУ. Виды ЗУ, характеристики ЗУ. Принципы кэширования данных. Средства аппаратной поддержки управления памятью. Управление вводом-выводом. Буферизация данных. Спулинг. Внешние устройства. Контроллеры устройств. Драйверы устройств. Опрашиваемый, векторный способы обработки прерываний. Операционная система Linux. Консольный режим работы. Файловая система. Работа с файлами и каталогами. Консольный редактор vi. Основные правила создания, редактирования и пр. файлов. Многопользовательский режим работы ОС Linux». Работа с пользователями (создание, удаление и пр.). Работа с учетными записями пользователей. Защита файлов. Монтируемые файловые системы. Архивация в ОС семейства Linux. Графические оболочки ОС семейства Linux: Gnom, KDE. Работа с окнами, приложениями, настройка системы, мониторинг системы.</p> | <p>25</p> |
|-------------------|------------------------------|---|-----------|

| | |
|--------------------------|------------|
| Итого за семестр: | 199 |
| Итого: | 199 |

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

| № п/п | Библиографическое описание | Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.) |
|---------------------------|---|--|
| Основная литература | | |
| 1 | Операционные системы; Ай Пи Ар Медиа, 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 115696 | Электронный ресурс |
| 2 | Операционные системы; Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 115697 | Электронный ресурс |
| 3 | Операционные системы; Ульяновский государственный технический университет, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 121273 | Электронный ресурс |
| Дополнительная литература | | |
| 4 | Операционные системы. Linux; Профобразование, 2023.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 132419 | Электронный ресурс |
| 5 | Операционные системы; Издательство Томского государственного университета, 2020 .- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 116810 | Электронный ресурс |
| 6 | Операционные системы; Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020 .- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 107209 | Электронный ресурс |
| 7 | Основы администрирования и системного программирования в операционной системе Linux. В 2 частях. Ч. I; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020 .- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 115729 | Электронный ресурс |
| 8 | Основы операционных систем. Устройство и функционирование ОС Windows; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 .- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 97565 | Электронный ресурс |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

| № п/п | Наименование | Производитель | Способ распространения |
|-------|--------------|---------------|------------------------|
|-------|--------------|---------------|------------------------|

| | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------------|
| 1 | Ubuntu Linux (свободное ПО) операционная система | Canonical Ltd (Зарубежный) | Свободно распространяемое |
| 2 | Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное |
| 3 | Microsoft Office 2013 | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное |

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование | Краткое описание | Режим доступа |
|-------|--|---|--|
| 1 | eLIBRARY.ru | http://www.eLIBRARY.ru/ | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 2 | КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42) | http://www.consultant.ru/ | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 3 | Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 4 | Электронная библиотека изданий СамГТУ | http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe | Российские базы данных ограниченного доступа |

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория № 302

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Помещение оснащено:

проектор, моноблок, экран;

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

учебная мебель: 22 стола, 44 стула; стол и стул для преподавателя, кафедра, доска аудиторная

Практические занятия

Аудитория № 102

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (для инвалидов и лиц ОВЗ)

Помещение оснащено:

компьютер в комплекте 8 шт: монитор;
Компьютер в комплекте 14 шт: монитор, сетевой фильтр;
имеется выход в сеть Интернет; и с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;
учебная мебель: 23 компьютерных столов, 23 кресла-комфорт, 6 ученических парт, 12 ученических стульев, стол и стул преподавателя

Самостоятельная работа

Аудитория № 212

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы обучающихся

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт.

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

специализированная мебель: 4 ученических стола (2 пос. места), 8 ученических стульев, стол и стул для преподавателя.

Аудитория № 304

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт,

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

Учебная мебель: 8 столов, 16 стульев, стол и стул для преподавателя

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем

разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.03.04 «Операционные системы»**

| | |
|---|---|
| Код и направление подготовки (специальность) | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль) | Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Заочная |
| Год начала подготовки | 2024 |
| Институт / факультет | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске |
| Выпускающая кафедра | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ) |
| Кафедра-разработчик | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ) |
| Объем дисциплины, ч. / з.е. | 216 / 6 |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | Экзамен |

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|--|--|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| | 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 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | <p>Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| | ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <p>ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование</p> <p>ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> | <p>Владеть навыками установки и администрирования операционных систем</p> <p>Знать методы установки и администрирования операционных систем</p> <p>Уметь устанавливать и администрировать операционные системы</p> <p>Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | | | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | |
| | | | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | |
| | | ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем | Владеть навыками инсталляции операционных систем | |
| | | | Знать методы инсталляции операционных систем | |
| | ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи | | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи |
| | | | | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи |
| | | | | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи |
| | | ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи | | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи |
| | | | | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи |
| | | | | Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи |

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|---|---------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Классификация современных операционных систем (ОС). Состав операционных систем. Основные принципы проектирования и эксплуатации ОС. Инсталляция ОС. | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|-----|-----|
| ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование | Уметь устанавливать и администрировать операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы инсталляции и администрирования операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками инсталляции и администрирования операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь устанавливать и администрировать операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы инсталляции и администрирования операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками инсталляции и администрирования операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем | практические задачи | Да | Нет |

| | | | | |
|---|--|--|-----|-----|
| | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем | Владеть навыками инсталляции операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы инсталляции операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь инсталлировать операционные системы | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками инсталляции операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы инсталляции операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь инсталлировать операционные системы | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |

| | | | | |
|--|---|--|-----|-----|
| | Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| Функции ОС | | | | |
| ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками применения современных операционных систем, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь применять современные операционные системы, при решении задач профессиональной деятельности | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование | Уметь устанавливать и администрировать операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками инсталляции и администрирования операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы инсталляции и администрирования операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь устанавливать и администрировать операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы инсталляции и администрирования операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками инсталляции и администрирования операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |

| | | | | |
|---|--|--|-----|-----|
| | Знать методы выполнения параметрических настроек операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь выполнять параметрические настройки операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками выполнения параметрических настроек операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем | Знать методы инсталляции операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь инсталлировать операционные системы | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками инсталляции операционных систем | практические задачи | Да | Нет |
| | | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы инсталляции операционных систем | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь инсталлировать операционные системы | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Уметь выбирать операционные системы для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы выбора операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками выбора операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи | Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи | практические задачи | Да | Нет |
| | Уметь применять операционные системы для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |

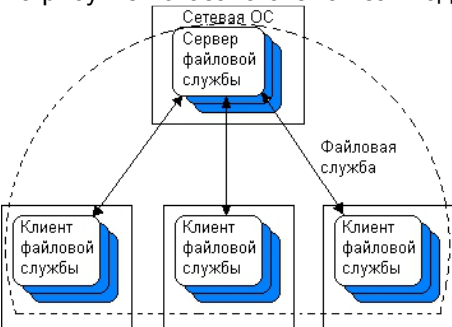

| | | | | |
|--|--|--|-----|----|
| | Знать методы применения операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |
| | Владеть навыками применения операционных систем для решения конкретной задачи | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да |

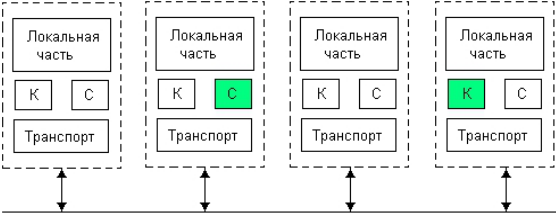
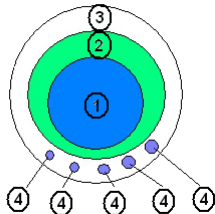
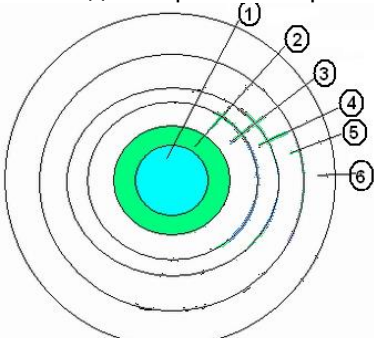
ШАБЛОН ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

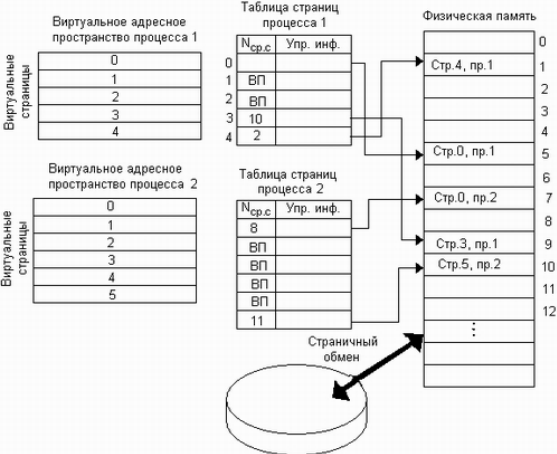

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
 Дисциплина: «Операционные системы»

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки сформированности которых используется данный ФОС

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной |
|---|--|
| 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 Применяет современные информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|-----------------------------|
| 1. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема взаимодействия сетевых служб</p>  <p>А) Клиент-серверная В) Файл-серверная С) Сетевая D) Одноранговая</p> | А |
| 2. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема реализации ОС</p>  <p>А) Сетевые службы – отдельные продукты В) Встроенные сетевые службы С) Сетевая оболочка (набор сетевых служб) D) Модульная</p> | С |
| 3. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Поставлена профессиональная задача объединить ПК по схеме. На рисунке показана схема работы элементов операционных систем в сети</p> | А |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|-----------------------------|
| |  <p>A) Одноранговая сеть B) Сеть с выделенными серверами C) Гибридная сеть D) Модульная</p> | |
| 4. | <p>Выберите правильный вариант ответа. В привилегированном режиме операционной системы работают</p> <p>A) приложения пользователей B) системные программы C) модули ядра D) пользовательские программы</p> | C |
| 5. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема трехслойной схемы ОС вычислительной системы. Под номером 2 изображена</p>  <p>A) Системные обрабатывающие программы B) Утилиты, библиотеки C) Аппаратура D) Ядро ОС</p> | D |
| 6. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема многослойной структуры ядра ОС. Под номером 4 изображена</p>  <p>A) Интерфейсы системных вызовов B) Менеджеры ресурсов C) Базовые механизмы ядра D) Машинно-зависимые модули E) Средства аппаратной поддержки ОС F) Аппаратура</p> | C |
| 7. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Увеличение числа слоев ядра ОС</p> <p>A) ведет к некоторому замедлению работы ядра B) ведет к уменьшению расширяемости C) ведет к снижению логичности работы системы в целом D) ведет к уменьшению безопасности</p> | A |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|-----------------------------|
| 8. | <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Способ организации вычислительного процесса операционной системы, при котором на одном процессоре попеременно выполняются сразу несколько программ, называют</p> <p>А) Диспетчеризация процессов В) Мультипрограммирование, или многозадачность (multitasking) С) Синхронизация процессов D) Автоматизация процессов</p> | В |
| 9. | <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Один из видов виртуализации памяти, когда образы процессов выгружаются на диск и возвращаются в оперативную память целиком</p> <p>А) свопинг (swapping) В) виртуальная память (virtual memory) С) мониторинг (monitoring) D) булинг (bullying)</p> | А |
| 10. | <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Один из видов виртуализации памяти, когда между оперативной памятью и диском перемещаются части (сегменты, страницы и т. п.) образов процессов</p> <p>А) свопинг (swapping) В) виртуальная память (virtual memory) С) мониторинг (monitoring) D) булинг (bullying)</p> | В |
| 11. | <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>На рисунке показана схема</p>  <p>А) Страничная виртуальная память В) Сегментная виртуальная память С) Сегментно-страничная виртуальная память</p> | А |
| 12. | <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>На рисунке показана схема Иерархии запоминающих устройств. Самая быстрая из них</p>  <p>А) Регистры процессора В) Быстродействующая память (на основе SPAM) С) Оперативная память (на основе DPAM) D) Внешняя память</p> | А |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| 13. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема структуры логического раздела диска. Под номером 3 расположена</p>  <p>A) Загрузочная запись (Boot Record) B) Корневой каталог (Root Directory) C) Область управления размещением файлов (FAT) D) Расширенный раздел</p> | B |
| 14. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Различают два основных подхода к определению прав доступа:</p> <p>A) ролевой, мандатный B) основной, вспомогательный C) на основе ядра, на основе специализированных программ D) ограниченный, расширенный</p> | A |
| 15. | <p>Одним из методов реализации ввода-вывода в мультипрограммной системе является</p> <p>A) семафоры Дейкстра B) булинг C) спулинг D) свопинг</p> | C |
| 16. | <p>Внутрисистемные задачи операционной системы организации вычислительного процесса, которые недоступны для приложений</p> | <p>Внутрисистемные задачи операционной системы организации вычислительного процесса, которые недоступны для приложений: переключение контекстов, загрузка/выгрузка станиц, обработка прерываний</p> |
| 17. | <p>Дайте описание используемым в операционных системах утилитам</p> | <p>Программы, решающие отдельные задачи управления и сопровождения компьютерной системы, такие, например, как программы сжатия дисков, архивирования данных на магнитную ленту называются утилиты.</p> |
| 18. | <p>Перечислите системные обрабатывающие программы операционной системы.</p> | <p>Системные обрабатывающие программы ОС: 1) текстовые или графические редакторы, 2) компиляторы, 3) компоновщики, 4) отладчики.</p> |
| 19. | <p>Какие части ОС всегда работают в привилегированном режиме?</p> | <p>В привилегированном режиме ОС работают Модули ядра</p> |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|---|
| 20. | К чему ведет увеличение числа слоев ядра ОС? | Увеличение числа слоев ядра ОС ведет к некоторому замедлению работы ядра. |
| 21. | К чему ведет уменьшение числа слоев ядра ОС? | Уменьшение числа слоев ядра ОС уменьшает расширяемость и логичность системы. |
| 22. | Сфера применения операционных систем реального времени | Системы реального времени применяются для управления различными техническими объектами, такими, например, как станок, спутник, научная экспериментальная установка или технологическими процессами, такими, как гальваническая линия, доменный процесс и т.п. |
| 23. | Опишите главную цель систем пакетной обработки ОС. | Главной целью и критерием эффективности систем пакетной обработки ОС является максимальная пропускная способность, то есть решение максимального числа задач в единицу времени. |
| 24. | Опишите двухуровневую систему привилегий ОС | Некоторые ОС поддерживают двухуровневую систему привилегий: привилегированный режим (режим ядра, пространство ядра) и пользовательский режим (пространство пользователя). |
| 25. | Приведите пример функций, входящих в состав ядра ОС недоступных для приложений. | Функции для решения внутрисистемных задач организации вычислительного процесса недоступны для приложений (переключение контекстов процессов, загрузка/выгрузка страниц, обработка прерываний). |
| 26. | На сколько свободен доступ в пользовательском режиме (user mode) ОС? | В пользовательском режиме (user mode) доступ к регистрам и памяти ограничен. Приложению не будет позволено работать с |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|---|
| | | памятью за пределами набора адресов, установленного ОС, или обращаться напрямую к регистрам устройств. |
| 27. | Перечислите, какие базовые функции ОС выполняют модули ядра. | Модули ядра выполняют базовые функции ОС: 1) управление процессами, 2) управление памятью, 3) управление устройствами ввода-вывода. |
| 28. | При четырехуровневой системе привилегий ОС, перечислите какие модули входят в состав микроядра. | В состав микроядра входят обычно 1) машинно-зависимые модули (те, в которых отражается специфика аппаратной платформы компьютера); 2) модули, выполняющие базовые функции ядра; 3) код, преобразующий вызовы пользовательских модулей ОС в системные вызовы и возвращающий результаты. |
| 29. | Перечислите достоинства использования микроядерной архитектуры ОС. | Операционные системы, основанные на микроядерной архитектуре, удовлетворяют большинству требований, предъявляемым к современным ОС: 1) обладают переносимостью; 2) высокая степень расширяемости; 3) достаточная надежность; 4) поддержка распределенных вычислений. |
| 30. | Опишите понятие ОС мультипроцессорная обработка. | Способ организации вычислительного процесса в системах с несколькими процессорами, при котором несколько задач (процессов, потоков) могут одновременно выполняться на разных процессорах системы— это мультипроцессорная обработка. |


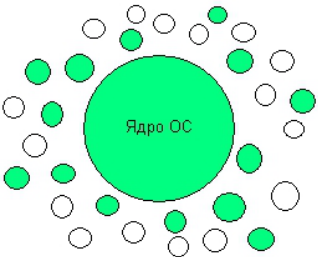
| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|--|
| 31. | Перечислите архитектуры мультипроцессорной операционной системы. | Архитектуры мультипроцессорной операционной системы: 1. Симметричная; 2. Несимметричная. |
| 32. | Что такое виртуальное адресное пространство процесса ОС? | Виртуальное адресное пространство процесса – это совокупность адресов, которыми может манипулировать программный модуль процесса, они отображаются на отведенную процессу физическую память. |
| 33. | Опишите понятие планировщик процессов ОС. | Планировщики – это специальное системное программное обеспечение, которое обрабатывает планирование процессов различными способами. |
| 34. | Перечислите очереди планирования процессов операционной системы. | Операционная система поддерживает следующие важные очереди планирования процессов: • Очередь заданий – в этой очереди хранятся все процессы в системе. • Готовая очередь – эта очередь хранит набор всех процессов, находящихся в основной памяти, готовых и ожидающих выполнения. Новый процесс всегда помещается в эту очередь. • Очереди устройства – процессы, которые заблокированы из-за недоступности устройства ввода-вывода, составляют эту очередь. |
| 35. | Перечислить основные типы планировщиков процессов в ОС. | Существует в основном три типа планировщиков процессов в ОС: 1. Долгосрочный 2. Временный 3. Средняя степень |
| 36. | Перечислите функции долгосрочного планировщика заданий ОС. | Долгосрочный планировщик регулирует программу и выбирает процесс из очереди и загружает их в память |


| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|--|
| | | для выполнения. Долгосрочный планировщик также известен как планировщик заданий. |
| 37. | Перечислите функции среднесрочного планировщика заданий ОС. | Среднесрочный планировщик позволяет обрабатывать замененные процессы. Среднесрочный планировщик называется планировщиком обмена. |
| 38. | Назовите основную цель краткосрочного планировщика ОС. | Основной целью краткосрочного планировщика является повышение производительности системы в соответствии с установленными критериями. |
| 39. | Перечислите типы семафоров ОС. | Два распространенных типа семафоров: 1) Подсчет семафоров. 2) Бинарные семафоры. |
| 40. | Опишите понятие ОС системный вызов. | Системный вызов является механизмом, который обеспечивает интерфейс между процессом и операционной системой. |
| 41. | Перечислите задачи диспетчеризации при планировании процессов в ОС. | Задачи диспетчеризации сводятся к следующему: сохранение контекста текущего потока, который требуется сменить; загрузка контекста нового потока, выбранного в результате планирования; запуск нового потока на выполнение. |
| 42. | Перечислите виды процессов по временным характеристикам. | Процессы по временным характеристикам различают: интерактивные, пакетные и процессы реального времени. |
| 43. | Дайте описание страничной виртуальной памяти. | Данная виртуальная память организует перемещение данных между памятью и диском страницами — частями виртуального адресного пространства, фиксированного и сравнительно небольшого размера. |
| 44. | Дайте описание сегментной виртуальной памяти. | Данная виртуальная |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|---|
| | | память предусматривает перемещение данных сегментами — частями виртуального адресного пространства произвольного размера, полученными с учетом смыслового значения данных. |
| 45. | Дайте описание сегментно-страничной виртуальной памяти. | Данная виртуальная память использует двухуровневое деление: виртуальное адресное пространство делится на сегменты, а затем сегменты делятся на страницы. Единицей перемещения данных здесь является страница. |
| 46. | Дайте описание файла с точки зрения файловой системы ОС. | С точки зрения файловой системы ОС файлом является именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные. |
| 47. | Дайте описание непрерывному размещению адреса файла в ОС. | Простейший вариант физической организации файла на диске, при котором файлу предоставляется последовательность блоков диска, образующих единый сплошной участок дисковой памяти. Для задания адреса файла в этом случае достаточно указать только номер начального блока. |
| 48. | Что представляет из себя загрузочная запись логического диска ОС? | Загрузочная запись - начальная область логического диска, содержащая небольшую программу, инициализирующую процесс загрузки ОС. |
| 49. | Дайте описание понятию ОС корневой каталог. | Встроенное оглавление информации, содержащейся в области данных – корневой каталог. |
| 50. | Дайте описание байт-ориентированных устройств ввода-вывода ОС. | Устройства ввода-вывода, которые не адресуемы и не позволяют производить операцию поиска, они |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--------------------|--|
| | | генерируют или потребляют последовательность байтов, являются байт-ориентированные устройства. |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной |
|---|--|
| ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование |
| | ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем |
| | ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|-----------------------------|
| 1. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема реализации ОС</p>  <p>A) Сетевые службы – отдельные продукты B) Встроенные сетевые службы C) Сетевая оболочка (набор сетевых служб) D) Через модульность</p> | В |
| 2. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Интерфейс прикладного программирования — API, выполняют</p> <p>A) Функции прикладных программ B) Функции ядра, которые могут вызываться приложениями C) Системные вызовы D) Функции модульности</p> | В |
| 3. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема показывающая</p>  <p>● — Вспомогательные модули ОС ○ — Пользовательские приложения</p> <p>A) Нечеткость границы между ОС и приложениями B) Взаимодействие между ядром и вспомогательными модулями ОС C) Параллельная работа ядра и вспомогательных модулей ОС D) Работа ядра и вспомогательных модулей как с модулями</p> | А |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|-----------------------------|
| 4. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Программы, решающие отдельные задачи управления и сопровождения компьютерной системы, такие, например, как программы сжатия дисков, архивирования данных на магнитную ленту называются</p> <p>A) системные обрабатывающие программы B) вариант пользовательского интерфейса C) утилиты D) прикладные программы</p> | C |
| 5. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема</p>  <p>A) ранцевой вставки B) виртуальной машины C) симметричной системы D) параллельные системы</p> | B |
| 6. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Для работы в среде Linux в консольном режиме для перемещения файлов между директориями применяется команда</p> <p>A) cp B) mv C) ls D) ms</p> | B |
| 7. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Для работы в среде Linux в консольном режиме для создания новой учётной записи пользователя используется команда</p> <p>A) strings B) userdel C) passwd D) useradd</p> | D |
| 8. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Для работы в среде Linux в консольном режиме выберите команду, используя которую можно удалить не только ПО, но и все неиспользуемые пакеты.</p> <p>A) sudo apt-get update B) sudo apt remove название_пакета C) sudo apt-upgrade D) sudo apt-get</p> | B |
| 9. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Для работы в среде Linux в консольном режиме для удаления всех файлов конфигурации вместе с пакетами ПО, используют команду</p> <p>A) sudo apt-get update B) sudo apt remove название_пакета C) sudo apt purge D) sudo apt-get</p> | C |
| 10. | Выберите правильный вариант ответа. | A |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| | <p>В среде Linux в консольном режиме необходимо установить пакет software-properties-common</p> <p>A) sudo apt install software-properties-common B) sudo apt remove software-properties-common C) sudo apt purge software-properties-common D) sudo apt purge</p> | |
| 11. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Для работы в среде Linux в консольном режиме для обновления информации о пакетах, имеющихся в системе, и тех, что хранятся в подключённых репозиториях, используют команду</p> <p>A) sudo apt-get update B) sudo apt remove название_пакета C) sudo apt-upgrade D) sudo apt-get delete</p> | A |
| 12. | <p>Выберите правильный вариант ответа. При монтировании файловой системы в среде Linux используется команда</p> <p>A) unmount B) umount C) mount D) mou</p> | C |
| 13. | <p>Выберите правильный вариант ответа. При размонтировании файловой системы в среде Linux используется команда</p> <p>A) unmount B) umount C) mount D) mou</p> | B |
| 14. | <p>Выберите правльный вариант ответа. Для обеспечения доступа к файлам файловой системы Linux, файловую систему необходимо сначала смонтировать. Как называют каталог, в который монтируют файловую систему?</p> <p>A) точкой монтирования B) корневой каталог C) основной каталог D) вложенный каталог</p> | A |
| 15. | Перечислите обязательные функции операционных систем | Функции операционных систем: управление процессами, управление памятью, управление файлами и внешними устройствами, защита данных и администрирование. |
| 16. | Перечислите системные обрабатывающие программы | Системные обрабатывающие программы: текстовые или графические редакторы, компиляторы, компоновщики, отладчики |
| 17. | Опишите к чему ведет уменьшение числа слоев ядра ОС | Уменьшение числа слоев ядра ОС ведет к уменьшению расширяемости и логичности системы |
| 18. | В каких случаях устанавливают виртуальную машину? | Виртуальную машину используют: чтобы устанавливать и тестировать различные программы и утилиты, не занимая место на основном ПК; чтобы запускать программы, которые не поддерживает основная ОС, или подключать оборудование, |


| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| | | несовместимое с ней; чтобы вести разработку в безопасной среде. |
| 19. | Дайте описание процессу виртуализации вычислительных машин. | Виртуализация ВМ — это процесс создания программной, или "виртуальной" версии компьютера с выделенными ресурсами ЦП, памяти и хранилища, которые "заимствуются" у физического компьютера (например, персонального компьютера) и (или) удаленного сервера, например, сервера в центре обработки данных поставщика облачных служб. |
| 20. | Перечислить типы виртуализации вычислительных машин. | ВМ делят на категории по типу виртуализации: - Аппаратная виртуализация. Когда ВМ взаимодействует с физическим оборудованием ПК. - Программная. Когда виртуальная машина генерирует «новый ПК» на уровне ПО и использует его для запуска других систем. |
| 21. | Как влияет на стабильность системы в целом использование виртуальной машины? | Большое количество виртуальных машин, запущенных на одном устройстве, могут привести к снижению стабильности и скорости работы основной операционной системы. |
| 22. | Как влияет на производительность системы в целом использование виртуальной машины? | Даже на мощных ПК виртуальные машины работают ощутимо медленнее, чем хост-система. Нет полноценного контакта ПО с аппаратным обеспечением. Поэтому заставить работать приложения в ВМ так же быстро, как на стандартной ОС, не получится. |
| 23. | При установке виртуальной машины выбирают тип виртуального диска. Перечислите типы виртуальных дисков. | Виртуальный диск может быть: Динамический диск — это файл, который занимает необходимое место на жестком диске физической машины лишь по мере заполнения (он не сможет уменьшиться, даже если место, занятое его содержимым, освободится). Фиксированный жесткий диск — генерируется дольше, но работает быстрее, чем динамический. |
| 24. | Перечислить задачи гипервизора при установке виртуальной машины. | Основные задачи гипервизора: 1) эмуляция аппаратных ресурсов; 2) безопасное выполнение машинных инструкций; 3) предотвращение выполнения команд гостевых операционных систем в режиме супервизора на хост-машине (исключение перехвата и анализа команд). |
| 25. | Какие гипервизоры для корпоративных центров обработки данных используют при виртуализации ВС? | Гипервизоры типа 1 называют «голыми» и развертываются непосредственно на аппаратном обеспечении системы без каких-либо базовых операционных систем или |

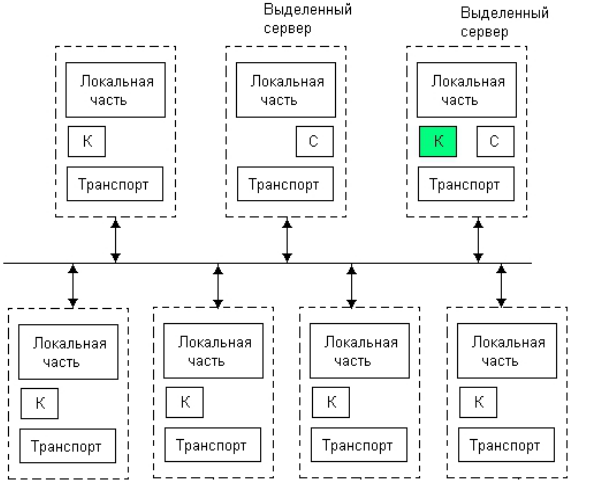
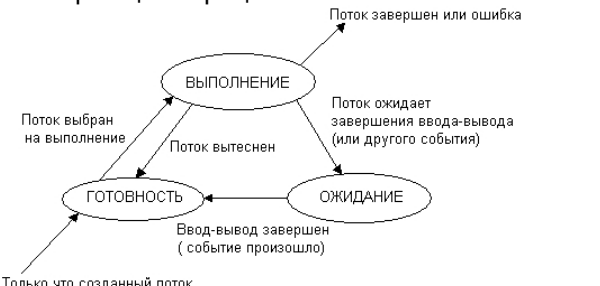
| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| | | другого программного обеспечения. Гипервизоры типа 1 чаще всего используют для корпоративных центров обработки данных. |
| 26. | Какие гипервизоры используют при виртуализации ВС на конечных точках, таких как персональные компьютеры? | Гипервизоры типа 2 работают как программный уровень поверх ОС хоста и обычно называются размещенными гипервизорами. Размещенные гипервизоры часто встречаются на конечных точках, таких как персональные компьютеры. |
| 27. | Дайте описание понятию реестр операционной системы. | Одним из инструментов системы, который может использоваться для конфигурирования является реестр, это база данных операционной системы, содержащая конфигурационные сведения. |
| 28. | Опишите суть этапа подготовки жесткого диска, при установке ОС Windows | Подготовить жесткий диск при установке ОС Windows, т.е. создать разделы на жестком диске в соответствии со своими предпочтениями. |
| 29. | Дайте описание понятию образ операционной системы, используемый при инсталляции. | Образ – это точная копия всего, что есть на диске. Поэтому лучше создать образ, когда система только что установлена. Это позволит сделать образ файла меньше, и настроить систему после резервного восстановления более гибко. |
| 30. | Основные причины использования образа операционной системы | Основные способы применения технологии образа операционной системы: 1. Автоматизация рутинной работы, при дублировании настроек. 2. Резервное копирование инфраструктуры. |
| 31. | Алгоритм установки ОС Linux | Типовой алгоритм установки ОС Linux: 1. Загрузите дистрибутив Linux. 2. Запишите дистрибутив на носитель. 3. Подготовьте раздел диска для установки ОС Linux. 4. Подготовьте загрузчик. 5. Загрузите Linux с носителя. 6. Начните установку Linux. 7. Разметьте диск. 8. Завершите установку Linux. |
| 32. | Дайте описание понятию системное администрирование. | Системное администрирование — это оказание комплекса работ, включающее в себя обеспечение штатной работы парка компьютерной техники, сети и программного обеспечения, а также обеспечению информационной безопасности в организации. |
| 33. | Дайте описание понятию BIOS. | BIOS — «базовая система ввода-вывода» набор микропрограмм, реализующих низкоуровневые API для работы с аппаратным |

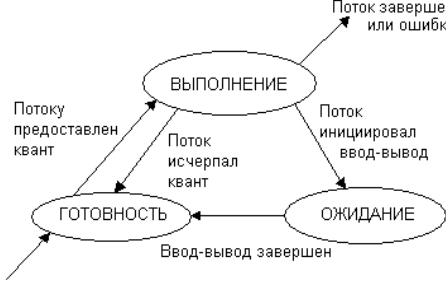
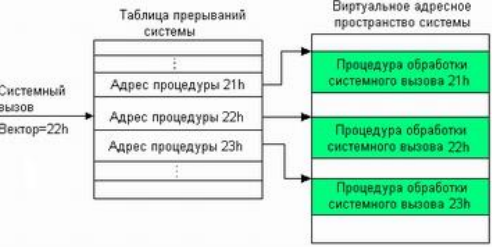
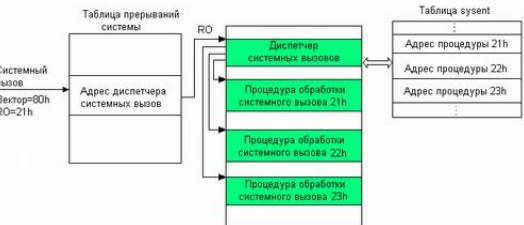
| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|--|
| | | обеспечением компьютера, а также создающих необходимую программную среду для запуска операционной системы у IBM PC-совместимых компьютеров. BIOS относится к системному программному обеспечению. |
| 34. | Перечислите назначения BIOS. | Назначение BIOS: 1) проверка работоспособности оборудования; 2) загрузка операционной системы (ОС); 3) предоставление API для работы с оборудованием; 4) настройка оборудования. |
| 35. | Перечислите функции BIOS. | Функции BIOS: 1) выполняет тестирование оборудования компьютера; 2) читает настройки из энергонезависимого ПЗУ; 3) применяет настройки; 4) ищет и загружает в оперативную память код загрузчика; 5) передаёт управление загрузчику. |
| 36. | Перечислите этапы загрузки Linux. | В целом загрузку Linux дистрибутива можно разделить на 5 этапов: 1. Загрузчик. 2. Запуск и начальная инициализация ядра. 3. Обнаружение оборудования, загрузка драйверов и подключение файловых систем. 4. Запуск системных служб (демонов). 5. Старт графической или консольной пользовательской сессии. |
| 37. | Действия загрузчика Linux. | Загрузчик подготавливает систему к загрузке ядра операционной системы. |
| 38. | Что происходит в ОС Linux при запуске ядра? | В процессе запуска ядра настраивается оборудование, запускается менеджер памяти, планировщик задач и многое другое, необходимое для функционирования операционной системы |
| 39. | Для работы в среде Linux в консольном режиме используют различные команды с ключами. Дайте описание определению ключ команд Linux. | Ключ команды Linux — это специальный параметр команды или терминальной утилиты. |
| 40. | Для работы в среде Linux в консольном режиме используют различные команды с ключами. Где размещаются ключи в командах Linux. | Ключи команды Linux указываются между названием команды или утилиты и файлом, который передаётся на вход: команда -ключ название файла. |
| 41. | При работе в среде Linux в консольном режиме необходимо переместиться в каталог на уровень выше. Какой командой вы можете воспользоваться? | При работе в среде Linux в консольном режиме для перемещения в каталог на уровень выше необходимо в консоли прописать команду <code>cd ..</code> |
| 42. | При работе в среде Linux в консольном режиме | При работе в среде Linux в |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| | необходимо переместиться в корневую директорию. Какой командой вы можете воспользоваться? | консольном режиме для перемещения в корневую директорию необходимо в консоли прописать команду <code>cd /</code> |
| 43. | При работе в среде Linux в консольном режиме необходимо получить абсолютный (полный) путь. Какой командой вы можете воспользоваться? | При работе в среде Linux в консольном режиме для получения абсолютного (полного) пути до текущего каталога необходимо в консоли прописать команду <code>pwd</code> |
| 44. | При работе в среде Linux в консольном режиме воспользовались командой <code>ls</code> . Что означают одна и две точки в начале директории <pre>pseudolukian@DELL-2J1ZPT2:/etc/apt\$ ls -a . .. apt.conf.d auth.conf.d preferences.d sources.list sources.list.d trusted.gpg.d</pre> | В данной задаче в начале списка, выведены объекты директории: <ul style="list-style-type: none"> • Точка – это псевдоним пути к текущей директории • Две точки – это псевдоним родительской директории (директория на уровень выше) |
| 45. | В среде Linux в консольном режиме необходимо вывести 4 последние строки текста файла <code>test.txt</code> командой <code>tail</code> . Запишите вариант вашей команды. | В данном примере для просмотра 4 последних строк содержимое файла <code>test.txt</code> в консоли пропишем <code>tail -4 test.txt</code> |
| 46. | В среде Linux в консольном режиме воспользовались командой <code>cat</code> . Какие действия выполняет данная команда? <pre>pseudolukian@DELL-2J1ZPT2:~\$ cat test.txt</pre> | В данном примере командой <code>cat</code> просмотрели содержимое файла <code>test.txt</code> |
| 47. | В среде Linux в консольном режиме необходимо создать текстовый файл <code>test.txt</code> в текущем каталоге. | Для создания файла <code>test.txt</code> в текущем каталоге в консоли необходимо прописать <code>touch test.txt</code> |
| 48. | Опишите понятие дистрибутив с точки зрения операционных систем. | Дистрибутив форма распространения программного обеспечения. Дистрибутив обычно содержит программы для начальной инициализации системы. |
| 49. | Перечислите виды репозитория. | Репозиторий бывает трех видов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Локальный 2. Централизованный 3. Распределенный |
| 50. | Опишите понятие репозиторий с точки зрения операционных систем. | Репозиторий — это хранилище всех версий кода. Чаще всего данные в репозитории хранятся в виде файлов, доступных для дальнейшего распространения по сети. |

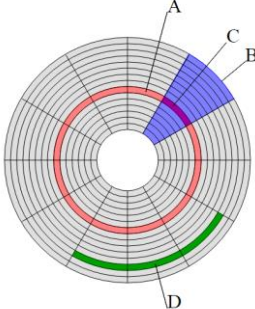
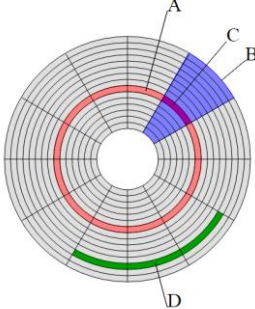
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной |
|--|---|
| ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач | ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи |
| | ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|-----------------------------|
| 1. | Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема реализации ОС  | А |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|-----------------------------|
| | A) Сетевые службы – отдельные продукты B) Встроенные сетевые службы C) Сетевая оболочка (набор сетевых служб) D) Через модульность | |
| 2. | <p>Поставлена профессиональная задача объединить ПК по схеме. На рисунке показана схема работы элементов операционных систем в сети</p>  <p>A) Одноранговая сеть B) Сеть с выделенными серверами C) Гибридная сеть D) Модульная сеть</p> | B |
| 3. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Необходимо по схеме состояния потоков в системе определить тип системы планировщика процессов ОС</p>  <p>A) система планировщика в многозадачной среде B) система планировщика в системе с квантованием C) система планировщика в системе с абсолютными приоритетами D) система планировщика без переключений E) система планировщика с переключениями</p> | A |
| 4. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Необходимо по схеме состояния потоков в системе определить тип системы планировщика процессов ОС</p> | B |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|-----------------------------|
| |  <p>А) система планировщика в многозадачной среде В) система планировщика в системе с квантованием С) система планировщика в системе с абсолютными приоритетами D) система планировщика без переключений E) система планировщика с переключениями</p> | |
| 5. | <p>Выберите правильный вариант ответа. При настройке системы необходимо знать характеристики обработки системных вызовов ОС. Какой вид обработки системных вызовов представлен на рисунке?</p>  <p>А) Централизованная схема обработки системных вызовов В) Децентрализованная схема обработки системных вызовов С) Смешанная схема обработки системных вызовов D) Модульная схема обработки системных вызовов</p> | В |
| 6. | <p>Выберите правильный вариант ответа. При настройке системы необходимо знать характеристики обработки системных вызовов ОС. Какой вид обработки системных вызовов представлен на рисунке?</p>  <p>А) Централизованная схема обработки системных вызовов В) Децентрализованная схема обработки системных вызовов С) Смешанная схема обработки системных вызовов D) Модульная схема обработки системных вызовов</p> | А |
| 7. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема изменения типов</p> | С |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|-----------------------------|
| | <p>адресов. Под цифрой 2 указаны</p> <p>③ Идентификаторы переменных в программе на алгоритмическом языке</p> <p>↓ транслятор</p> <p>② Условные адреса, вырабатываемые транслятором</p> <p>↓ 1) перемещающий загрузчик - статическое преобразование 2) динамическое преобразование аппаратными средствами</p> <p>① Номера ячеек физической памяти</p> <p>A) Символьные адреса B) Физические адреса C) Виртуальные адреса D) Логические адреса</p> | |
| 8. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема изменения типов адресов. Под цифрой 1 указаны</p> <p>③ Идентификаторы переменных в программе на алгоритмическом языке</p> <p>↓ транслятор</p> <p>② Условные адреса, вырабатываемые транслятором</p> <p>↓ 1) перемещающий загрузчик - статическое преобразование 2) динамическое преобразование аппаратными средствами</p> <p>① Номера ячеек физической памяти</p> <p>A) Символьные адреса B) Физические адреса C) Виртуальные адреса D) Логические адреса</p> | B |
| 9. | <p>Выберите правильный вариант ответа. На рисунке показана схема изменения типов адресов. Под цифрой 3 указаны</p> <p>③ Идентификаторы переменных в программе на алгоритмическом языке</p> <p>↓ транслятор</p> <p>② Условные адреса, вырабатываемые транслятором</p> <p>↓ 1) перемещающий загрузчик - статическое преобразование 2) динамическое преобразование аппаратными средствами</p> <p>① Номера ячеек физической памяти</p> <p>A) Символьные адреса B) Физические адреса C) Виртуальные адреса D) Логические адреса</p> | A |
| 10. | <p>Выберите правильный вариант ответа. Файлы последовательного доступа в ОС</p> | B |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|-----------------------------|
| | используют: А) записи фиксированной длины В) записи переменной длины С) записи и фиксированной и переменной длины D) записи безмерной длины | |
| 11. | Выберите правильный вариант ответа. Часть дискового пространства для вытеснения данных из оперативной памяти есть: А) своп-файл В) спул-файл С) стоп-файл D) стол-файл | А |
| 12. | Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема организации файловой системы на диске. Определить элемент А.  А) кластер В) дорожка С) сектор дорожки D) геометрический сектор | В |
| 13. | Выберите правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема организации файловой системы на диске. Определить элемент В.  А) кластер В) дорожка С) сектор дорожки D) геометрический сектор | D |
| 14. | Выберите правильный вариант ответа. А) Кластер включает в себя секторы В) Сектор включает в себя кластеры С) Зона включает кластеры и секторы D) Сектор включает в себя зону | А |
| 15. | Выберите правильный вариант ответа. В ОС файлы прямого доступа используют А) записи фиксированной длины В) записи переменной длины | А |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|---|
| | C) записи и фиксированной и переменной длины D) записи безмерной длины | |
| 16. | Приведите не менее трех типовых средств администрирования ОС Windows. | Три примера можно выбрать из данного списка типовых средств администрирования ОС Windows: <ul style="list-style-type: none"> • Службы компонентов. • Управление компьютером. • Источники данных ODBC. • Просмотр событий. • iSCSI-инициатор. • Политика локальной безопасности. • Средство мониторинга производительности. • Управление печатью. • Службы. • Конфигурация системы. • Планировщик заданий. • Брандмауэр Windows с дополнительными настройками безопасности. Windows Средство диагностики памяти. |
| 17. | В среде Linux у файла прописаны права доступа <code>-rwxr-x—x</code> . Опишите что они обозначают. | У файла права доступа <code>-rwxr-x—x</code> обозначают что пользователь-владелец файла может читать файл, изменять и исполнять его; пользователи, члены группы-владельца могут читать и исполнять файл, но не изменять его; все остальные пользователи могут лишь запускать файл на выполнение. |
| 18. | В среде Linux у файла прописаны права доступа <code>-rw-----</code> . Опишите что они обозначают. | У файла права доступа <code>-rw-----</code> обозначают что только владелец файла может читать и изменять его. |
| 19. | В среде Linux у файла прописаны права доступа <code>-----</code> . Опишите что они обозначают. | У файла права доступа <code>-----</code> обозначают что никто, включая самого владельца файла, не имеет прав на его чтение, запись или выполнения. |
| 20. | При настройке Linux после установки необходимо определить права доступа по умолчанию для файлов, создаваемых пользователем. Какой командой для этого вы можете воспользоваться? | В среде Linux команда <code>umask</code> предназначена для определения прав доступа по умолчанию для файлов, создаваемых пользователем. |
| 21. | При настройке Linux после установки необходимо изменить права доступа к файлу или каталогу. Какой командой для этого вы можете воспользоваться? | В среде Linux команда <code>chmod</code> предназначена для изменения прав доступа к файлу или каталогу |
| 22. | При настройке Linux после установки необходимо изменить владельца файла. Какой командой для этого вы можете воспользоваться? | В среде Linux команда <code>chown</code> предназначена для изменения владельца файла. |
| 23. | При настройке Linux после установки необходимо изменить группу к которой принадлежит файл. Какой командой для этого вы можете воспользоваться? | В среде Linux команда <code>chgroup</code> предназначена для изменения группы к которой принадлежит файл. |
| 24. | Опишите понятие файл конфигурации с точки зрения операционных систем. | Файл конфигурации — или конфигурационный файл используется для хранения настроек компьютерных программ, в том числе и операционных систем. |
| 25. | Приведите примеры файловых систем Linux | Пример файловых систем Linux: Ext2; |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|--|---|
| | | Ext3; Ext4; JFS; ReiserFS; XFS; Btrfs; ZFS. |
| 26. | Приведите примеры файловых систем Windows | Пример файловых систем Windows: NTFS, FAT32 и FAT16. |
| 27. | Дайте описание понятию в ОС прерывание | Принудительная передача управления от выполняемой программы к системе (а через неё – к соответствующей программе обработки прерывания), происходящая при возникновении определенного события называется прерывание. |
| 28. | При настройке системы необходимо знать прерывания какого вида использует ОС. Какие виды прерываний используют персональные компьютеры на основе процессоров Intel Pentium? | Платформа персональных компьютеров на основе процессоров Intel Pentium поддерживает векторный и опрашиваемый типы прерываний. |
| 29. | Цели использования виртуализации оперативной памяти в ОС. | Подмена (виртуализация) оперативной памяти дисковой памятью позволяет повысить уровень мультипрограммирования – объем оперативной памяти компьютера теперь не столь жестко ограничивает количество одновременно выполняемых процессов, поскольку суммарный объем памяти, занимаемой образами этих процессов, может существенно превосходить имеющийся объем оперативной памяти. |
| 30. | В ОС какой ресурс называют виртуальным? | Виртуальным называется ресурс, который пользователю или пользовательской программе представляется обладающим свойствами, которыми он в действительности не обладает. |
| 31. | Поставлена задача определения текущей даты и времени системы Linux в консольном режиме? | В консоль системы Linux необходимо ввести команду <code>date</code> |
| 32. | Поставлена задача отображения скрытых файлов (начинаются на ".") в системе Linux в консольном режиме? | В консоль системы Linux необходимо ввести команду с опцией <code>ls -a</code> |
| 33. | Поставлена задача удалить директорию <code>test2</code> со всем содержимым с игнорированием ошибки при удалении в системе Linux в консольном режиме? | В консоль системы Linux необходимо ввести команду с опцией <code>rm -rf test2</code> |
| 34. | Поставлена задача определения списка процессов системы Linux в консольном режиме? | В консоль системы Linux необходимо ввести команду <code>ps</code> |
| 35. | Перечислите четыре раздела формируемые при разбивке на логические диски для Linux. | В стандартной разбивке диска для Linux используется четыре раздела: <ul style="list-style-type: none"> • / - корень, основной раздел для файловой системы; • /boot - файлы загрузчика; • /home - раздел для файлов пользователя; • swap - раздел подкачки, для выгрузки страниц из оперативной памяти, если она будет переполнена. |
| 36. | Приведите примеры оболочек для ОС Linux? | Оболочки для ОС Linux: KDE GNOME MATE |

| Номер задания | Содержание вопроса | Правильный ответ на задание |
|---------------|---|--|
| | | Cinnamon Budgie LXDE и другие. |
| 37. | В системе Linux в консольном режиме внесена команда <code>dd if=/dev/sda of=/dev/sdb</code> . Опишите действия, выполняемые командой. | В приведенном выше примере команда сделает точную копию раздела <code>sda</code> в разделе <code>sdb</code> . |
| 38. | В системе Linux в консольном режиме внесена команда <code>sudo useradd -e 2022-01-17 username</code> . Опишите действия, выполняемые командой. | В приведенном выше примере команда создаст новую учетную запись <code>username</code> с именем <code>username</code> со сроком действия, установленным на 17 января 2022 года, вы должны запустить: |
| 39. | Запишите название информационного файла в системе Linux, содержащего информацию о пользователях и их паролях. | В системе Linux текстовый файл <code>/etc/passwd</code> содержит информацию о пользователях и их паролях. |
| 40. | В системе Linux в консольном режиме внесена команда <code>head -c 10MB /dev/zero > daygeek4.txt</code> . Опишите действия выполняемые командой. | В приведенном выше примере команда <code>head</code> создаст файл <code>daygeek4.txt</code> размера 10MB |
| 41. | В системе Linux поставлена задача определения информации об ip адресах. Какой командой вы воспользуетесь? | Команда <code>ip</code> может выводить сведения о сетевых адресах, позволяет управлять маршрутизацией трафика и, кроме того, способна давать данные о различных сетевых устройствах, интерфейсах и туннелях. |
| 42. | В системе Linux поставлена задача диагностики сети. Какой программой вы воспользуетесь? | <code>MTR</code> — это программа, работающая в режиме командной строки, представляющая собой инструмент для диагностики сетей и устранения сетевых неполадок. |
| 43. | В системе Linux поставлена задача анализа сетевых пакетов. Какой утилитой вы воспользуетесь? | Утилита <code>tcpdump</code> предназначена для захвата и анализа пакетов. |
| 44. | Поставлена задача отображения краткого описания какой-либо программы в системе Linux в консольном режиме? | В консоль системы Linux необходимо внести команду <code>whatis имя_пакета</code> |
| 45. | Команда Linux для получения прав суперпользователя | Для получения прав администратора, или суперпользователя <code>root</code> в Linux необходимо использовать команду <code>sudo</code> |
| 46. | Поставлена задача принудительного завершения процесса в системе Linux в консольном режиме? | Для принудительного завершения процесса в системе Linux в консоли необходимо внести <code>kill PID_процесса</code> |
| 47. | Поставлена задача определения PID_процесса в системе Linux в консольном режиме? | Для определения PID_процесса в Linux в консоли необходимо внести команду <code>top</code> |
| 48. | Поставлена задача убить процесс с именем <code>firefox</code> в системе Linux в консольном режиме? | Для удаления процесса с именем <code>firefox</code> в Linux в консоли необходимо внести команду <code>killall firefox</code> |
| 49. | Поставлена задача переименовывания файла в системе Linux в консольном режиме? | Для переименовывания файла в системе Linux используют команду <code>rename</code> . |
| 50. | Поставлена задача изменения даты последнего открытия или модификации файла в системе Linux в консольном режиме? | Для изменения даты последнего открытия или модификации файла в системе Linux используют команду <code>touch</code> . |

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста.

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

| Оценка | Критерии оценивания | Балльно-рейтинговая оценка |
|---------------------|---|----------------------------|
| «Зачтено» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 51-100 |
| «Не зачтено» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 0- 50 |

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

| Оценка | Критерии оценивания | Балльно-рейтинговая оценка |
|-------------------------------|--|----------------------------|
| «Отлично» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 86-100 |
| «Хорошо» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 61-85 |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины | 51-60 |
| «Не удовлетворительно» | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в | 0-50 |

| | | |
|--|---|--|
| | выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины | |
|--|---|--|

Интегральная оценка

| Критерии | Традиционная оценка | Балльно-рейтинговая оценка |
|----------|---------------------|----------------------------|
| 5 | 5 | 86 - 100 |
| 4 | 4 | 61-85 |
| 3 | 3 | 51-60 |
| 2 и 1 | 2, Незачет | 0-50 |
| 5, 4, 3 | Зачет | 51-100 |