

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023г

Фонд оценочных средств дисциплины

Операционные системы

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Ф о р м а (ы) т е к у щ е г о к о н т р о л я	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Р е з у л ь т а т ы о б у ч е н и я п о д и с ц и п л и н е (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ОПК-2	<p>Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Выполняет анализ современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использует их при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p>Знать современные информационные. технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	Высокий или средний

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ОПК-5	Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем выполняет анализ системного администрирования, администрирование СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем основы системного администрирования, современные стандарты вычислительных систем основы системного администрирования, администрирования СУБД Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем выполнять параметрическую настройку информационных и вычислительных систем выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Владеть инсталляцией программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средствами для проведения текущего контроля успеваемости и контроля самостоятельной

работы являются: контрольные вопросы для защиты лабораторных работ, тесты.

В результате выполнения лабораторных работ студент предоставляет отчет и отвечает на контрольные вопросы.

Примерные вопросы для защиты лабораторных работ:

1. Архитектура операционных систем.
2. Управление процессами, потоками и памятью в операционной системе.
3. Файловые системы.
4. Безопасность операционных систем. Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

В результате выполнения самостоятельной работы студент предоставляет реферат на заданную тему. Реферат зачитывается, если соответствует теме и требованиям к оформлению, изложенным в методических указаниях.

Тематика рефератов:

1. Классификация ОС
2. Классификация файловых систем
3. Обеспечение безопасности в современных ОС
4. Особенности работы современных ОС с RAID-массивами
6. Принципы экстремального программирования
7. Принципы эффективной работы с поисковыми системами

Критерии оценивания:
- количество баллов (0-100) равно проценту соответствия теме и требованиям к оформлению, изложенным в методических указаниях.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

и т.п. в соответствии с рабочей программы

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен/зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса. и т.п. в соответствии с рабочей программой..

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании и т.п. в соответствии с рабочей программой... Опрос может проводиться

в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-69	70-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Примерный перечень вопросов к экзамену/зачету:

1. Классическая структура ЭВМ.
2. Общие архитектурные свойства ЭВМ.
3. Этапы выполнения команд ЦП.
4. Архитектуры центрального процессора (CISC, RISC, EPIC).
5. Конвейер. Скалярная и суперскалярная архитектуры ЦП.
6. Структуры и особенности современных ЦП.
7. Кэш. Кэширование. Варианты использования кэширования.
8. Принципы функционирования кэша.
9. Свойства данных, хранящихся в кэше.
10. Контроллер. Интерфейс. Типы интерфейсов.
11. Прерывание.
12. Механизм обработки прерываний.
13. Типы прерываний.
14. Структура персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры.
15. Программа. Программное обеспечение (ПО). Системное и прикладное ПО.
16. Операционная система. Сервисные системы.
17. Программно инструментальные средства. Классификация языков программирования. Типы трансляторов
18. Язык управления заданиями. Пакет заданий. Монитор.
19. Мультипрограммирование. Системы пакетной обработки информации. Системы разделения времени. Системы удаленного ввода заданий.
20. Функции, выполняемые ОС.
21. Процесс. Задачи решаемы в процессе управления ресурсами ЭВМ.
22. Ядро и вспомогательные модули. Типы модулей ОС.
23. Интерфейс прикладного программирования. Системные вызовы.
24. Режимы работы ОС.
25. Архитектура ОС с ядром в привилегированном режиме.
26. Многослойная структура ОС.
27. Библиотека. Варианты предоставления библиотек программисту.
28. Микроядерная ОС. Плюсы и минусы.
29. Мультипрограммирование (многозадачность). Критерии построения вычислительных систем.
30. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки информации.
31. Мультипрограммирование в системах реального времени. Классы систем реального времени.
32. Мультипрограммирование в системах разделения времени.
33. Мультипроцессорная обработка. Варианты аппаратной части мультипроцессорных систем и способы организации вычислительных процессов.
34. Поток (нить). Этапы существования процессов и потоков. Планирование. Способы планирования.
35. Алгоритмы планирования процессов.

36. Диспетчеризация процессов и потоков. Граф состояния потока.
37. Функции ОС по управлению памятью.
38. Типы адресов.
39. Способы организации адресного пространства.
40. Способы преобразования виртуальных адресов в физические.
41. Алгоритмы распределения памяти. Фрагментация памяти.
42. Задачи, решаемые при виртуализации оперативной памяти.
43. Свопинг и виртуальная память.
44. Классы реализации виртуальной памяти.
45. Интенсивность страничного обмена. Упреждающая загрузка.
46. Уровни совместимости программ с ОС.
47. Средства для обеспечения совместимости.
48. Варианты реализации множественных прикладных сред
49. Задачи, решаемые подсистемой ввода-вывода
50. Драйвер. Высокоуровневые и аппаратные драйверы.
51. Блок- и байт-ориентированные драйверы.
52. Файловая система. Типы файлов, поддерживаемые файловой системой. Виды организации файловой системы.
53. Типы имен файлов. Варианты объединения нескольких файловых систем.
54. Уровни форматирования жесткого диска. Варианты организации файлов на диске.
55. Меры для защиты данных в многопользовательской системе, реализуемые на уровне ОС.
56. Симметричное и несимметричное шифрование, примеры использования.
57. Алфавитно-цифровой интерфейс. Основные концепции.
58. Графический интерфейс. Основные концепции.

Тестирование:

При проведении текущего контроля обучающимся необходимо ответить на тестирования по каждому разделу / теме/... Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОСКузГТУ.

Критерии оценивания:

- 85– 100 баллов – при ответе на <84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на >64 и <85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на >49 и <65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на <45% вопросов

Количество баллов	0-49	50-69	70-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии),

номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

Оценочные средства для формирования компетенции ОПК – 2 в процессе освоения дисциплины (модуля)

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.

Индикаторы достижения компетенции

Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использует их при решении задач профессиональной деятельности.

1. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных периферийных устройств

- а) утилиты
- б) драйверы**
- в) библиотеки
- г) оболочки

2) Функции, выполняемые операционной:

- а) программирование
- б) создание текстовых документов
- в) управление процессами**
- г) управление устройствами**
- д) управление данными
- е) управление памятью

3) Резидентная часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы

- а) драйвера
- б) оболочка операционной системы
- в) периферия
- г) ядро операционной системы**
- д) транзитная часть операционной системы

4) В зависимости от назначения компьютера, на котором системы установлены выделяют

- а) Клиентские ОС**
- б) Системы реального времени

- в) Системы общего назначения
- г) **Серверные ОС**
- д) Прочие специализированные системы

5) FAT32, Ext2, NTFS – это ...

- а) **названия различных файловых систем**
- б) расширения файлов
- в) виды кодировки файлов
- г) названия различных операционных систем

6) Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название ...

Ответ: корневой

7) jpg, gif, png, tiff – это ...

Ответ: расширения графических файлов

8) Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой ...

Ответ: Apple

9) KDE, GNOME, Xfce – это названия ...

Ответ: оболочек операционной системы Linux

10) Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ...

Ответ: NT

Оценочные средства для формирования компетенции ОПК – 5 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Индикаторы достижения компетенции

Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

1. Дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды ...

- а) KDE
- б) lxde
- в) Xfce
- г) **Gnome**

2) Создатель операционной системы Linux

- а) Эндрю Таненбаум
- б) Билл Гейтс
- в) Пол Аллен
- г) **Линус Торвальдс**

3) Классификационный признак «по назначению» предполагает выделение следующих видов операционных систем:

- а) **Специализированные системы**

- б) Клиентские ОС
- в) Системы общего назначения**
- г) Системы реального времени
- д) Серверные ОС

4) Современные операционные системы компании Microsoft носят название ...

- а) Solaris
- б) BSD
- в) Linux
- г) MacOS
- д) Windows**
- е) Microsoft

5) Транзитные части операционных систем:

- а) драйверы устройств
- б) системный загрузчик**
- в) ядро
- г) прикладные программы
- д) утилиты
- е) оболочки**
- ё) системные библиотеки подпрограмм**

6) Для чего служит файловая структура?

- а) Для хранения информации во внешней памяти**
- б) Для загрузки программ
- в) Для редактирования текстов
- г) **Чтобы находить нужное**
- д) Чтобы быстрее работать

7) Чем была неудобная операционная система MS DOS?

- а) черный экран, набирать команду с клавиатуры...**
- б) нужно помнить большое количество команд...**
- в) неграфический интерфейс....**
- г) графический интерфейс....
- д) объекты в виде значков...

8) Из чего состоит имя файла?

- а) название и тип файла**
- б) название и расширение**
- в) фамилия и имя
- г) тип и расширение
- д) имя и название

9) Что указывается с помощью названия и расширения файла?

Ответ: назначение и тип файла

10) Что такое "интерфейс"?

Ответ: взаимодействие пользователя со средствами компьютера

11) Как называется файл, созданный с помощью программы-приложения Windows?

Ответ: документ

12) Когда появилась операционная система Windows?

Ответ: 1995

13) Принципиальные отличия Linux от Windows:

Ответ: открытость кода операционной системы

14) Windows 3.1 – это название ...

Ответ: одной из оболочек операционной системы MS DOS

15) Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область

Ответ: файл

16) txt, doc – это:

Ответ: расширение текстовых файлов

17) Что такое "интерфейс"?

Ответ: взаимодействие пользователя со средствами компьютера

