

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Структурное подразделение Институт физико-математического
образования, информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

 Е.Е. Горбенко.
« 18 » декабря 2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Операционные системы, сети и телекоммуникации»

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки Физика. Информатика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1

Разработчик


Короп Г.В.

канд. тех. наук, доцент кафедры

информационных

образовательных технологий и систем

Заведующий кафедрой

 Д.А. Капустин

Протокол от «24» ноября 2023 г. №8

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Понятие ОС. Основные функции ОС.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 2. Ядро и процессы.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 3. Виртуальная и реальная память.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Основные понятия файловой системы.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Классификация и архитектура компьютерных сетей.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 6. Глобальные сети. Типы и характеристики.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 7. Локальные сети. Типы, протоколы и стандарты.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Тема 8. Сети с коммутацией каналов.	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Форма аттестации	ПК-1	Экзамен (письменный)

1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	знать: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). уметь: осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. владеть: навыками: разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр	
Оформление отчетов по лабораторным работам	40
Работа на лабораторных занятиях	50
Выполнение тестовых заданий	-
Выполнение заданий самостоятельной работы	10
Итого:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	

Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения аттестации

1. Синхронизация процессов: чередование, гонки и взаимoisключения, программные алгоритмы организации взаимодействия процессов.
2. Понятие критической секции.
3. Механизмы синхронизации процессов: семафоры, мониторы, сообщения.
4. Тупики: условия возникновения, основные направления борьбы с тупиками, способы предотвращения, обнаружения и восстановления после тупиков.
5. Организация памяти: физическая и логическая организация. Связывание адресов.
6. Функции ОС по управлению памятью, отображение памяти.
7. Простейшие схемы управления памятью, методы распределения памяти.
8. Управление памятью: сегментный способ организации памяти.
9. Управление памятью: страничный способ организации памяти.
10. Управление памятью: сегментно-страничный способ организации памяти.
11. Распределение памяти в однопрограммных ОС.
12. Оверлейный способ использования памяти.
13. Распределение памяти фиксированными разделами.
14. Распределение памяти разделами переменной величины. Фрагментация памяти.
15. Методы распределения памяти с использованием внешней памяти: виртуальная память. Задачи, решаемые виртуальной памятью. Преимущества использования виртуальной памяти.
16. Сегментная, страничная и сегментно-страничная организация виртуальной памяти.
17. Структура таблиц сегментов и страниц, многоуровневые таблицы страниц, ассоциативная память, инвертированная таблица страниц, хеширование.
18. Стратегии замещения сегментов и страниц, способы повышения вычислительной эффективности замещения.
19. Файловая система, основные функции файловой системы. Имена, типы и атрибуты файлов.
20. Файловая система: организация файлов и доступ к ним. Операции над файлами, директории, логическая структура файлового архива.
21. Понятие и структура ОС.
22. Эволюция вычислительных и ОС.
23. Основные функции ОС.
24. Классификация ОС.
25. Архитектурные особенности ОС.

26. Понятие процесса.
27. Состояния процесса.
28. Операции над процессами.
29. Блок управления процессом.
30. Контекст процесса, переключение контекста.
31. Планирование процессов: уровни планирования, цели планирования, свойства алгоритмов планирования.
32. Параметры планирования.
33. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.
34. Алгоритмы планирования процессов.
35. Взаимодействие процессов: категории средств обмена информации, логическая организация механизма передачи информации, буферизация, модели передачи данных.
36. Нити исполнения.
37. Синхронизация процессов: чередование, гонки и взаимногоисключения, программные алгоритмы организации взаимодействия процессов.
38. Понятие критической секции.
39. Механизмы синхронизации процессов: семафоры, мониторы, сообщения.
40. Тупики: условия возникновения, основные направления борьбы с тупиками, способы предотвращения, обнаружения и восстановления после тупиков.
41. Общие сведения по сетям связи. Состав ЕАСС. Первичные и вторичные сети, их состав. Коммутируемые и некоммутируемые сети. Основные показатели СПДС.
42. Классификация сетей передачи данных.
43. Сети передачи данных с коммутацией каналов: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы, время доставки.
44. Сети ПД с коммутацией сообщений: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы, время доставки.
45. Сети ПД с коммутацией пакетов: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы.
46. Системы передачи данных: назначение, состав. Системы ПД без ОС и системы ПД с ОС. Способы обеспечения достоверности передачи данных в системах с ОС и без ОС.
47. Компоненты удаленного доступа.
48. Различные варианты удаленного доступа.
49. Режимы Dial-in и Dial-out.
50. Многопротокольность серверов удаленного доступа.
51. Компоненты удаленного доступа.
52. Различные варианты удаленного доступа.
53. Функциональные группы задач управления.
54. Архитектуры систем управления.
55. Стандартизируемые элементы систем управления.

56. Стандарты систем управления на основе протокола SNMP.
57. Стандарты управления OSI.
58. Функциональные группы задач управления.
59. Классификация протоколов сетевого уровня.
60. Протокол межсетевого взаимодействия IP.
61. ИВС - основа АСУ.
62. Классификация ИВС.
63. Система телеобработки данных
64. Принципы организации распределенной обработки данных в сети ЭВМ.
65. Сети ЭВМ.
66. Территориальные сети ЭВМ (рациональный вариант построения).
67. Пример сети передачи данных для ТС ЭВМ.
68. Локальные вычислительные сети. Краткая характеристика.
69. ИВС - основа АСУ.
70. Классификация ИВС.
71. Система телеобработки данных
72. Принципы организации распределенной обработки данных в сети ЭВМ.
73. Основные понятия архитектуры сетей (систем).
74. Физическая структура сетей. 3. Структурно-топологическое построение сетей.
75. Логическая структура сетей.
76. Программная структура сетей. Эталонная модель.
77. Иерархия протоколов вычислительной сети.
78. Традиционные локальные сети Ethernet.
79. Традиционные локальные сети TokenRing.
80. Локальные сети на быстрых протоколах: FDDI.