

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Структурное подразделение СТАРОБЕЛЬСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ФИЛИАЛ) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (Старобельский факультет (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Кафедра естественно-математических, технических дисциплин и методик их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Старобельского факультета (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»


Маршуба И.В.
2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
Анализ и проектирование компьютерных сетей**

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки Разработка программного обеспечения образовательных систем

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 1 курс (1 семестр) и ЗФО – 4 курс (V триместр)

Разработчик

ассистент Фоменко М. М.

Заведующий кафедрой ЕМТДиМП

 Василенко Н.А.

Протокол от «01» ноября 2023 г. № 3

Старобельск, 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:

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

| Этапы формирования компетенций | Компетенции | Контрольно-оценочные средства / способ оценивания |
|---|-------------|---|
| Тема 1. Классификация и архитектура компьютерных сетей. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 2. Глобальные сети. Типы и характеристики. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 3. Локальные сети. Типы, протоколы и стандарты. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 4. Сети с коммутацией каналов. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 5. Технологии ATM, MPLS, LTE как перспективный транспорт локальных и глобальных сетей. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 6. Структурообразующее оборудование сетей. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 7. Организация удаленного доступа. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 8. Стандарты и средства управления сетями. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 9. Принципы маршрутизации пакетов в составных сетях. IP-протокол. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Тема 10. Сетевые адаптеры и концентраторы. | ОПК-9 | Выполнение лабораторных работ |
| Форма аттестации | ОПК-9 | Экзамен |

1.3. Описание показателей формирования компетенций

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|
| ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | ОПК-9.1 Знает: теоретические основы, принципы и закономерности современных информационных технологий; ОПК-9.2 Умеет: решать задачи профессиональной деятельности с использованием специальных научных знаний принципов и закономерностей современных информационных технологий; ОПК-9.3 Владеет: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний в области информационных технологий. |

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

| Вид текущей учебной работы | Количество баллов |
|---|-------------------|
| 1 семестр | |
| Работа на лабораторных занятиях | 40 |
| Выполнение заданий самостоятельной работы | 20 |
| Экзамен | 40 |
| Всего: | 100 баллов |

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

| Четырехбал- льная 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 | |
| Удовлетво- рительно | 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 | |

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Структурное подразделение СТАРОБЕЛЬСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ФИЛИАЛ) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (Старобельский факультет (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

**Кафедра естественно-математических, технических дисциплин и методик их преподавания
2024 - 2025 учебный год**

Направление подготовки (специальность): 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)»

Профиль подготовки «Разработка программного обеспечения образовательных систем»

курс / форма обучения (ОФО,ЗФО): ОФО, ЗФО

Семестр / триместр 7-8 семестр / 11-12 триместр

Учебная дисциплина: Анализ и проектирование компьютерных сетей

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Общие сведения по сетям связи. Состав ЕАСС. Первичные и вторичные сети, их состав. Коммутируемые и некоммутируемые сети. Основные показатели СПДС.
2. Классификация сетей передачи данных.
3. Сети передачи данных с коммутацией каналов: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы, время доставки.

Утверждено на заседании кафедры естественно-математических, технических дисциплин и методик их преподавания

Протокол № ____ от ____ г.

Заведующего кафедрой ЕМТДиМП

Василенко Н.А.

(подпись)

Экзаменатор

Фоменко М.М.

(подпись)

(должность, ФИО преподавател)

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые):

1. Общие сведения по сетям связи. Состав ЕАСС. Первичные и вторичные сети, их состав. Коммутируемые и некоммутируемые сети. Основные показатели СПДС.

2. Классификация сетей передачи данных.

3. Сети передачи данных с коммутацией каналов: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы, время доставки.

4. Сети ПД с коммутацией сообщений: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы, время доставки.

5. Сети ПД с коммутацией пакетов: назначение, состав, достоинства и недостатки, область применения, принципы работы.

6. 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.

7. Компоненты удаленного доступа.

8. Различные варианты удаленного доступа.

9. Режимы Dial-in и Dial-out.

10. Многопротокольность серверов удаленного доступа.

11. Компоненты удаленного доступа.

12. Различные варианты удаленного доступа.

13. Функциональные группы задач управления.

14. Архитектуры систем управления.

15. Стандартизируемые элементы систем управления.

16. Стандарты систем управления на основе протокола SNMP.

17. Стандарты управления OSI.

18. Функциональные группы задач управления.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения аттестации

1. Классификация протоколов сетевого уровня.

2. Протокол межсетевого взаимодействия IP.

3. Структура пакета протокола IP.

4. Фрагментация IP-пакетов.

5. Структура и типы IP-адресов.

6. Использование масок и подсетей.

7. Типы адресов в сетях стека TCP/IP.

8. Принципы работы составных сетей.

9. Схема адресации узлов в отдельных сетях.

Ю.Классы протоколов сетевого уровня.

11. Варианты средств объединения сетей.

12. Протоколы транспортного уровня TCP, UDP

13. Протокол сетевого уровня IPX.

14. Протокол маршрутизации RIP.
15. Протокол маршрутизации OSPF.
16. Виды маршрутизации (Фиксированная маршрутизация. Простая маршрутизация. Адаптивная маршрутизация).
17. Группы алгоритмов адаптивной маршрутизации.
18. Типы и характеристики маршрутизаторов.
19. Основные понятия архитектуры сетей (систем).
20. Физическая структура сетей. Структурно-топологическое построение сетей.
21. Логическая структура сетей.
22. Программная структура сетей. Эталонная модель.
23. Иерархия протоколов вычислительной сети.
24. Традиционные локальные сети TokenRing.
25. Традиционные локальные сети Ethernet.
26. Применение концентраторов.
27. Применение мостов.
28. Применение коммутаторов.
29. Применение концентраторов.
30. Применение мостов.
31. Применение коммутаторов.