

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)**

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

Кафедра информационных образовательных технологий и систем



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Горбенко Е.Е.

2022 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 44.03.04 «Профессиональное обучение
(по отраслям)»

Профиль подготовки «Разработка программного обеспечения
образовательных систем»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 4 курс (8 семестр), ЗФО – 5 курс (D семестр)

Разработчик
Суворова Евгения Юрьевна
старший преподаватель кафедры
информационных образовательных технологий и систем

И.о. заведующего кафедрой
Д.А. Капустин
«26» апреля 2022 г.

Луганск, 2022

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
ПК-8 - Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.

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.	УК-1	Выполнение работ	лабораторных
Тема 2. Глобальные сети. Типы и характеристики.	УК-1; ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 3. Локальные сети. Типы, протоколы и стандарты.	УК-1; ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 4. Сети с коммутацией каналов.	ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 5. Технологии ATM, MPLS, LTE как перспективный транспорт локальных и глобальных сетей.	ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 6. Структурообразующее оборудование сетей.	УК-1	Выполнение работ	лабораторных
Тема 7. Организация удаленного доступа.	УК-1; ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 8. Стандарты и средства управления сетями.	УК-1	Выполнение работ	лабораторных
Тема 9. Принципы маршрутизации пакетов в составных сетях. IP-протокол.	ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Тема 10. Сетевые адаптеры и концентраторы.	УК-1; ПК-8	Выполнение работ	лабораторных
Форма аттестации	УК-1; ПК-8	Экзамен	

1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1 Знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; УК-1.2 Умеет анализировать задачу, выделять

системный подход для решения поставленных задач.	ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.
ПК-8 - Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-8.1 Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных; ПК-8.2 Умеет применять современные средства и языки программирования; ПК-8.3 Владеет навыками использования операционных систем.

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
8 семестр / D семестр	
Работа на лабораторных занятиях	50
Выполнение заданий самостоятельной работы	10
Экзамен	40
Всего:	100 баллов

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	
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	Зачтено
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	Не зачтено
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	
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	

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: Компьютерные сети

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 информационных образовательных технологий и систем
Протокол №____ от _____г.

И.о. заведующего кафедрой ИОТС _____ Капустин Д.А.

(подпись)

Экзаменатор

(подпись)

ст. преп. Суворова Е.Ю.

(должность, ФИО преподавателя)

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.
10. 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.