

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.05.2024 10:22:44

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11e3bbf75e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»

(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 26 » 05 2024 г.

Технологии построения сетей нового поколения

Методические указания к выполнению самостоятельных работ  
по дисциплине «Технологии построения сетей нового поколения»  
для студентов направления подготовки 09.04.01

Курск 2024

УДК 004

Составитель: О.О. Яночкина

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Т.Н. Конаныхина

Технологии построения сетей нового поколения: методические указания к выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Технологии построения сетей нового поколения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.О. Яночкина. - Курск, 2024. 6 с.: Библиогр.: с. 6.

Методические указания соответствуют требованиям рабочей программы по дисциплине «Технологии построения сетей нового поколения» и разработанным оценочным средствам.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.04.01 очной формы обучения.

Содержат основные сведения об организации самостоятельной работы студентов. Описаны основные виды самостоятельной работы.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Форма 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. . Уч.-изд.л. . Тираж \_\_\_ экз. Заказ. 22  
Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Содержание самостоятельной работы

	Тема СРС	Задание
1	Эволюция телекоммуникаций	<p>Напишите эссе, в котором вы определите понятие конвергенции сетей связи и передачи данных и рассмотрите различные цифровые сети с интеграцией услуг.</p> <p>В вашем эссе укажите на следующие пункты:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение конвергенции сетей связи и передачи данных, ее роль в современном мире.</li><li>2. Определение цифровых сетей с интеграцией услуг, их роль и значение в современном информационном обществе.</li><li>3. История развития конвергенции сетей связи и передачи данных.</li><li>4. Технологии конвергенции сетей связи и передачи данных и цифровых сетей с интеграцией услуг: VoIP, IPTV, цифровое телевидение, мобильная связь и т.д.</li><li>5. Преимущества и недостатки конвергенции сетей связи и передачи данных для пользователей и провайдеров.</li><li>6. Преимущества и недостатки цифровых сетей с интеграцией услуг для пользователей и провайдеров.</li><li>7. Особенности конвергенции сетей связи и передачи данных в различных странах.</li><li>8. Перспективы развития конвергенции сетей связи и передачи данных.</li><li>9. Возможности интеграции услуг в цифровых сетях для улучшения качества обслуживания и оптимизации затрат.</li><li>10. Особенности и перспективы развития цифровых сетей с интеграцией услуг в различных отраслях (телекоммуникации, медиа, банковское дело и т.д.).</li></ol>

		<p>11. Перспективы развития цифровых сетей с интеграцией услуг и их влияние на развитие информационных технологий.</p> <p>Убедитесь, что в вашем эссе присутствует четкая логическая структура, а также ясное и последовательное изложение информации.</p>
2	Сети нового поколения	<p>Составьте реферат на тему "Сети нового поколения" (на примере одного из видов сетей: сенсорные сети, интернет вещей, муниципальные сети, медицинские сети.) Ваш реферат должен включать следующие аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование новейших тенденций в развитии сетей связи и их значения для современного общества.</li> <li>2. Обзор существующих концепций сетей связи: рассмотрите основные модели и принципы построения сетей связи, которые в настоящее время применяются.</li> <li>3. Анализ проблем и вызовов: опишите основные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются сети связи в современном мире (например, повышение потребления данных, увеличение числа подключенных устройств, кибербезопасность и др.).</li> <li>4. Предложения по улучшению: предложите новые концепции и подходы к развитию сетей связи, которые могли бы решить существующие проблемы и соответствовать потребностям современного общества.</li> <li>5. Сформулируйте выводы о значимости дальнейшего развития сетей связи для общества и перспективы их развития в будущем.</li> </ol> <p>В качестве источников для подготовки реферата в дополнение к литературе, приведенной в методических указаниях следует использовать: актуальные научные статьи, публикации и официальные источники, чтобы поддержать свои рассуждения фактами и аргументами. Включите</p>

		<p>список использованных источников в конце реферата.</p> <p>Обратите внимание на структуру доклада, ясное и логическое изложение материала, приведение примеров и использование актуальных источников информации.</p>
3	Многопротокольная коммутация по меткам	<p>Сделайте презентацию на тему «Многопротокольная коммутация по меткам». Ваша презентация должна включать следующую информацию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие многопротокольной коммутации по меткам и ее роли в сетевых технологиях.</li> <li>2. Принципы многопротокольной коммутации по меткам: Обзор основных принципов работы этой технологии.</li> <li>3. Преимущества многопротокольной коммутации по меткам по сравнению с другими методами коммутации.</li> <li>4. Примеры применения многопротокольной коммутации по меткам в современных сетях.</li> <li>5. Обзор различных технологий, поддерживающих многопротокольную коммутацию по меткам.</li> <li>6. Анализ и сравнение многопротокольной коммутации по меткам с другими методами коммутации.</li> </ol>

## Перечень литературы

1. Олифер, Виктор Григорьевич. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 552800 "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям 220100 "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", 220200 "Автоматизированные системы обработки информации и управления" и 220400 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 922 с. : ил. - (Учебники для вузов). - 801.09 р. - Текст : непосредственный.

2. Сети и системы телекоммуникаций: учебное электронное издание : учебное пособие / В. А. Погонин, А. А. Третьяков, И. А. Елизаров, В. Н. Назаров. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 197 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570531> (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Пролубников, А. В. Сети передачи данных : учебное пособие / А. В. Пролубников. - Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2020 - Ч. 1. - 116 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614062> (дата обращения: 01.03.2022) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

4. Пуговкин, А. В. Сети передачи данных : учебное пособие / А. В. Пуговкин ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 138 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480793> (дата обращения: 02.09.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.