

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю

ПМ. 01 Настройка сетевой инфраструктуры

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Фонд оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ. 01 «Проектирование цифровых устройств» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362, примерной образовательной программой.

Разработчик: Д.И. Головин, преподаватель КСД ВВГУ

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 16 » 05 2023 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование цифровых систем».

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочного средства - *устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных заданий, тестирование и т.д.*)

2 Планируемые результаты обучения по профессиональному модулю, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

ПК 1.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО1 – проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; ПО2 - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей ПО3 - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<u>Виды работ по практике</u> - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование; - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети	<u>Лабораторные и практические работы</u> Практическая работа 1.1.1 Разделение сети на подсети. Практическая работа 1.2.2 Конфигурация сетей VLAN: - конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; - поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; - реализация системы безопасности сети VLAN; - реализация сетей и VLAN для сегментации сетей

	предприятий малого и среднего бизнеса. Практическая работа 1.2.3 Настройка маршрутизатора: - использование команды traceroute для обнаружения сети; - документирование сети; - настройка интерфейсов IPV4 и IPv6; - настройка и проверка небольшой сети; - исследование маршрутов с прямым подключением.
<u>Знать:</u> 31 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многоуровневой модели OSI, требований к компьютерным сетям; 32 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; 33 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей; 34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	

<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО2 - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей ПО3 - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.	<u>Виды работ по практике</u> - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Практическая работа 2.2.7 Настройка Syslog и NTP Практическая работа 2.2.8 Изучение программного обеспечения для мониторинга сети Практическая работа 2.2.9 Настройка SNMP Практическая работа 2.2.10 Сбор и анализ данных NetFlow Практическая работа 2.2.11 Инструментарий сетевого администратора для наблюдения. Практическая работа 3.1.1 Социальная инженерия Практическая работа 3.1.2 Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети Практическая работа 3.1.3 Настройка безопасного доступа к маршрутизатору Практическая работа 3.1.4 Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius Практическая работа 3.1.5 Настройка политики безопасности брандмауэров Практическая работа 3.1.6 Настройка системы предотвращения вторжений (IPS) Практическая работа 3.1.7 Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах Практическая работа 3.1.8 Исследование методов шифрования Практическая работа 3.1.9 Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки Практическая работа 3.1.10 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки Практическая работа 3.1.11 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM Практическая работа 3.1.12 Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM Практическая работа 3.1.13 Настройка Clientless

	Remote Access SSL VPNs используя ASDM Практическая работа 3.1.14 Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM Практическая работа 3.1.15 Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности.
<u>Знать:</u> 31 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, много-слойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; 32 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; 33 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей; 34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.3 Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО2 - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей ПО3 - выбора технологии, инструментальных средств при организа-	<u>Виды работ по практике</u> - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться при-

ции процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	кладное программирование; - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Практическая работа 1.2.4 Маршрутизация между VLAN: - настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; - настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; - поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN. Практическая работа 2.1.4 Определение типовых ошибок конфигурации STP Практическая работа 2.1.5 Настройка EtherChannel Практическая работа 2.1.6 Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel Практическая работа 2.1.12 Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области Практическая работа 2.1.13 Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области Практическая работа 2.2.12 Сбой в работе сети
<u>Знать:</u> З1 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многоуровневой модели OSI, требований к компьютерным сетям; З2 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; З3 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей;	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.

34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других ИТ технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО1 – проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; ПО2 - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей ПО3 - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<u>Виды работ по практике</u> - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование; - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в проектировании сетевой инфраструктуры;

	- участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Все практические работы
<u>Знать:</u> 31 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, много-слойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; 32 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; 33 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей; 34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других ИТ технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-

	практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<u>Виды работ по практике</u> - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Практическая работа 2.1.1 Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами Практическая работа 2.1.2 Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard Практическая работа 2.1.3 Настройка протокола GLBP
<u>Знать:</u> З1 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многоуровневой модели OSI, требований к компьютерным сетям; З2 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; З3 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей; З4 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; З5 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

	• Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<u>Виды работ по практике</u> - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Все практические работы
<u>Знать:</u> З1 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многоуровневой модели OSI, требований к компьютерным сетям; З2 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; З3 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей;	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.

34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других ИТ технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 1.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.	
<u>Иметь практический опыт в:</u> ПО1 – проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; ПО2 - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей ПО3 - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; ПО4 - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; ПО5 - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<u>Виды работ по практике</u> - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование; - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. - участие в проектировании сетевой инфраструктуры;

	- участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
<u>Уметь:</u> У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У2 - Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети	<u>Лабораторные и практические работы:</u> Практическая работа 1.2.1 Настройка коммутатора: - базовая настройка коммутатора; - Настройка параметров безопасности коммутатора. Практическая работа 1.2.5 Статическая маршрутизация: - настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; - разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM; - расчет суммарных маршрутов IPv4 и IPv6; - поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6. Практическая работа 1.2.6 Преобразование сетевых адресов: - изучение принципа работы NAT; - настройка статического и динамического NAT; - реализация статического и динамического NAT; - настройка переадресации портов на маршрутизаторе; - проверка, поиск и устранение неполадок конфигурация NAT. Практическая работа 1.3.7 Отработка комплексных практических навыков. Практическая работа 2.1.7 Агрегирование каналов Практическая работа 2.1.8 Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента Практическая работа 2.1.9 Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области Практическая работа 2.1.10 Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа Практическая работа 2.1.11 Настройка расширенных функций OSPFv2 Практическая работа 2.1.14 Настройка OSPFv2 для нескольких областей Практическая работа 2.1.15 Настройка OSPFv3 для нескольких областей Практическая работа 2.2.1 Настройка базового PPP с аутентификацией Практическая работа 2.2.2 Отладка базового PPP с аутентификацией Практическая работа 2.2.3 Проверка PPP Практическая работа 2.2.4 Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения

	DSL Практическая работа 2.2.5 Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка» Практическая работа 2.2.6 Разработка технического обслуживания сети
<u>Знать:</u> 31 - Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, много-слойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; 32 - Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; 33 - Базовые протоколы и технологии локальных сетей; 34 - Принципы построения высокоскоростных локальных сетей; 35 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	<u>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</u> Тема 1.1 Введение в сетевые технологии. Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации. Тема 2.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2 Соединение сетей. Тема 3.1 Безопасность компьютерных сетей.
<u>Самостоятельная работа студента</u>	• Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). • Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT технологий. • Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. • Выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, • Опытно-экспериментальная работа. • Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

Коды и названия ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные

	направления изменения климатических условий региона.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

3 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оценивается по четырех бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Оценка выставляется по результатам экзамена.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене
(оценочные средства: *вопросы к экзамену*)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества
«зачтено»/ «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено»/ «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено»/ «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«зачтено»/ «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

4 Примерные оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по модулю

Экзаменационные билеты к экзамену квалификационному 40 билетов – 6 семестр

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «___» _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 1 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь «___» _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите два аспекта внутреннего устройства Интернета: аппаратные и программные компоненты, из которых он состоит, и сетевую инфраструктуру, предоставляющую службы для распределенных приложений. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Исследуйте НТТР-трафик и элементы семейства протоколов TCP/IP. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 2 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Предложите классификацию компьютерных сетей по размеру, принадлежности, назначению и области применения. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку начальных параметров коммутатора. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 3 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Предложите модели сетевого взаимодействия. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните работу по обеспечению базовой связности коммутаторов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 4 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Назовите и охарактеризуйте основные компоненты компьютерной сети. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку сетей VLAN. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 5 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Предложите и опишите варианты Интернет-подключения для дома, небольшого офиса и предприятий. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку магистральных каналов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 6 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Раскройте понятие «Конвергентная сеть». Перечислите и опишите основные показатели ка- чества сети. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните первоначальную настройку маршрутизатора. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 7 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите исторические этапы компьютерных сетей и Интернета. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните подключение маршрутизатора к локальной сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 8 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Перечислите и охарактеризуйте пять основных требований к компьютерным протоколам. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку IP-интерфейсов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 9 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите понятие протокола и алгоритм их взаимодействия в стеке TCP/IP. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку статических маршрутов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 10 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Перечислите и опишите набор протоколов в стеке TCP/IP. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку статических маршрутов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 11 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите открытые стандарты Интернета, электроники и связи. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку протокола RIPv2. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 12 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите эталонную модель OSI. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку протокола DHCP. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 13 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите эталонную модель протоколов TCP/IP. Сравните с моделью OSI. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку беспроводной сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 14 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процессы инкапсуляции и деинкапсуляции при передаче данных по сети. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Исследуйте протокол NAT в процессе преобразования адресов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 15 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процессы доступа к устройствам, находящимся в локальной и удаленной сетях. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку статического NAT. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 16 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите физический уровень сетевого доступа (средства подключения, стандарты, харак- теристики; характеристики медного и оптического кабеля). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните настройку динамического NAT. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 17 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите физический уровень сетевого доступа (средства подключения, стандарты, харак- теристики; типы и характеристики медного, оптоволоконного кабеля и беспроводной среды передачи). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Исследуйте адресацию подсетей IPv6. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 18 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите канальный уровень сетевого доступа (подуровни канального уровня, управление доступом к среде, стандарты, топологии глобальных и локальных сетей, понятия полудуплексной и полнодуплексной передачи, CSMA/CD, CSMA/CA, структуру кадра локальной и глобальной сети, назначение полей кадра). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните поиск и устранение неполадок последовательных интерфейсов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 19 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите кадр Ethernet (инкапсуляция, подуровни LLC и MAC, управление доступом к сре- де, развитие, поля кадра, MAC-адреса обработка кадров, типы адресов). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните конфигурацию безопасности коммутатора. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 20 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте коммутаторы локальных сетей (таблица MAC-адресов, самообучение коммутатора, продвижение фильтра, фильтрация кадра, способы пересылки кадров, настройка портов). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните поиск и устранение неполадок в сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 21 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите протокол разрешения адресов ARP (назначение и алгоритм работы). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните подключение проводной и беспроводной локальных сетей. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 22 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите сетевой уровень в процессе передачи данных (протоколы сетевого уровня, харак- теристики протокола IP, структура пакета IPv4, назначение полей). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните исследование таблицы ARP. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 23 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процесс маршрутизации в сети (решение о переадресации, шлюз по умолчанию, таблица маршрутизации, типы маршрутов, записи таблицы маршрутизации). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните исследование межсетевых устройств. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 24 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите работу маршрутизатора (устройство, типы памяти, подключение к маршрутизатору, интерфейсы LAN и WAN, процесс загрузки, просмотр данных, шаги базовой настройки). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните анализ трафика одноадресной, широковещательной и многоадресной рассылки. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 25 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте IP-адресацию (структура IPv4-адреса, классовая адресация, бесклассовая адресация, маска и длина префикса, частные диапазоны, специальные адреса, разбиение на подсети, VLSM и CIDR, IPv6-адресация). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните поиск и устранение неполадок шлюза по умолчанию. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 26 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте транспортный уровень (назначение, протоколы транспортного уровня, пять функций протокола TCP, структура и назначение полей заголовка, использование протокола UDP, типы портов, структура сокета, использование пары сокетов). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните команды ping и трассировки. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «___» _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 27 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь «___» _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите уровень приложений (назначение, состав, протоколы уровня TCP/IP, модель «кли- ент-сервер», одноранговая сеть, P2P приложения, HTTP, почтовые протоколы, DNS, DHCP, FTP, TFTP, SMB). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Поиск и устранение проблем IPv4 и IPv6. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «___» _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 28 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь «___» _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте коммутируемые сети (конвергентные сети, уровни иерархии коммутируе- мых сетей: доступа, распределения и ядра; форм-факторы коммутаторов, пересылка кадров, способы коммутации, коммутационные домены). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Отработайте сценарий разделения на подсети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 29 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите основные концепции и настройки коммутации (загрузка коммутатора, устройство, базовое и удаленное управление, настройка, безопасность). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Разработайте и реализуйте схему адресации VLSM. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 30 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процесс разделения на виртуальные локальные сети VLAN (определение VLAN, преимущества, типы VLAN, транки виртуальных сетей, тегирование кадров Ethernet). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните обмен данными с помощью TCP и UDP. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 31 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процесс реализации виртуальной локальной сети VLAN (диапазоны VLAN на коммутаторе, создание сети VLAN, назначение и настройка портов, проверка, настройка транковых каналов IEEE 802.1Q, возможные проблемы). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Настройте Интернет и электронную почту. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 32 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите концепции маршрутизации (семь характеристик сети, необходимость маршрути- зации, функции маршрутизатора, компоненты маршрутизатора, выбор оптимального пути, механизмы пересылки пакетов, подключение устройств, шлюзы по умолчанию, активация IP-адресации на узле, базовое и дистанционное управление, настройка интерфейсов, про- верка связности). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Настройте FTP-серверы. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 33 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте решения маршрутизации (функция коммутации маршрутизатора, отправка пакета, пересылка на следующий переход, маршрутизация пакетов, достижение места назначения, определение пути, балансировка нагрузки, административное расстояние, таблица маршрутизации, записи маршрутизации, типы маршрутов, статически изученные маршруты, динамические протоколы маршрутизации). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Исследуйте работу сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 34 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите маршрутизацию между сетями VLAN (устаревшие методы маршрутизации, методы router-on-a-stick, настройка подынтерфейсов маршрутизатора, проверка маршрутизации . ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните команду Traceroute. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 35 по МДК.01.01 «Компьютерные по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте статическую маршрутизацию (доступ к удаленным сетям, преимущества и недостатки, типы статических маршрутов, их описание, команды настройки, рекурсивная и нерекурсивная настройка, проверка, маршрут по умолчанию, плавающие статические маршруты). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните команду Show. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 36 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите динамическую маршрутизацию (эволюция динамических протоколов, компоненты протоколов, преимущества и недостатки; протокол RIPv2: конфигурация, настройка). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Выполните поиск и устранение неполадок сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • на компьютере в Packet Tracer. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

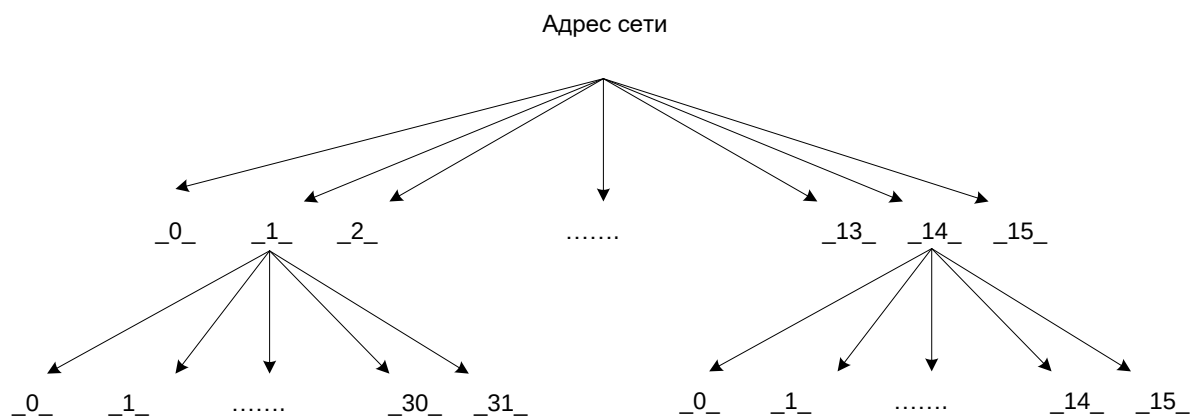
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 37 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Охарактеризуйте таблицу динамической маршрутизации (записи таблицы маршрутизации, типы подключения, динамически подключаемые маршруты, критерии маршрутов, процесс поиска маршрута, оптимальный маршрут = самое длинное совпадение) ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Разделение IP-сети на подсети на границе октетов. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • практическое задание выполнить вручную на листе бумаги. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 38 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите работу протокола DHCPv4. (операции протокола, формат сообщений, настройка базового протокола, проверка, DHCPv4-ретрансляция). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Разделение IP-сети на подсети по технологии VLSM. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • практическое задание выполнить вручную на листе бумаги. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

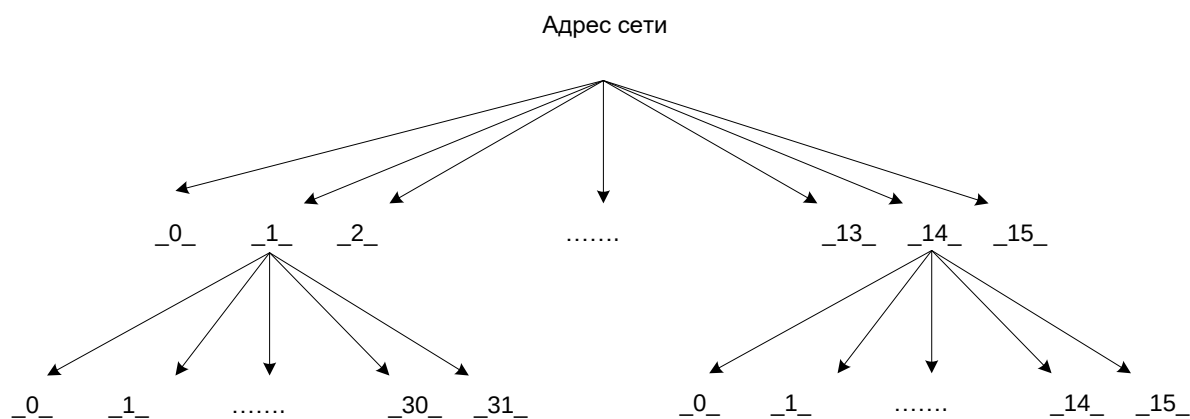
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 39 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процесс преобразования сетевых адресов с помощью протокола NAT для IPv4 (принцип работы, терминология NAT, типы NAT, статическое преобразование, динамическое преобразование, преобразование адресов портов). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Суммировать IP-сети по технологии CIDR. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • практическое задание выполнить вручную на листе бумаги. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 2026 г. Председатель ЦМК _____ Е.А. Стефанович	Билет № 40 по ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» специаль- ность: 09.02.06 Сетевое и си- стемное администрирование: Группа ССА-23-1, СОСА-22-1 Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ А.Т. Бондарь « ____ » _____ 2026 г.
Компетенции: ПК 1-7, ОК 1-9 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Опишите процесс настройки NAT (настройка статического NAT, настройка динамического NAT, настройка PAT). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Заполнить таблицу маршрутизации сети. 2. Задание выполнить: • в виде устного ответа на теоретический вопрос; • практическое задание выполнить вручную на листе бумаги. Время выполнения задания - 2 академических часа Преподаватель _____ Д.И. Головин		

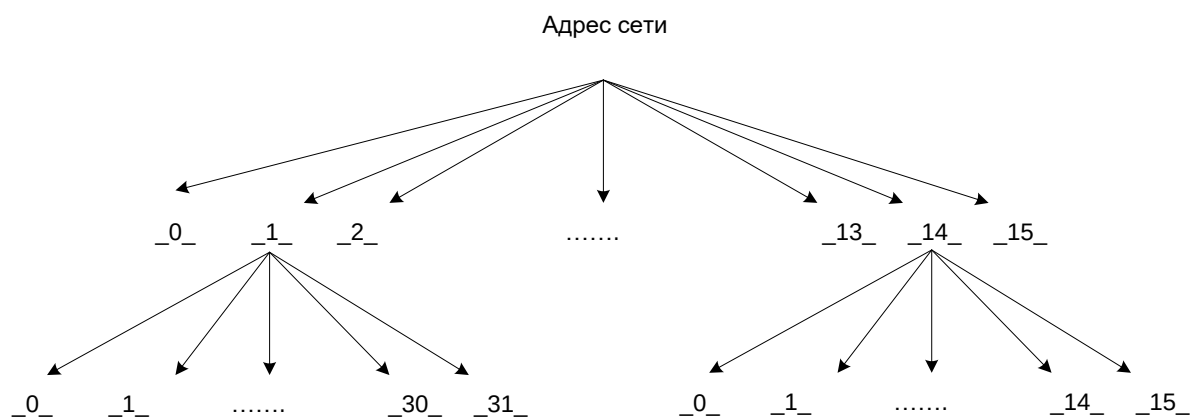
4.4 Варианты заданий на практическую работу по разделению IP-сетей на под-сети с использованием VLSM



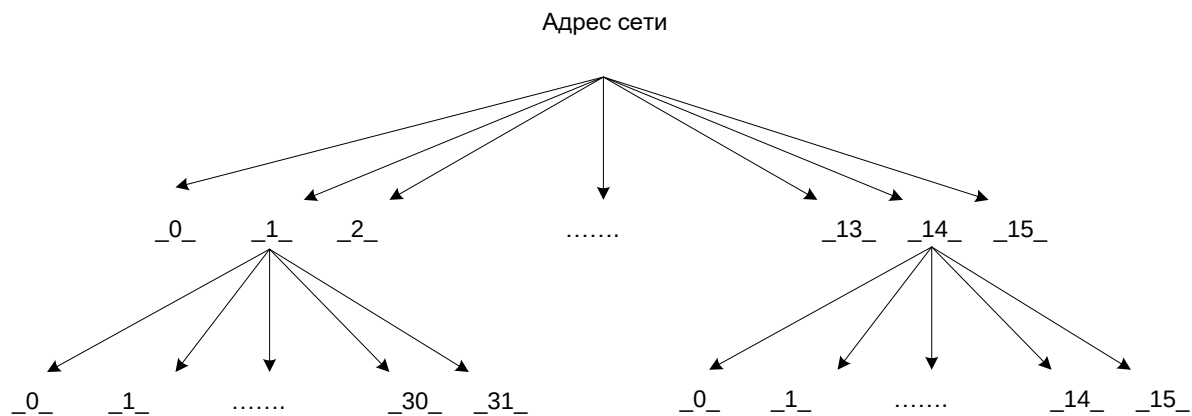
132.11.0.0/16



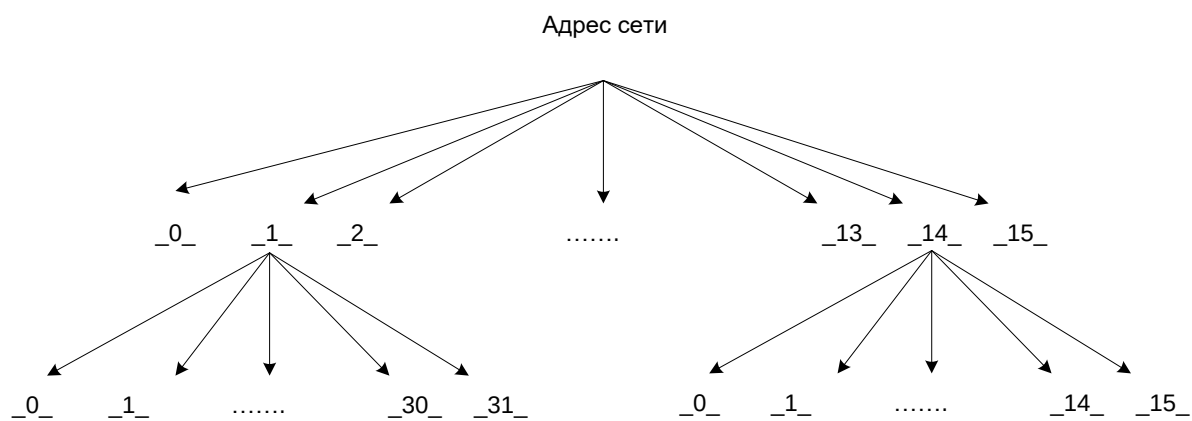
145.250.0.0/16



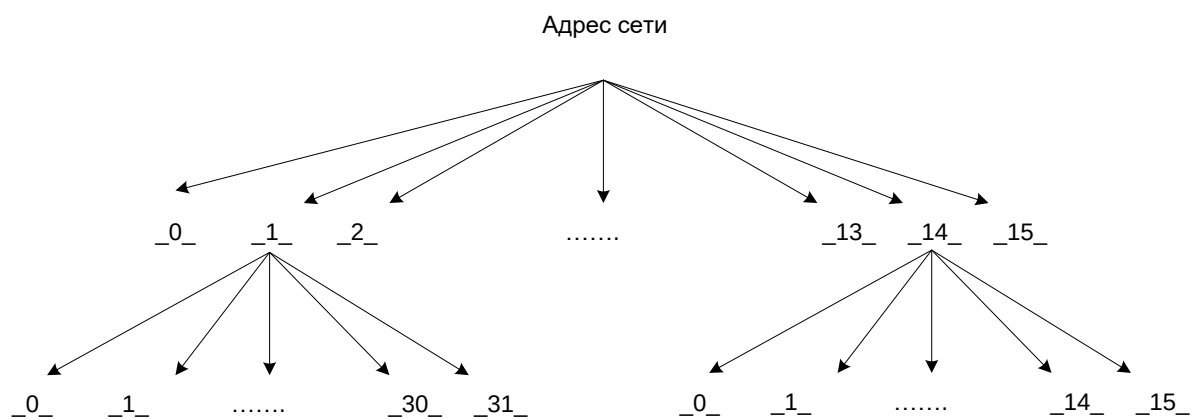
56.48.0.0/15



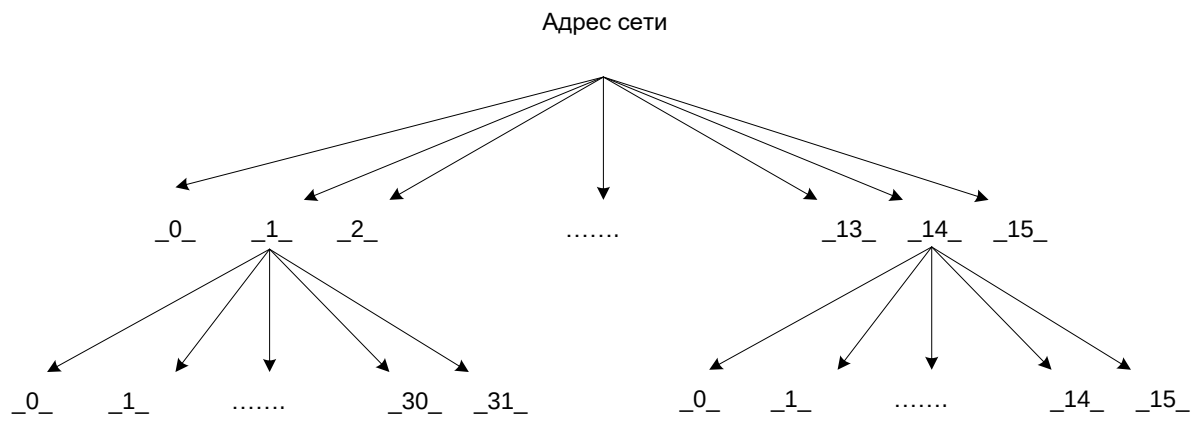
89.48.0.0/12



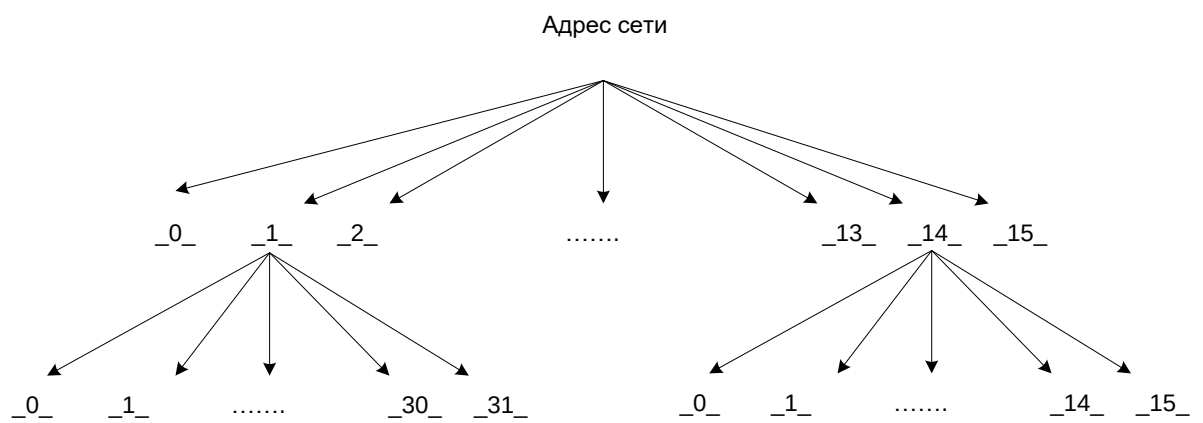
150.24.0.0/16



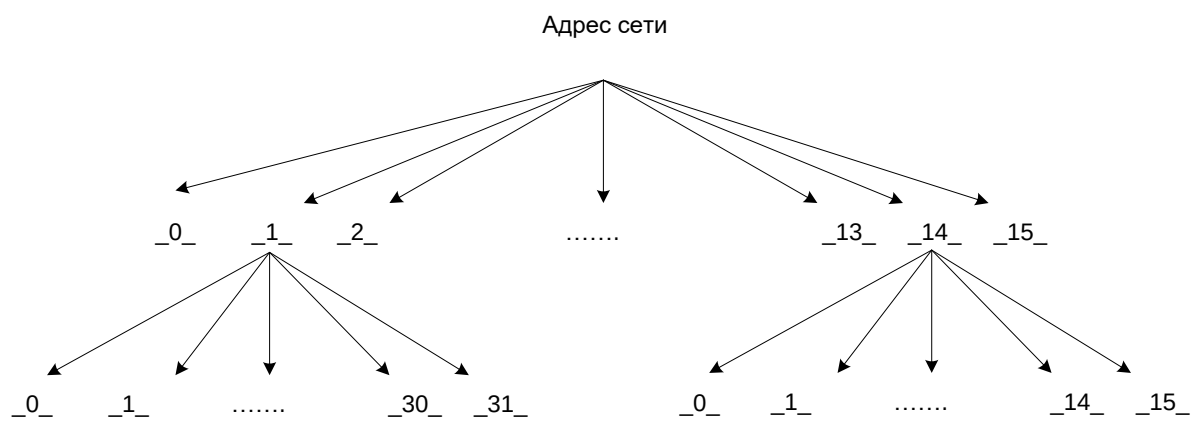
182.54.64.0/18



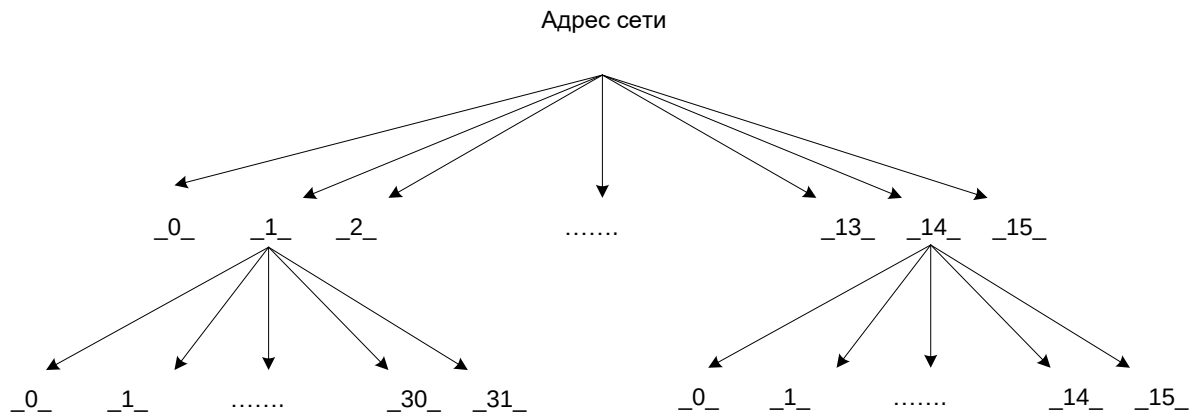
175.0.0.0/20



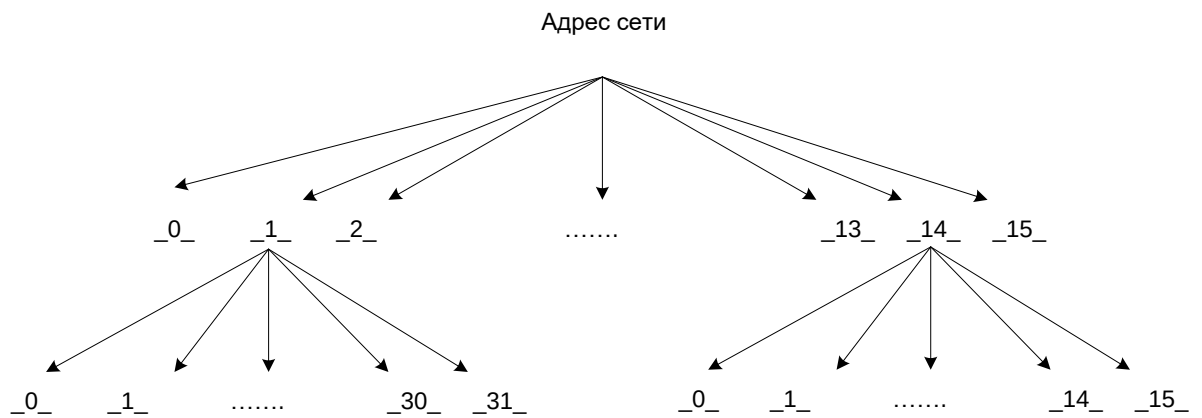
148.56.0.0/16



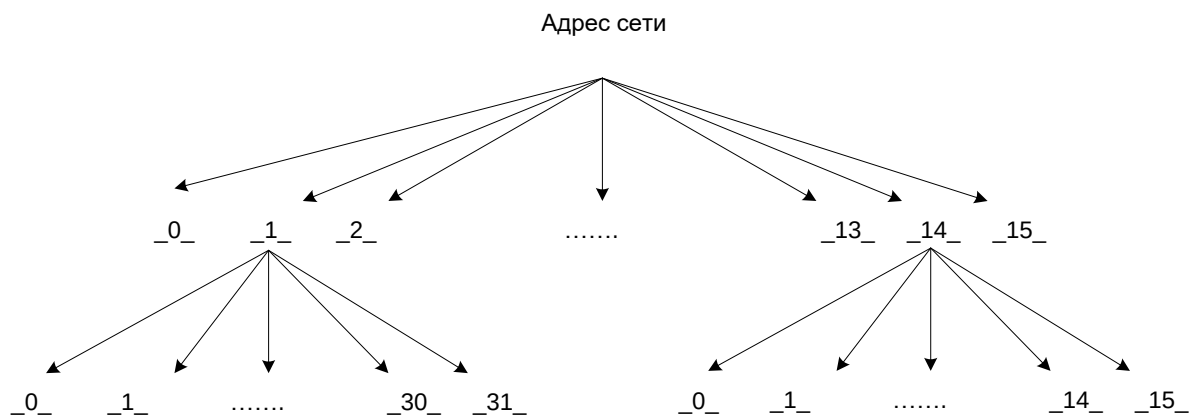
180.23.128.0/17



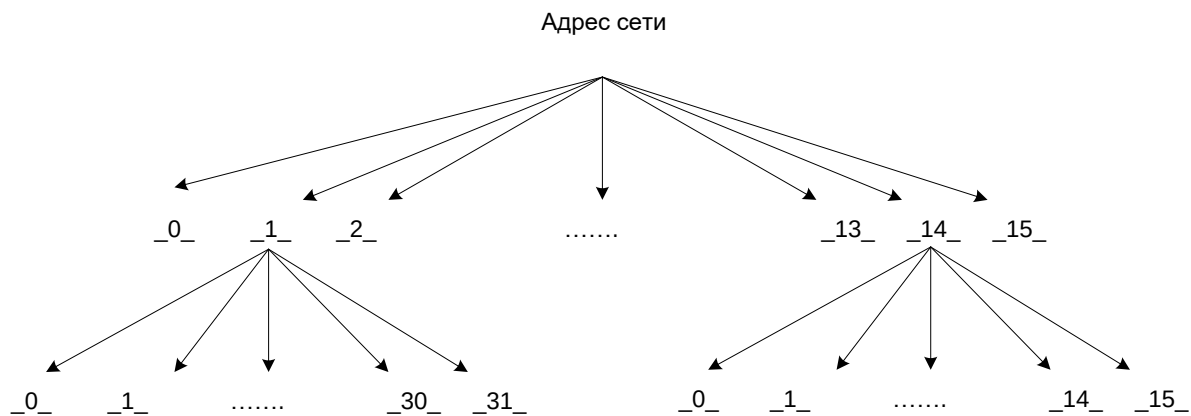
132.11.0.0/16



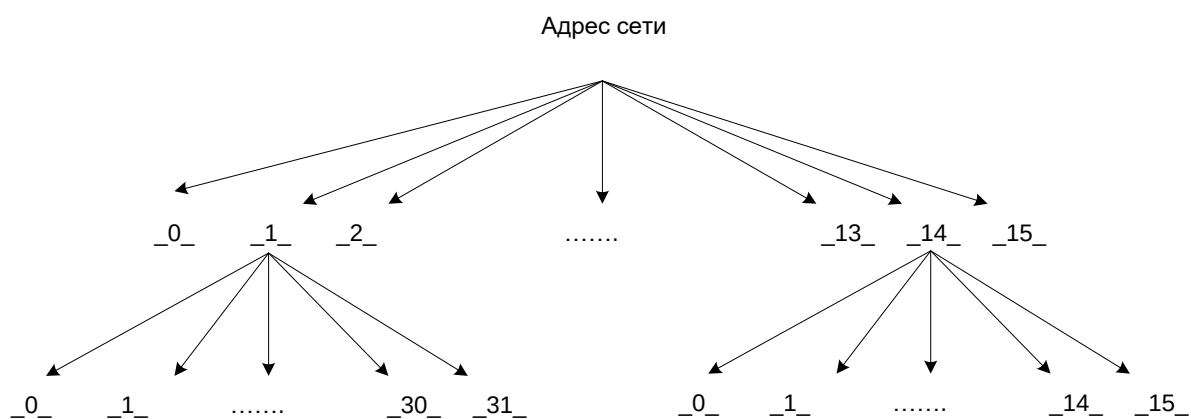
145.250.0.0/16



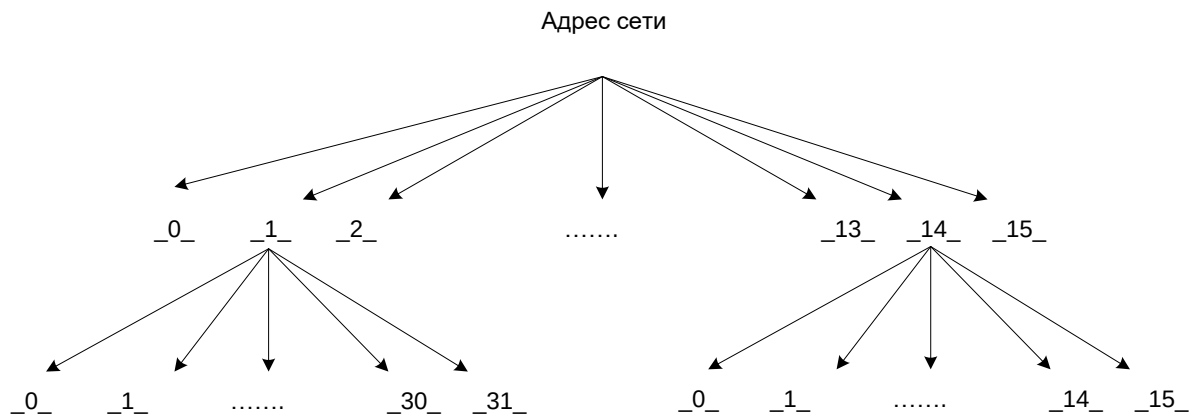
56.48.0.0/15



89.48.0.0/12

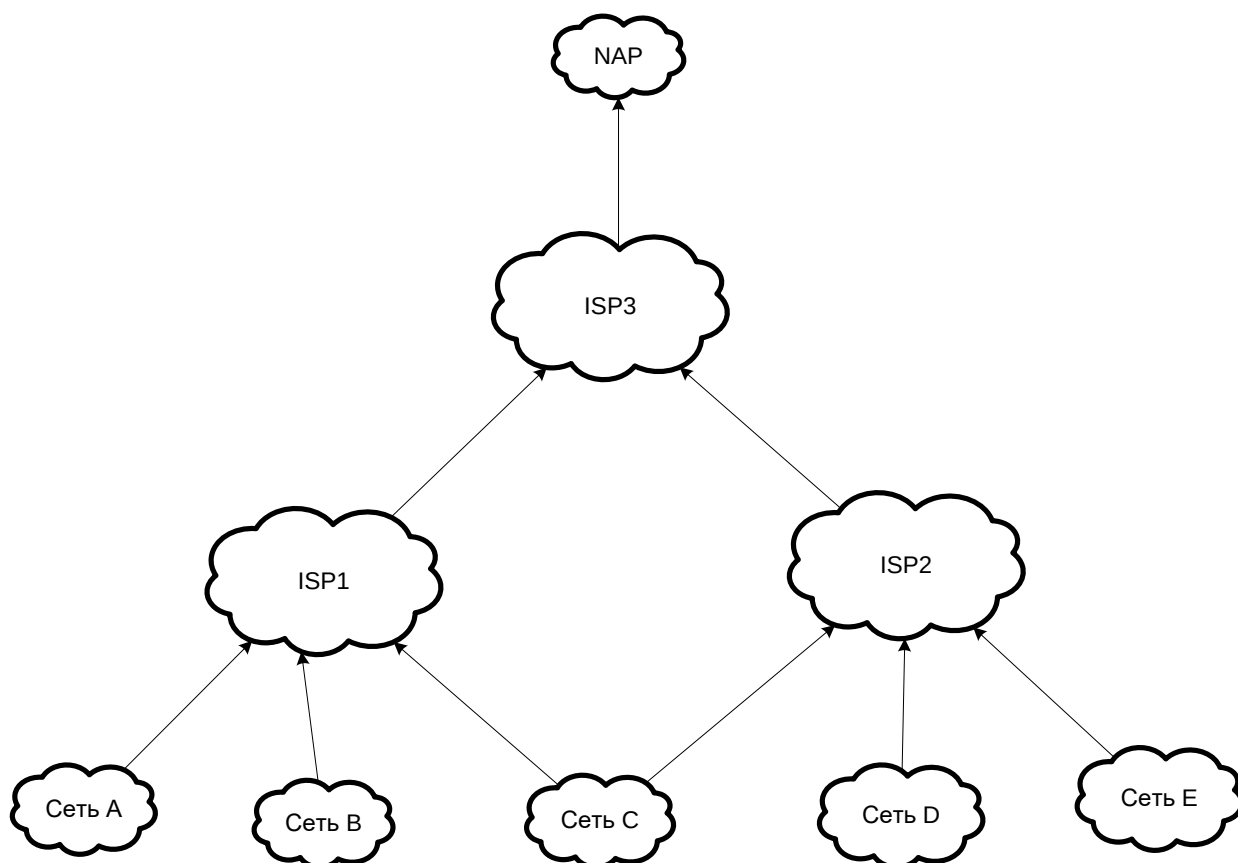


150.24.0.0/16



182.54.64.0/18

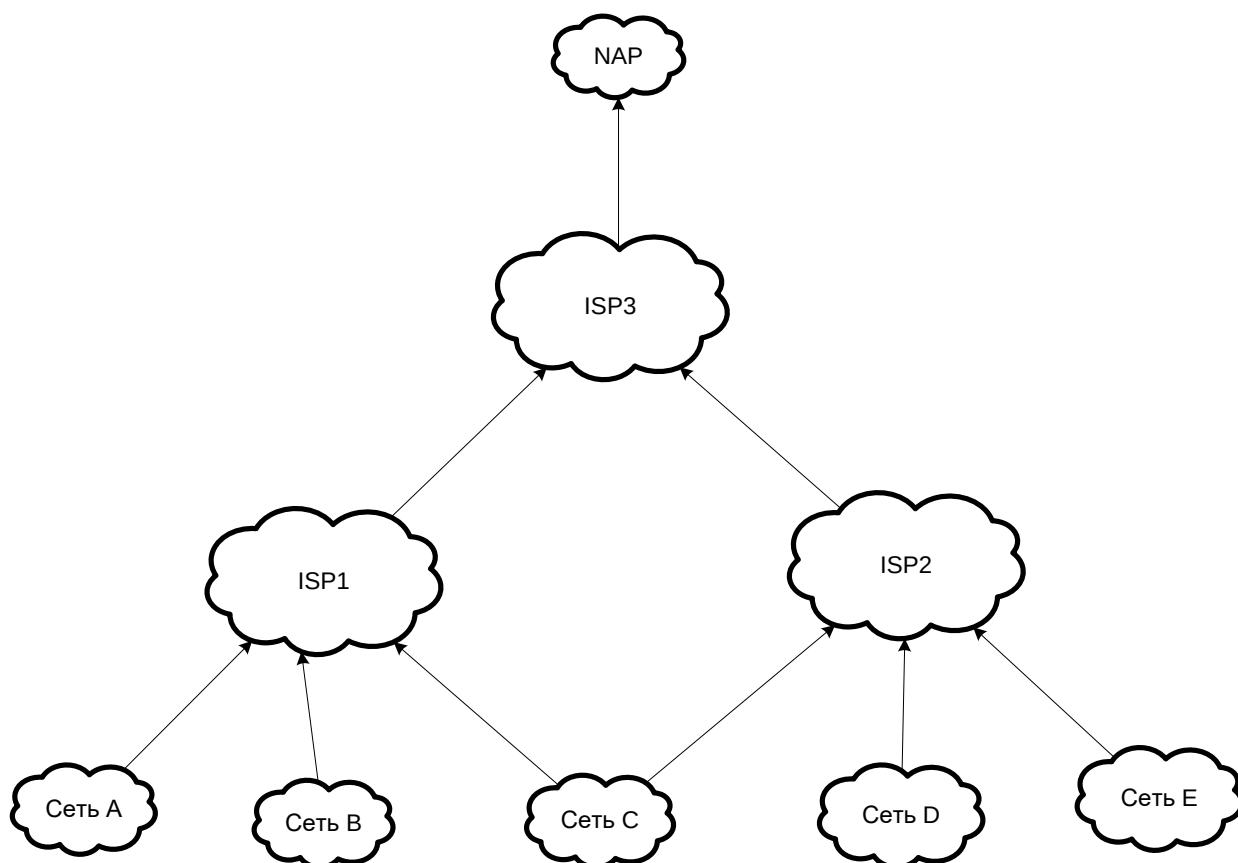
5.5 Варианты заданий на практическую работу по суммированию IP-сетей с использованием CIDR



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 1

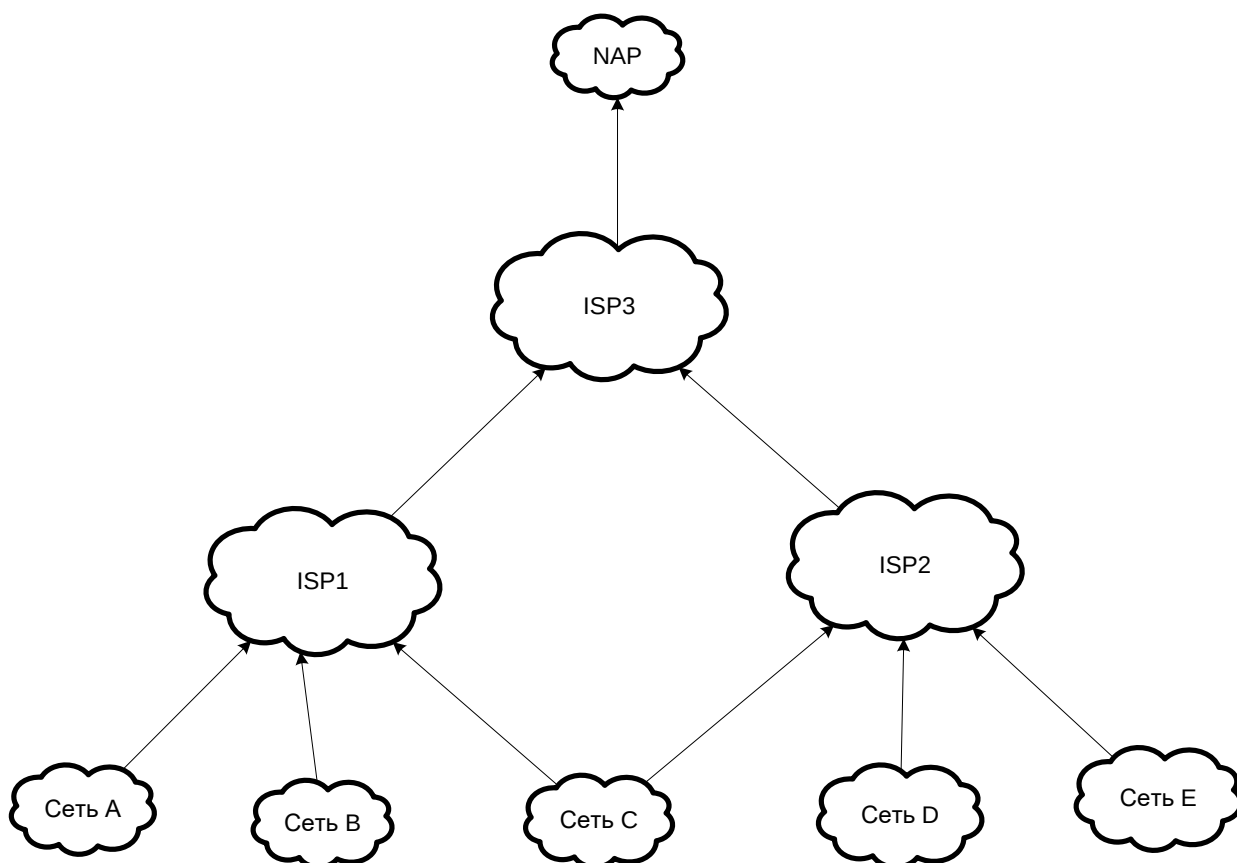
Сеть	Адрес сети
A	201.18.35.0/26
B	201.18.35.64/26
C	201.13.35.128/25
D	195.28.47.0/25
E	195.28.47.128/25



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 2

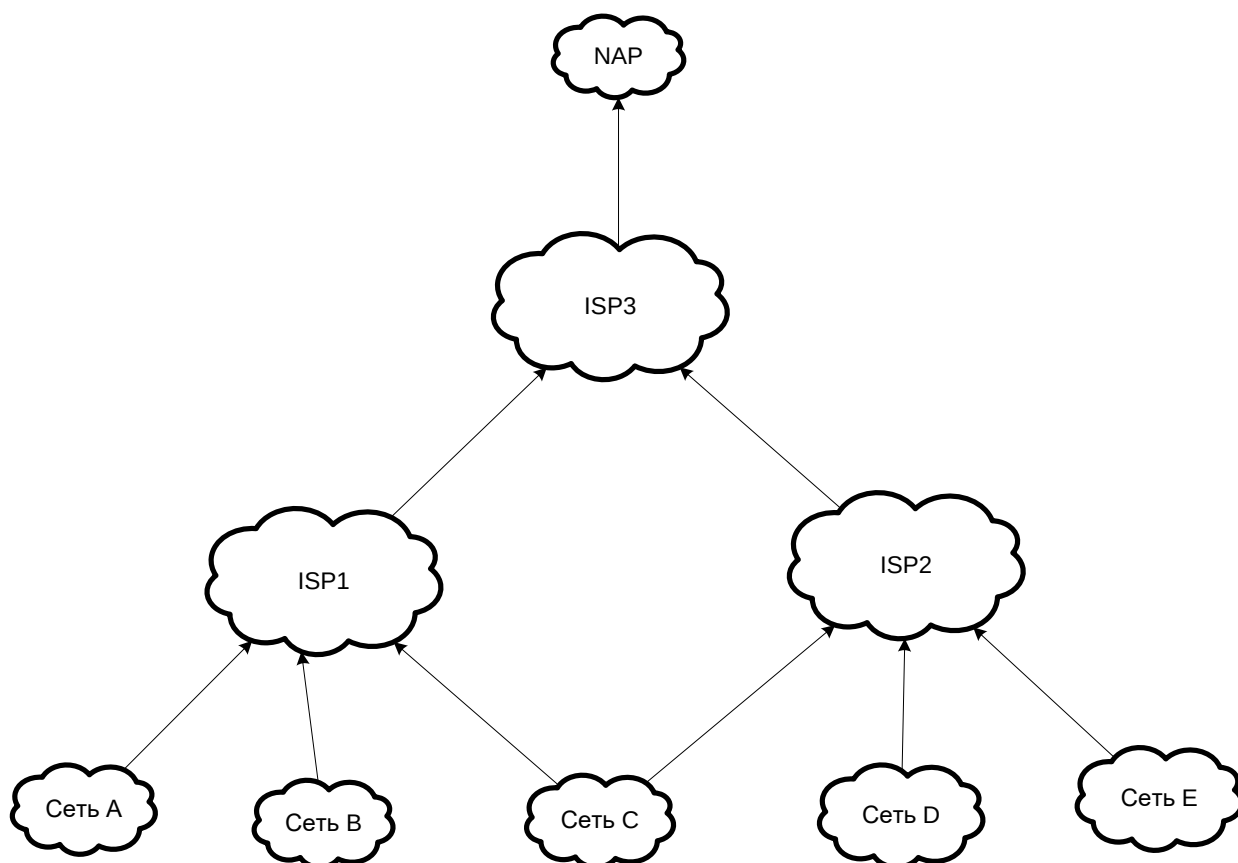
Сеть	Адрес сети
A	118.67.14.0/23
B	118.67.28.0/23
C	12.128.0.0/9
D	12.0.0.0/10
E	12.64.0.0/10



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 3

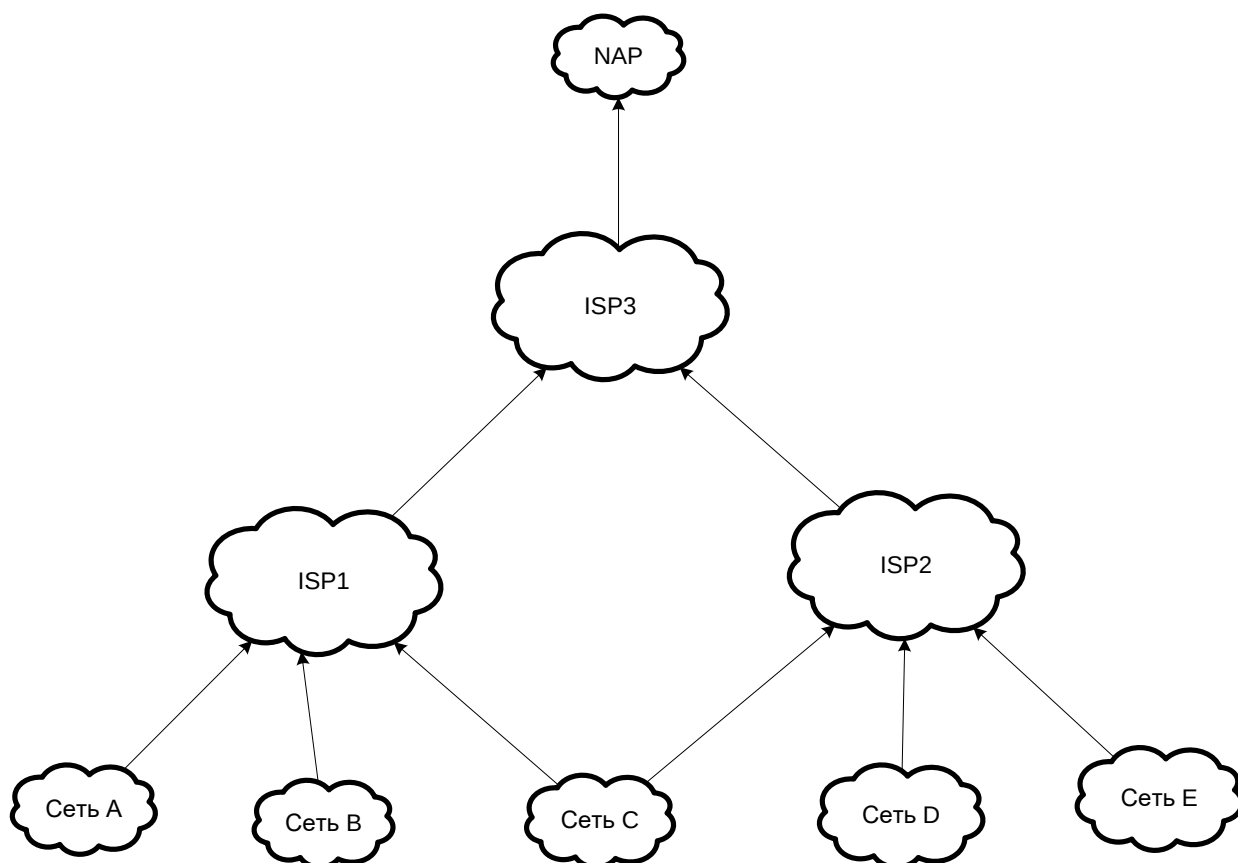
Сеть	Адрес сети
A	216.56.98.0/24
B	216.56.100.0/25
C	216.56.100.128/25
D	56.45.84.0/24
E	56.45.85.0/24



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 4

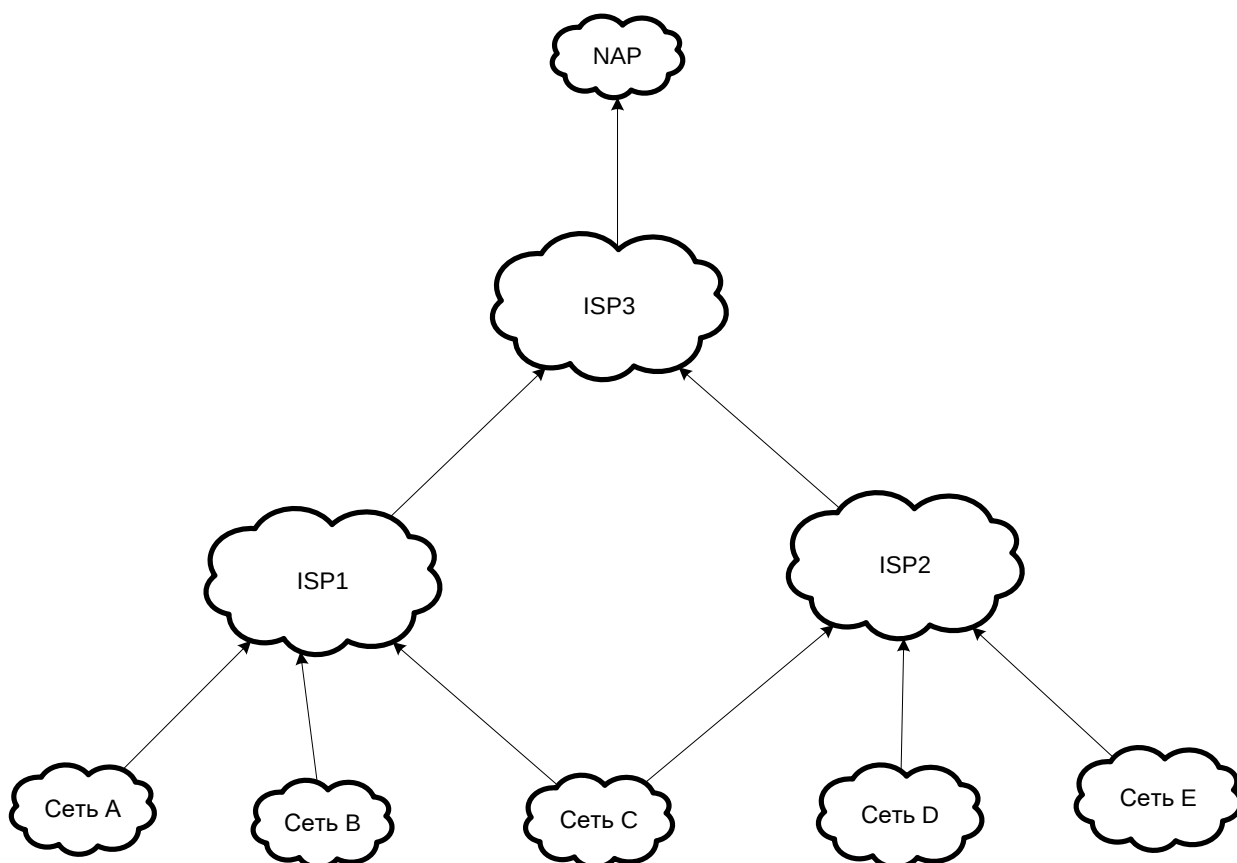
Сеть	Адрес сети
A	143.64.0.0/18
B	143.64.64.0/18
C	143.64.128.0/18
D	143.64.196.0/18
E	143.65.0.0/18



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 5

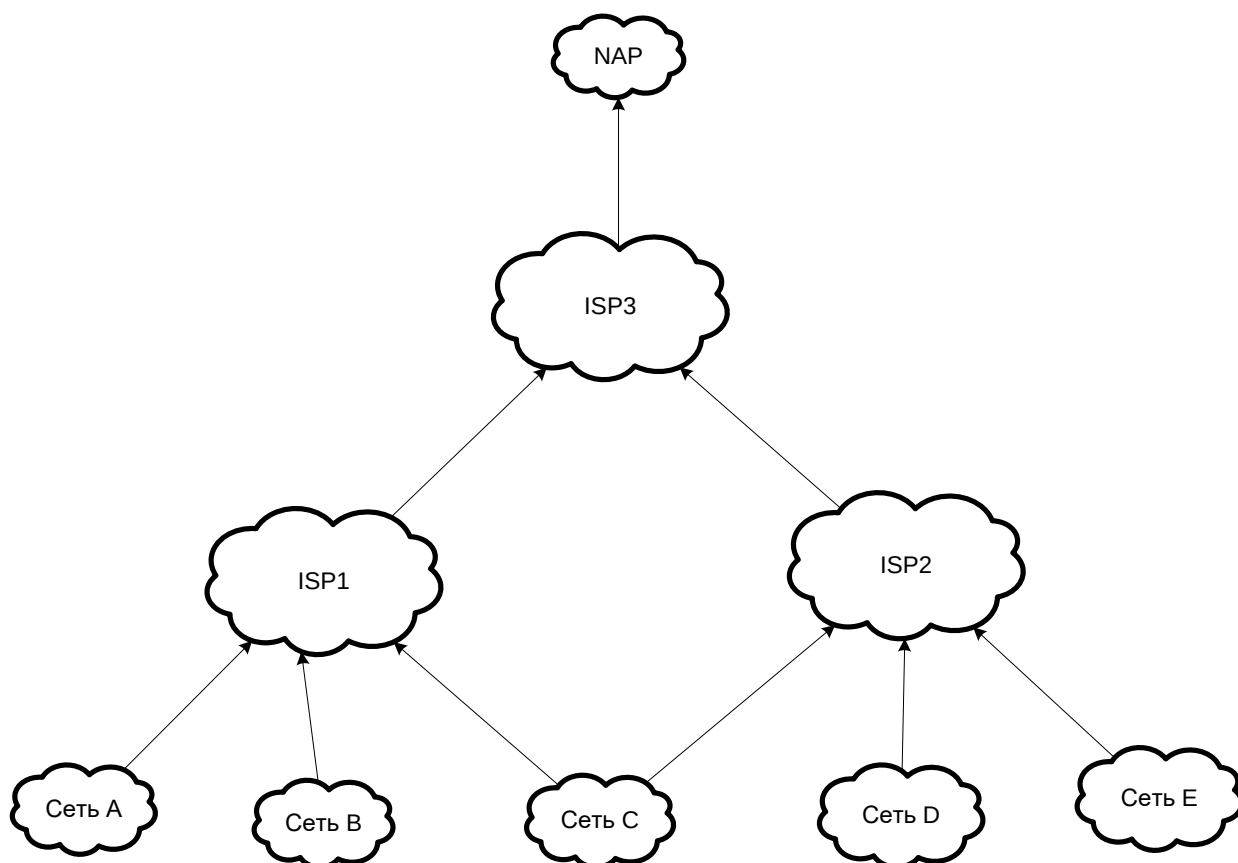
Сеть	Адрес сети
A	182.15.16.0/20
B	212.212.212.0/25
C	212.212.212.128/25
D	85.128.0.0/9
E	85.0.0.0/9



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 6

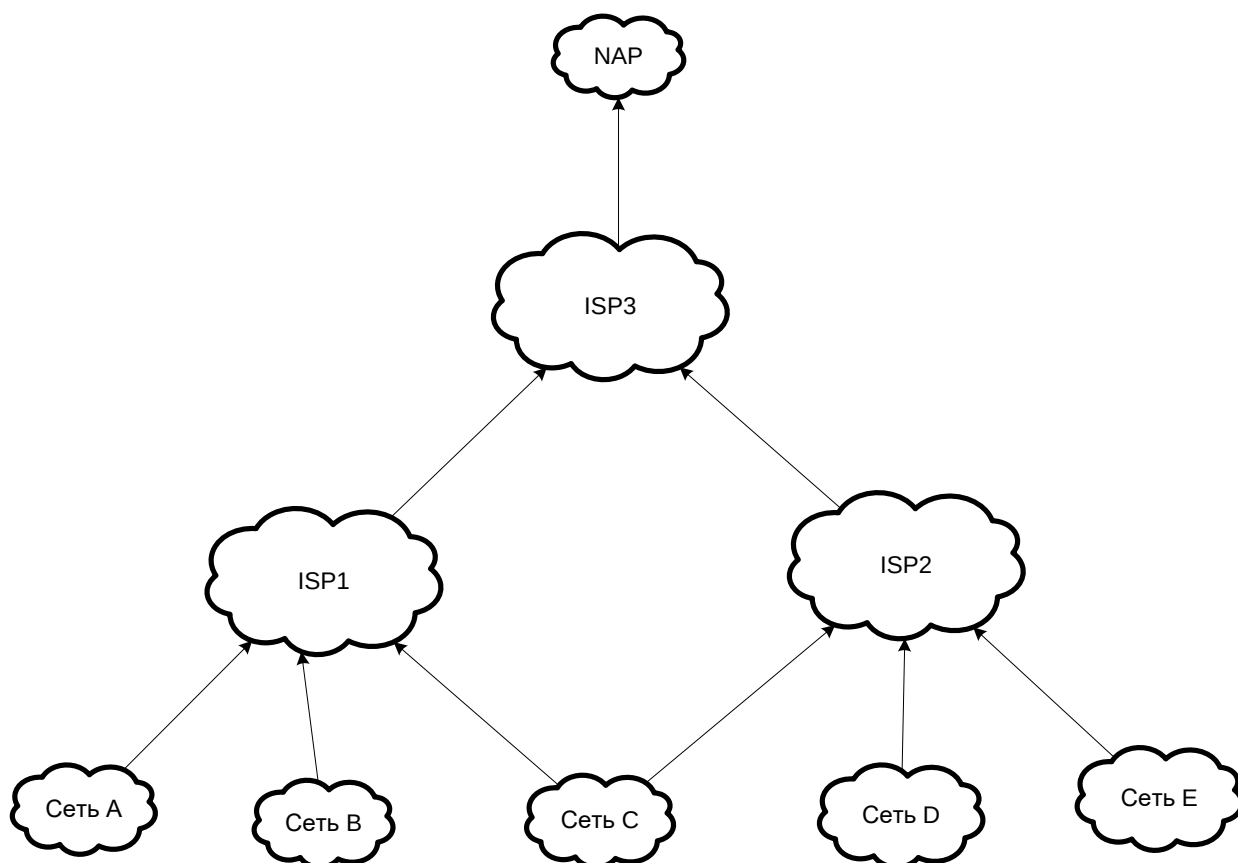
Сеть	Адрес сети
A	202.20.35.0/26
B	202.20.35.64/26
C	202.20.35.128/25
D	199.29.47.0/25
E	199.29.47.128/25



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 7

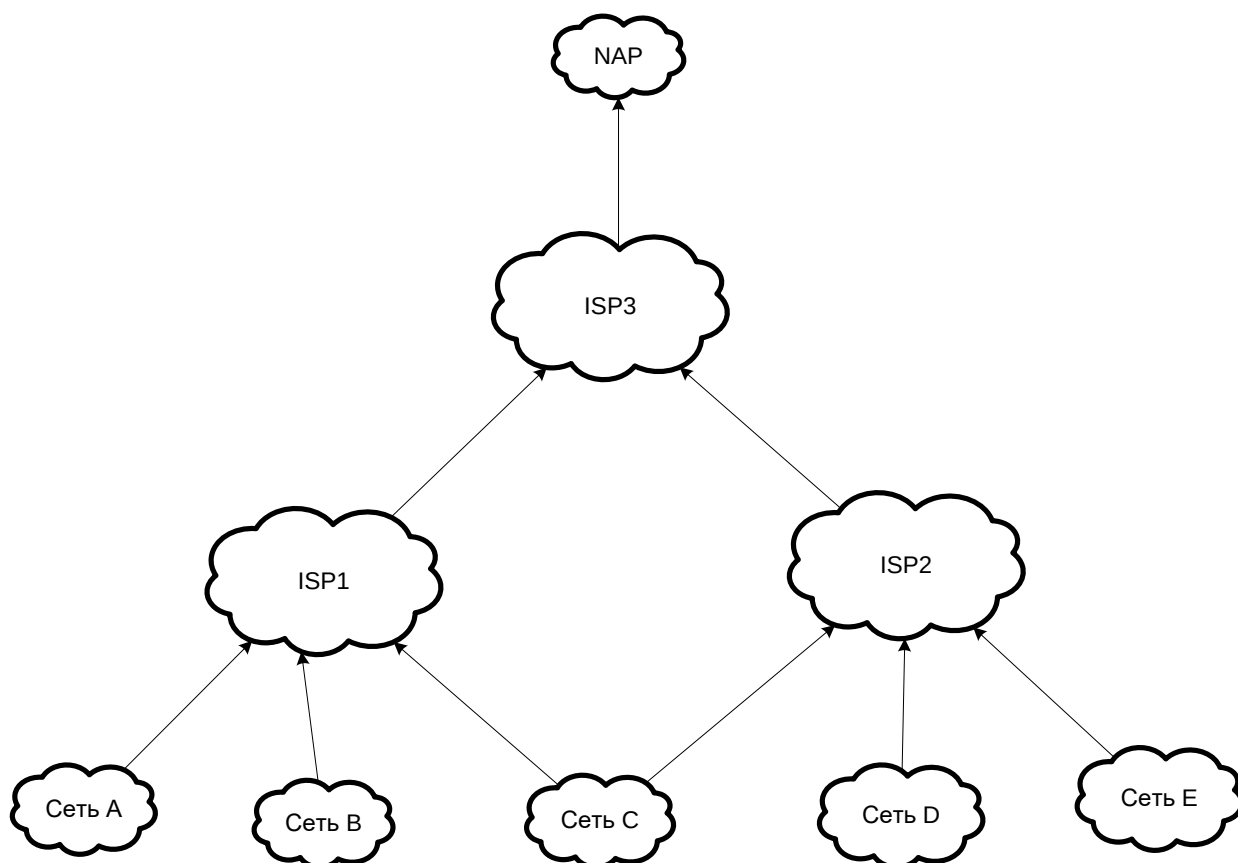
Сеть	Адрес сети
A	120.167.14.0/23
B	120.167.28.0/23
C	112.128.0.0/9
D	112.0.0.0/10
E	112.64.0.0/10



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 8

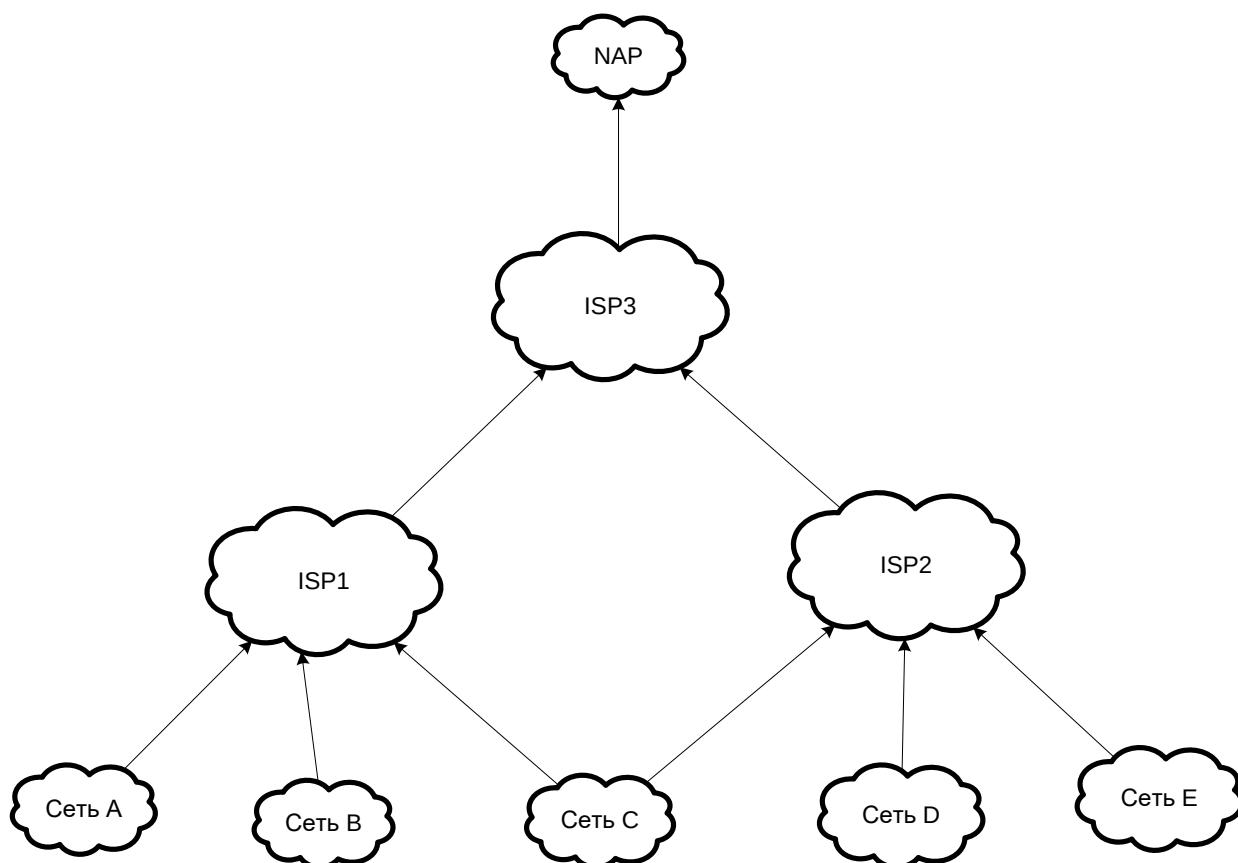
Сеть	Адрес сети
A	206.156.98.0/24
B	206.156.100.0/25
C	206.156.100.128/25
D	56.45.84.0/24
E	56.45.85.0/24



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 9

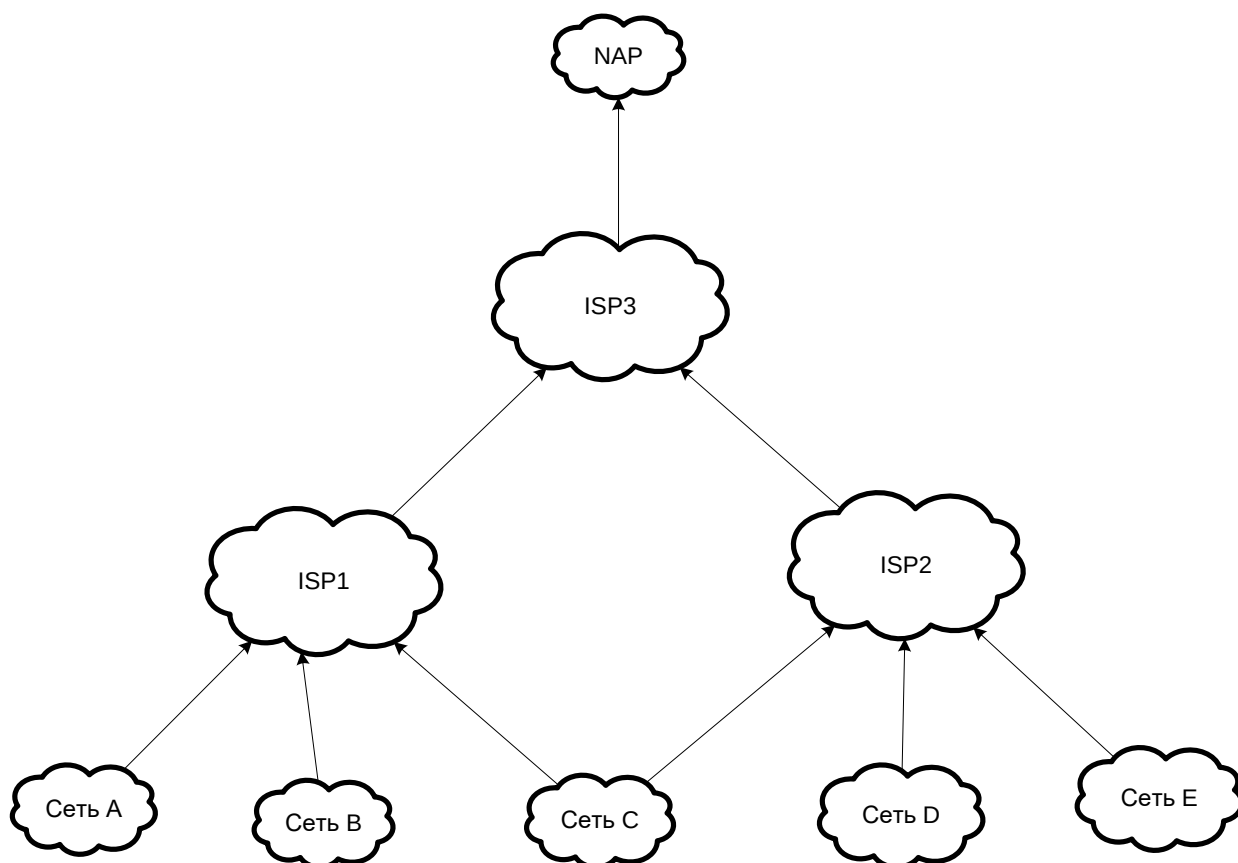
Сеть	Адрес сети
A	166.4.0.0/18
B	166.4.64.0/18
C	166.4.128.0/18
D	166.4.196.0/18
E	166.5.0.0/18



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 10

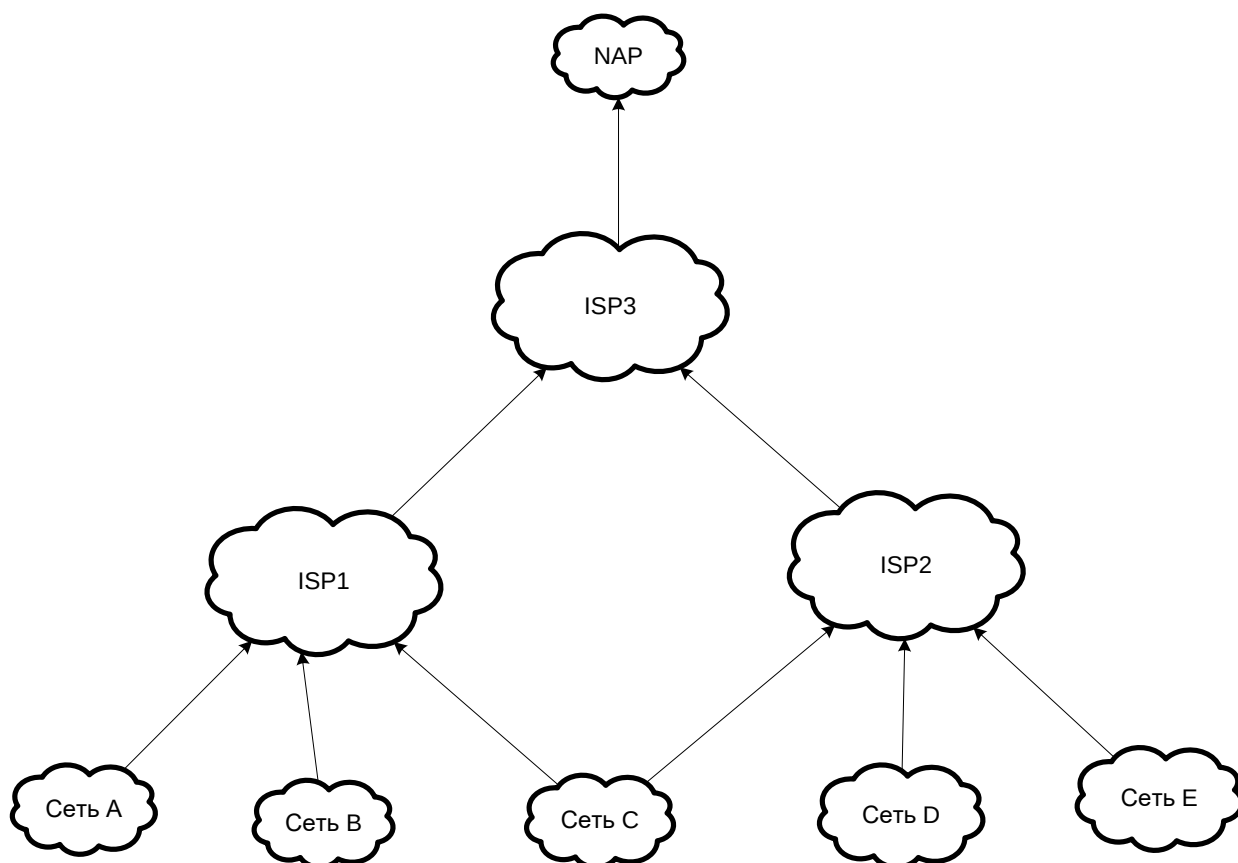
Сеть	Адрес сети
A	172.16.16.0/20
B	202.200.200.0/25
C	202.200.200.128/25
D	85.128.0.0/9
E	85.0.0.0/9



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 11

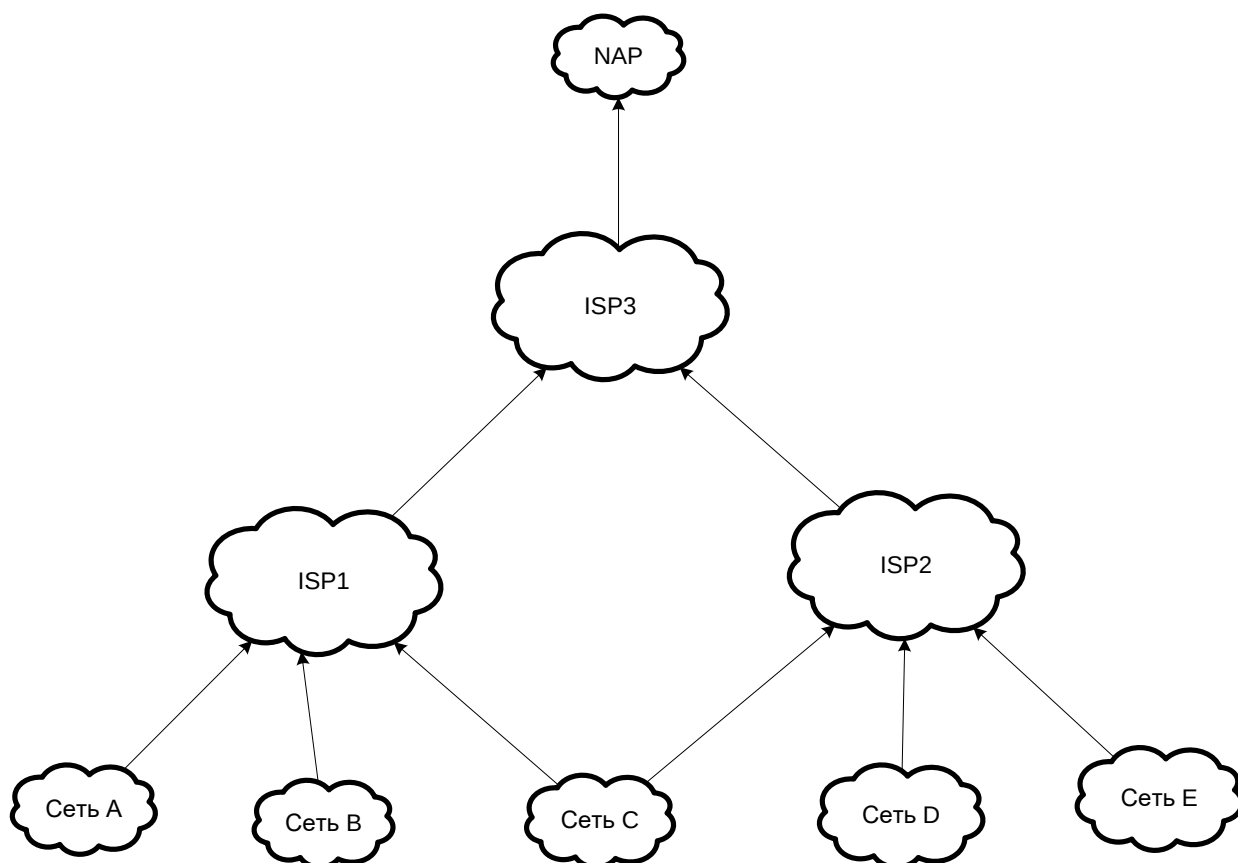
Сеть	Адрес сети
A	193.21.35.0/26
B	193.21.35.64/26
C	193.21.35.128/25
D	219.30.147.0/25
E	219.30.147.128/25



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 12

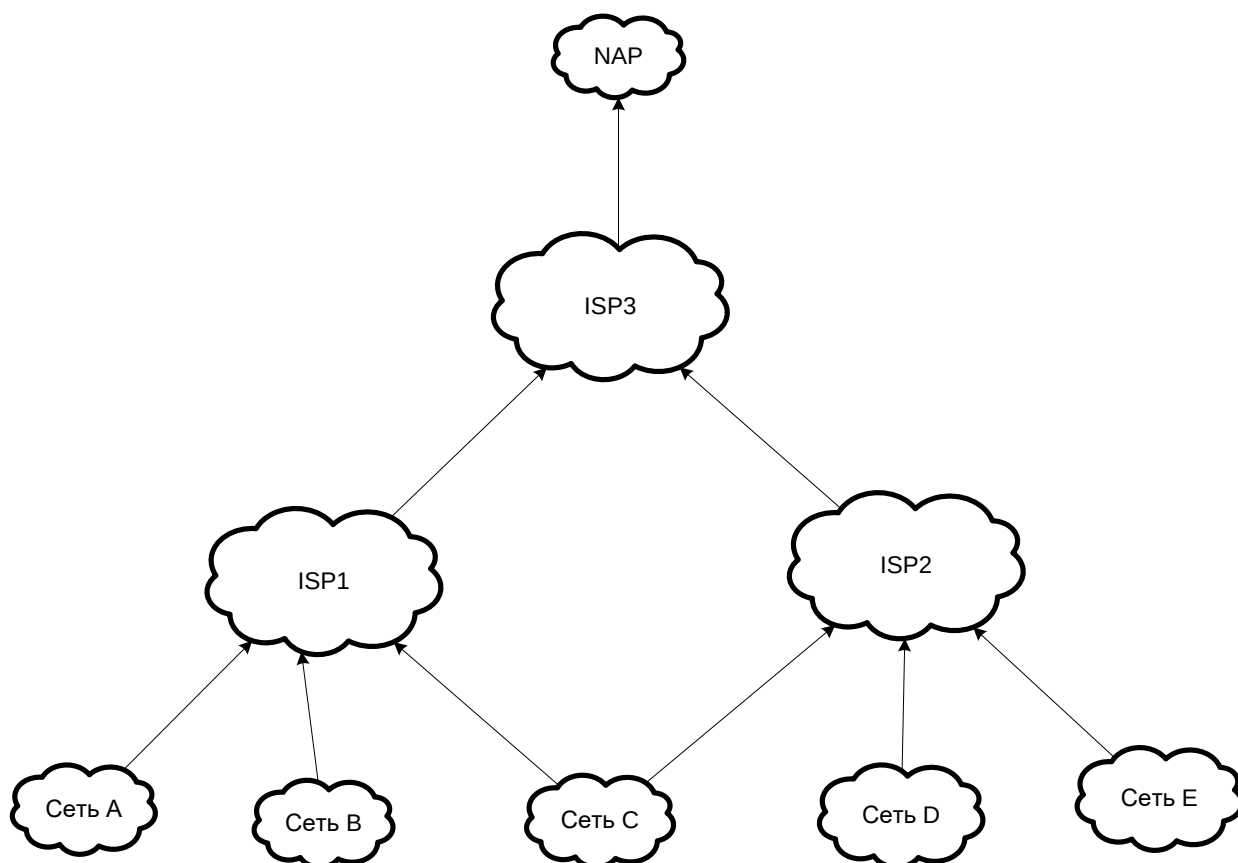
Сеть	Адрес сети
A	100.7.14.0/23
B	100.7.28.0/23
C	122.128.0.0/9
D	122.0.0.0/10
E	122.64.0.0/10



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 13

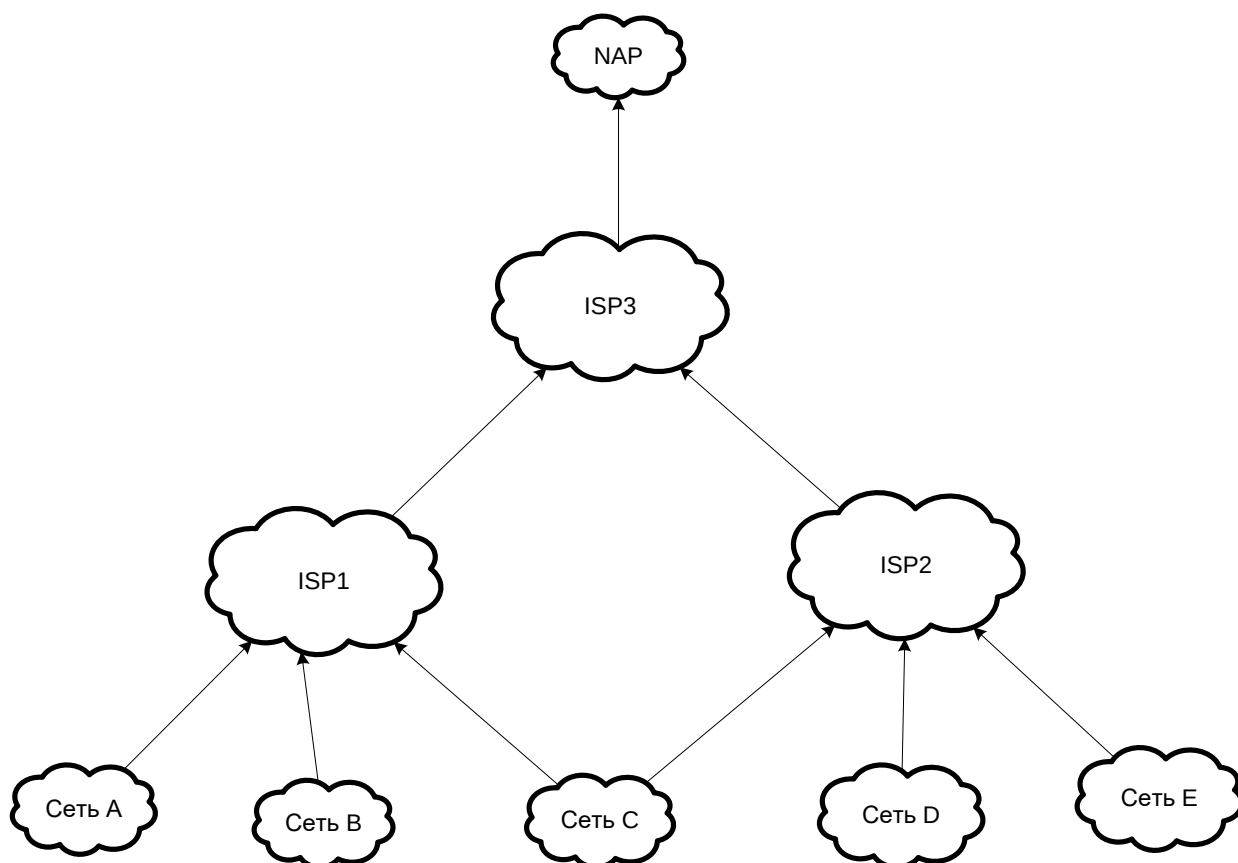
Сеть	Адрес сети
A	197.156.98.0/24
B	197.156.100.0/25
C	197.156.100.128/25
D	26.45.84.0/24
E	26.45.85.0/24



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 14

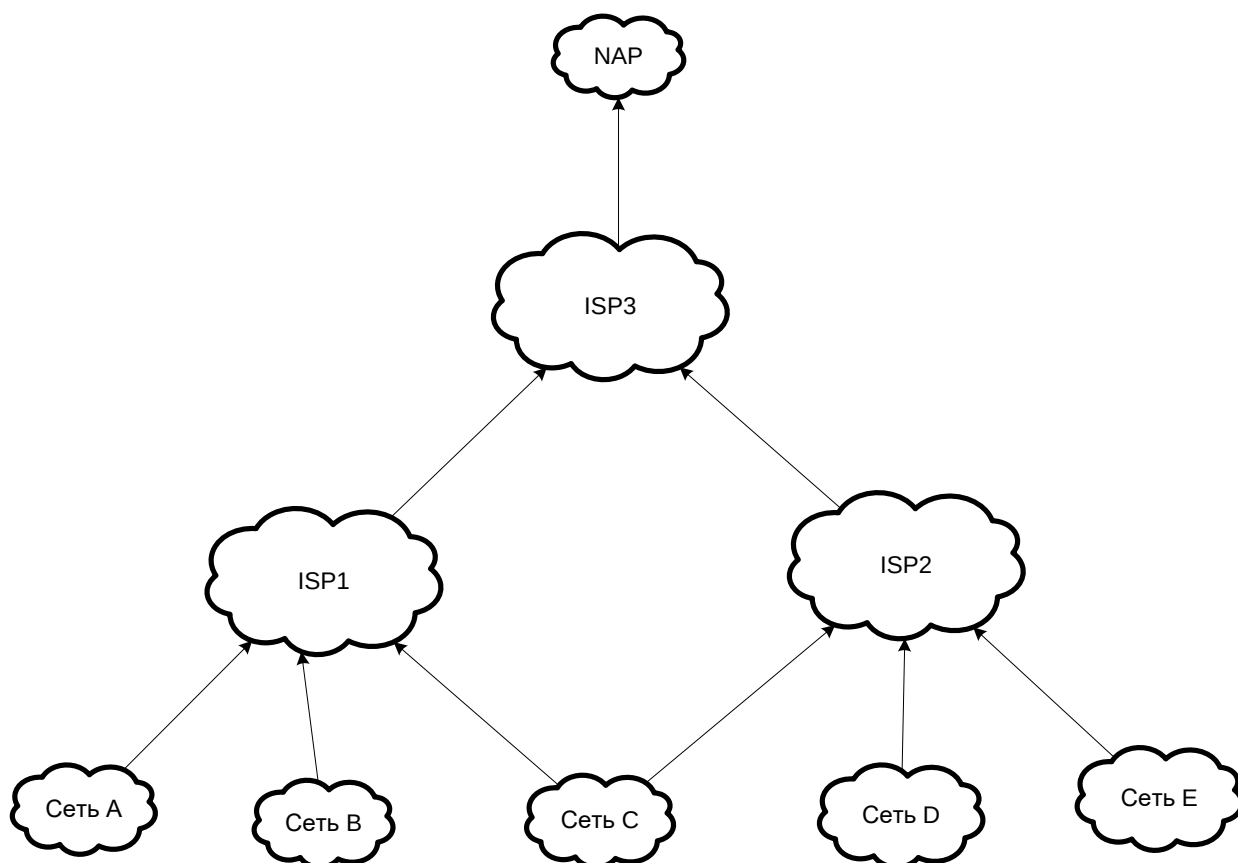
Сеть	Адрес сети
A	176.74.0.0/18
B	176.74.64.0/18
C	176.74.128.0/18
D	176.74.196.0/18
E	176.75.0.0/18



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 15

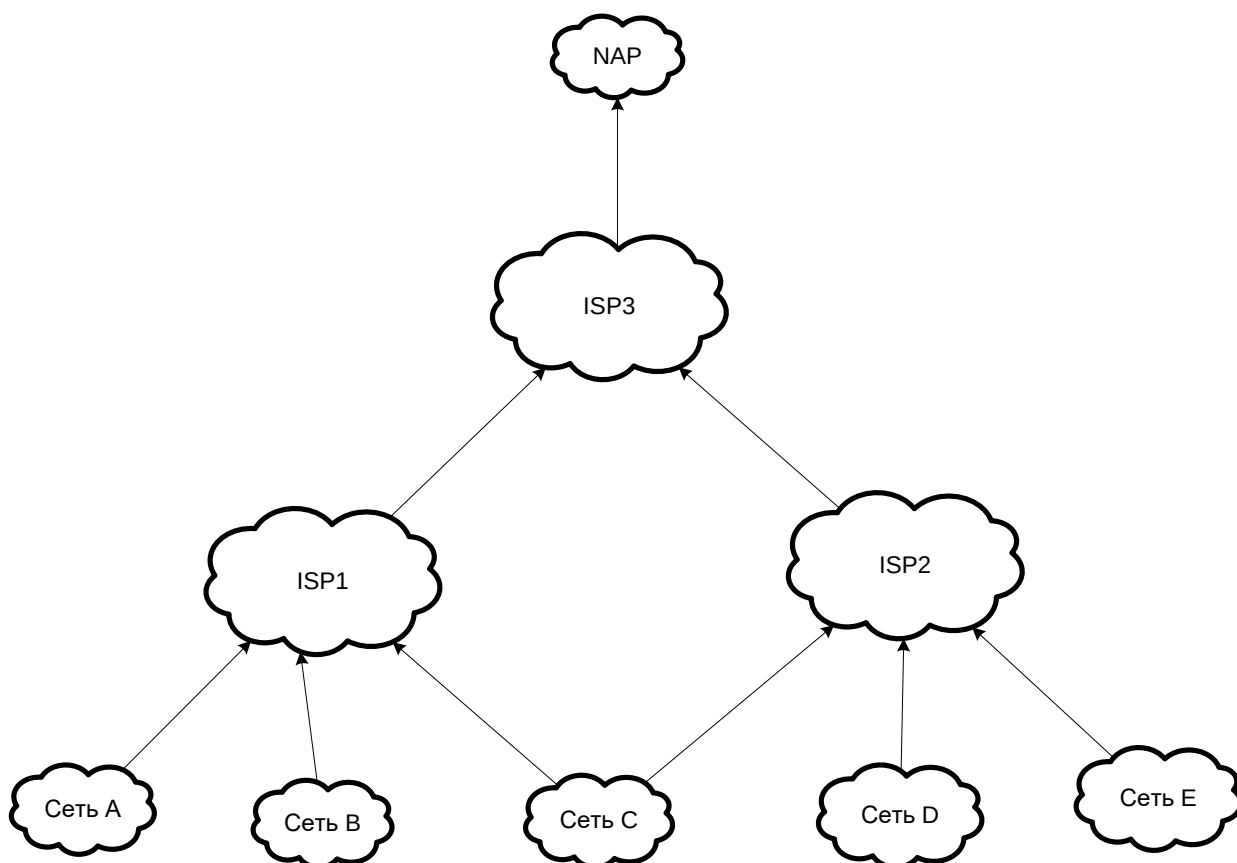
Сеть	Адрес сети
A	12.16.16.0/20
B	222.33.33.0/25
C	232.33.33.128/25
D	21.128.0.0/9
E	21.0.0.0/9



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 16

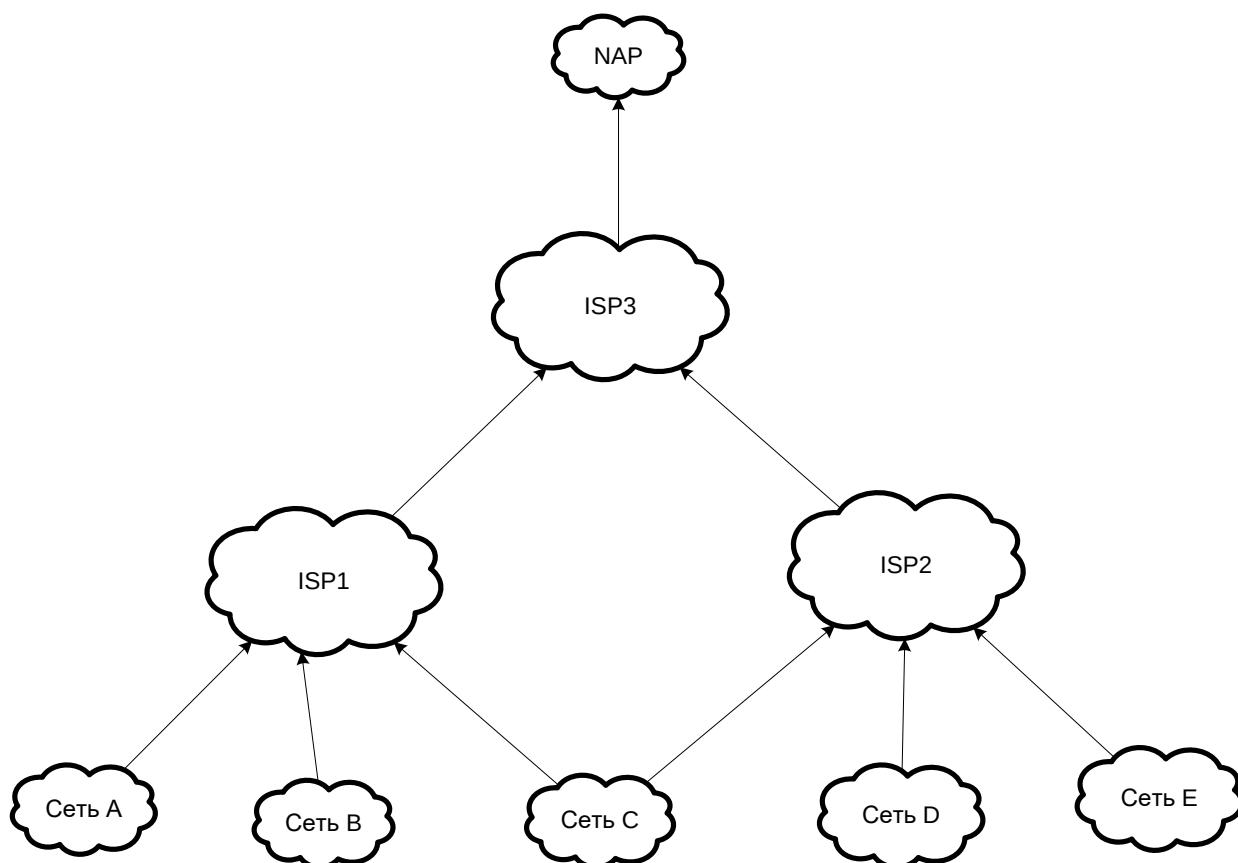
Сеть	Адрес сети
A	223.21.35.0/26
B	223.21.35.64/26
C	223.21.35.128/25
D	195.30.147.0/25
E	195.30.147.128/25



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 17

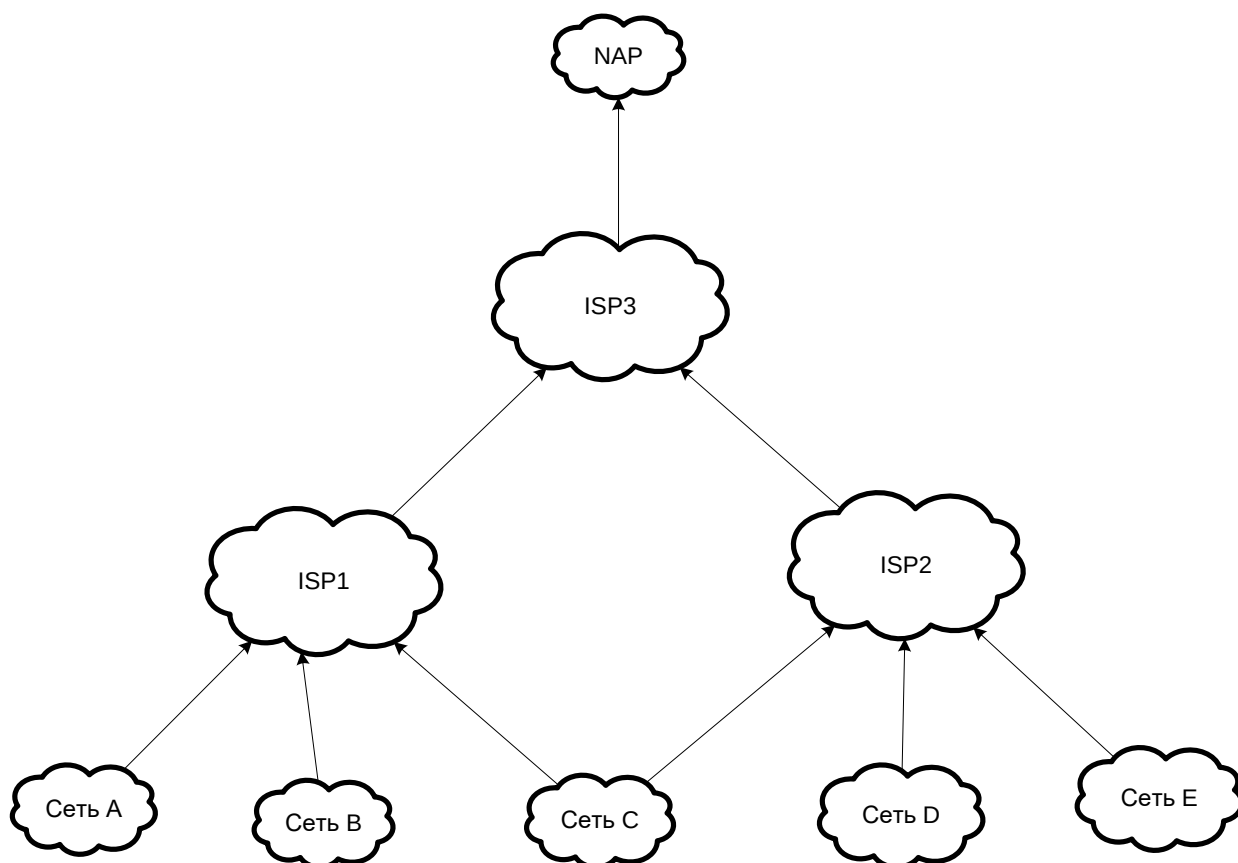
Сеть	Адрес сети
A	111.17.14.0/23
B	111.17.28.0/23
C	122.128.0.0/9
D	122.0.0.0/10
E	122.64.0.0/10



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 18

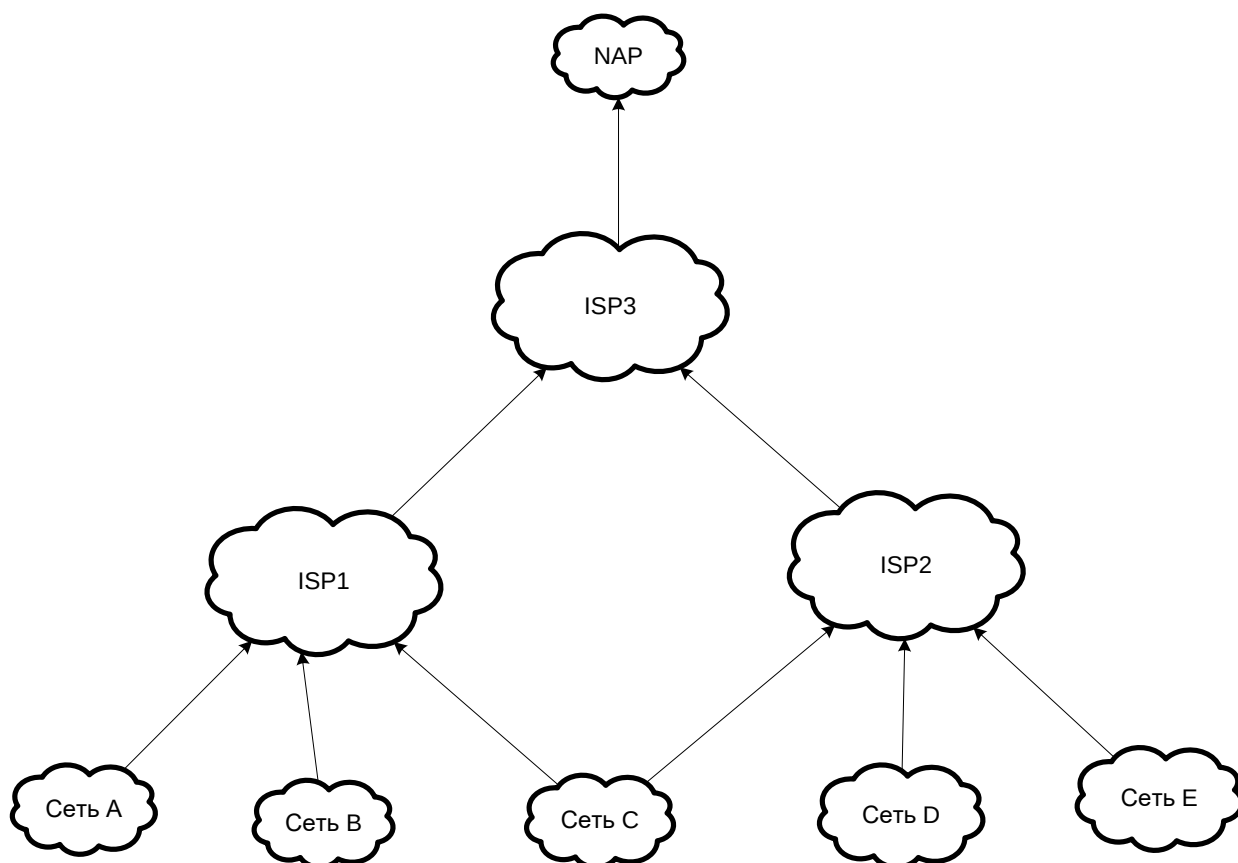
Сеть	Адрес сети
A	214.6.98.0/24
B	214.6.100.0/25
C	214.6.100.128/25
D	26.145.84.0/24
E	26.145.85.0/24



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 19

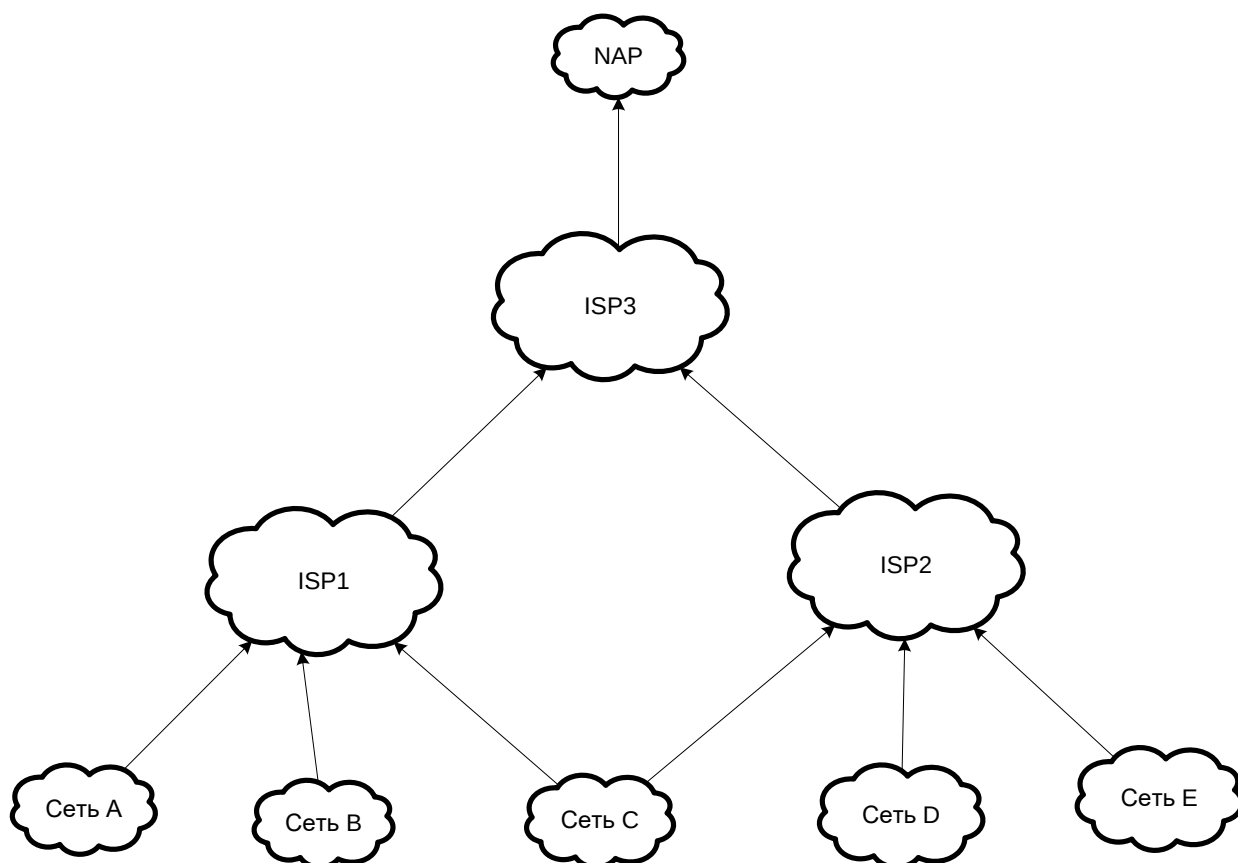
Сеть	Адрес сети
A	76.74.0.0/18
B	76.74.64.0/18
C	76.74.128.0/18
D	76.74.192.0/18
E	76.75.0.0/18



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 20

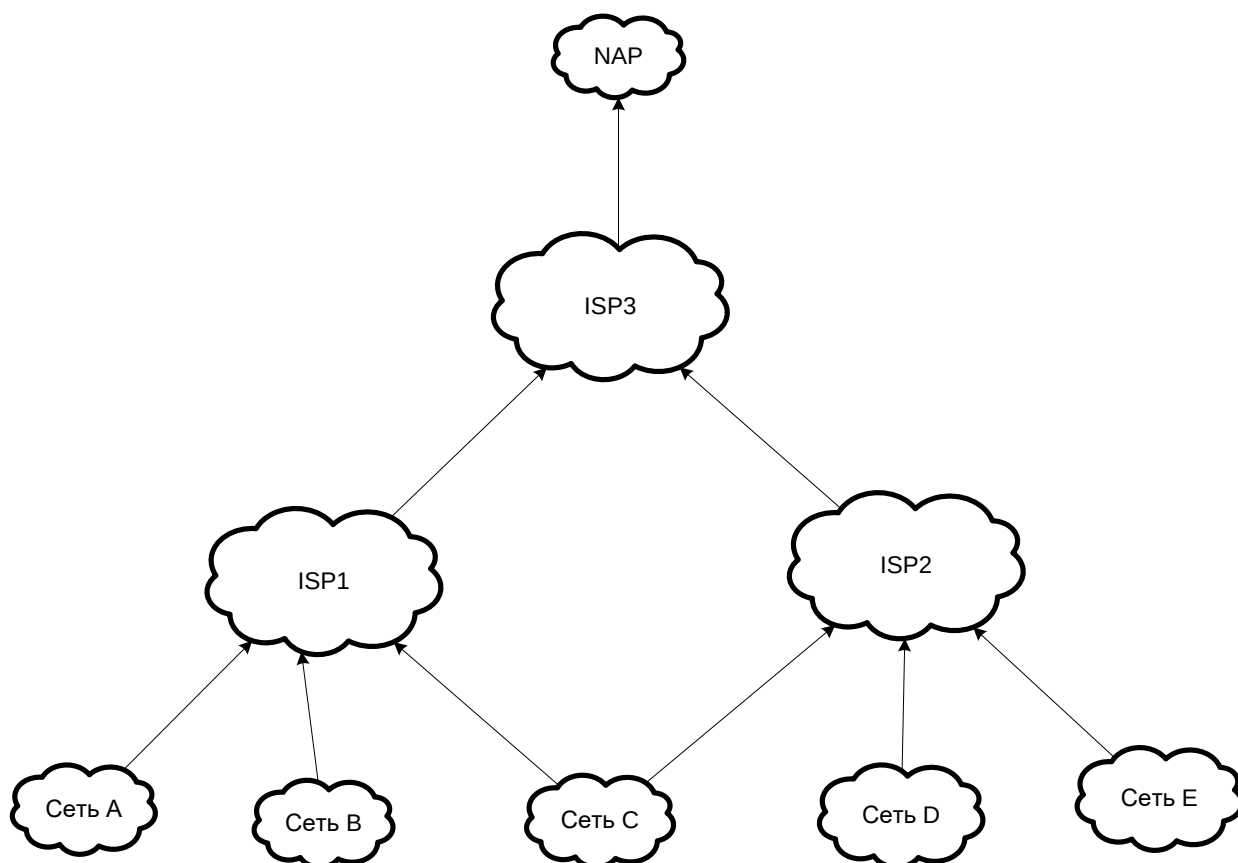
Сеть	Адрес сети
A	162.16.16.0/20
B	193.33.33.0/25
C	193.33.33.128/25
D	121.128.0.0/9
E	121.0.0.0/9



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 21

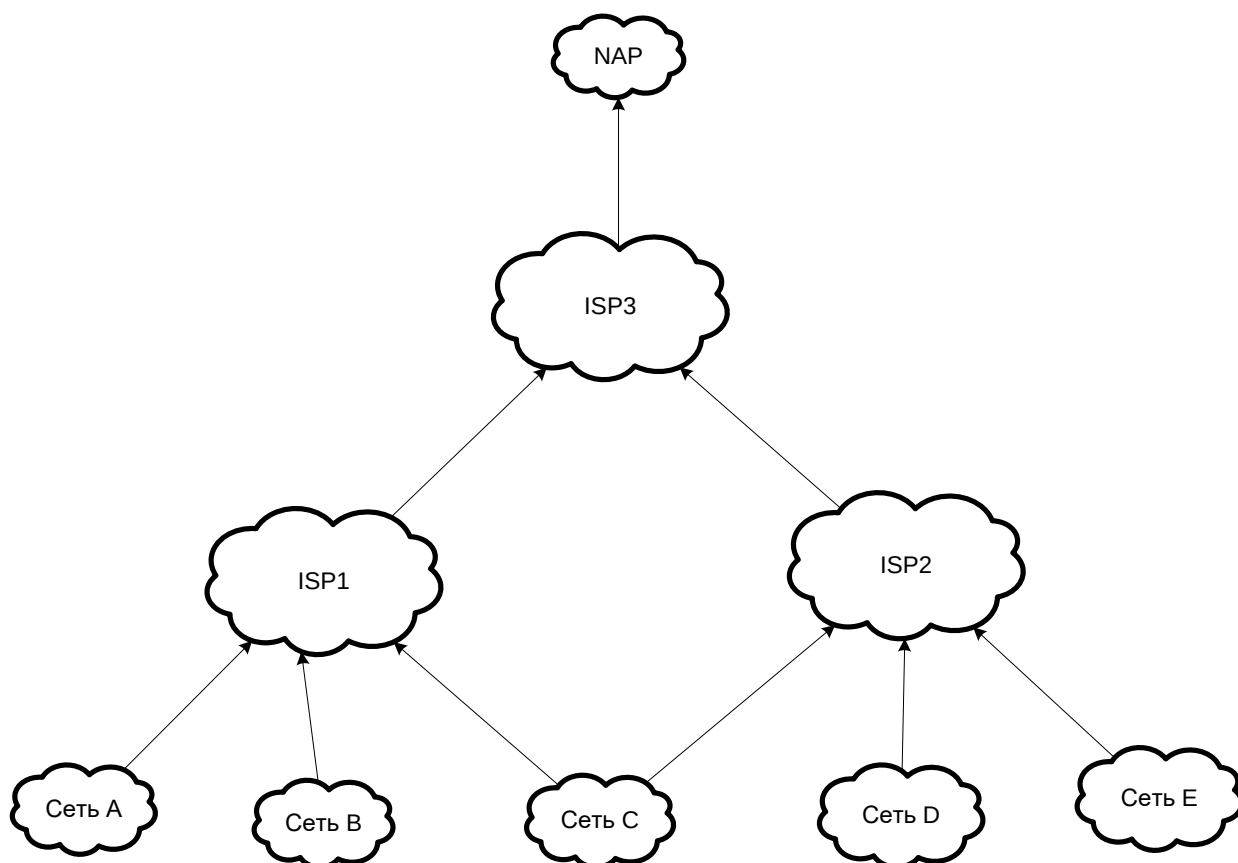
Сеть	Адрес сети
A	201.18.35.0/26
B	201.18.35.64/26
C	201.13.35.128/25
D	195.28.47.0/25
E	195.28.47.128/25



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 22

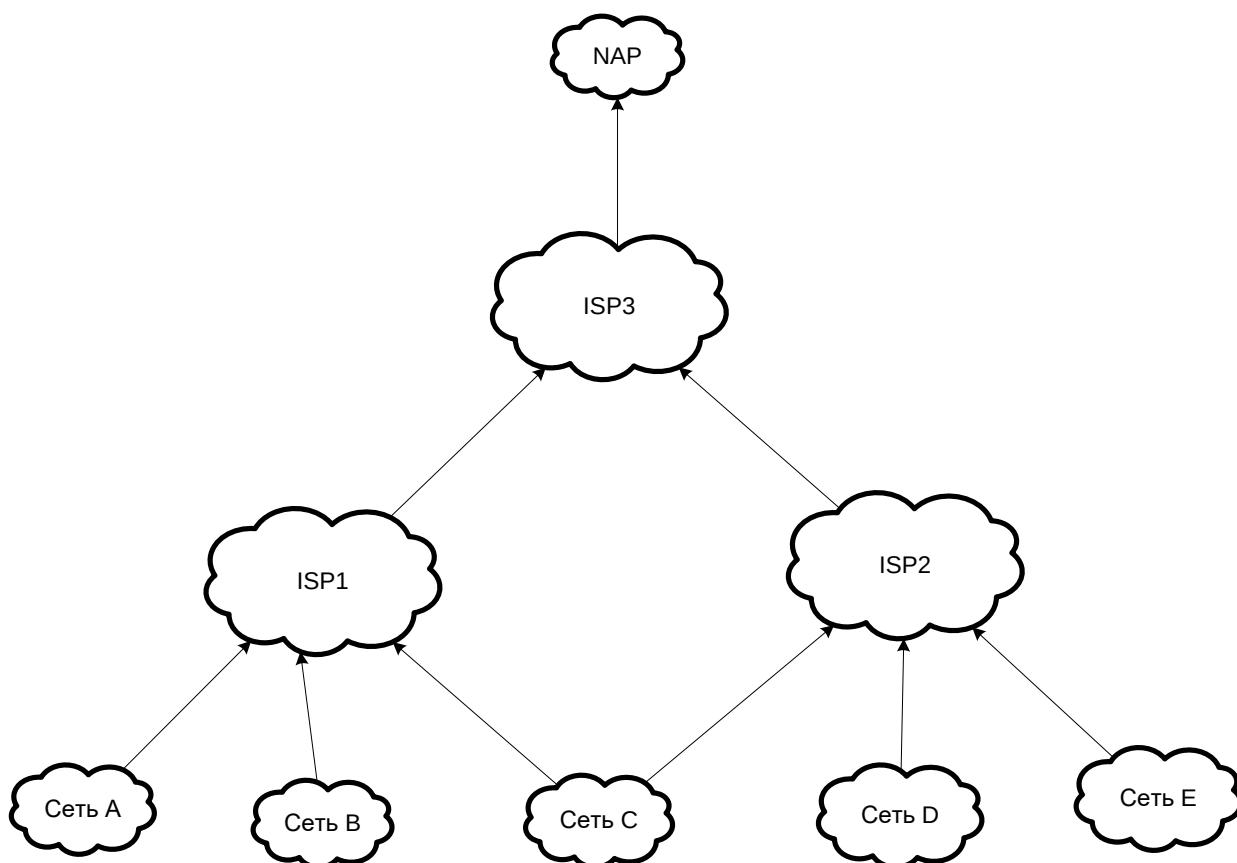
Сеть	Адрес сети
A	118.67.14.0/23
B	118.67.28.0/23
C	12.128.0.0/9
D	12.0.0.0/10
E	12.64.0.0/10



Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 23

Сеть	Адрес сети
A	216.56.98.0/24
B	216.56.100.0/25
C	216.56.100.128/25
D	56.45.84.0/24
E	56.45.85.0/24

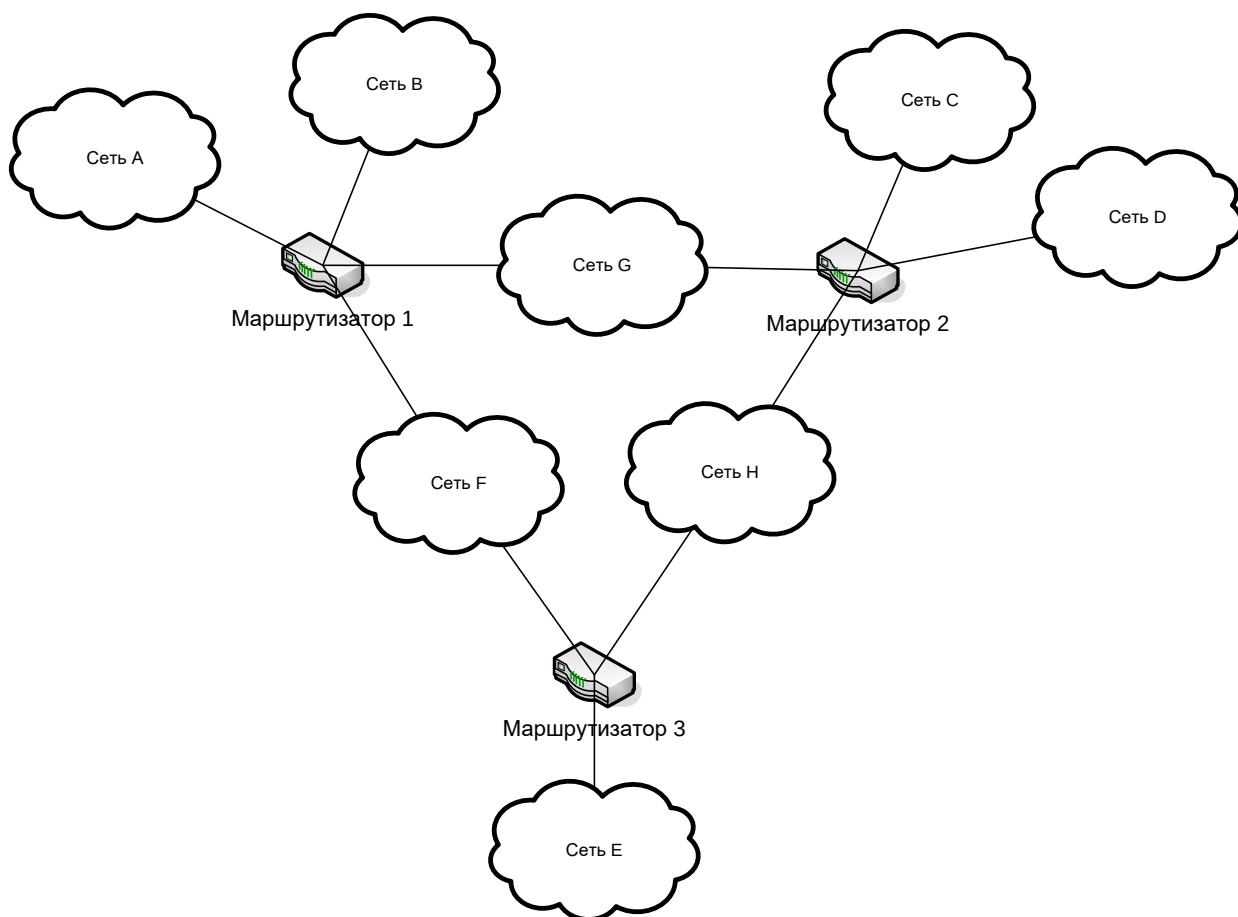


Задана схема подключения сетей. Необходимо определить какие маршруты будут передаваться провайдерами выше по иерархии при использовании технологии CIDR.

Вариант 24

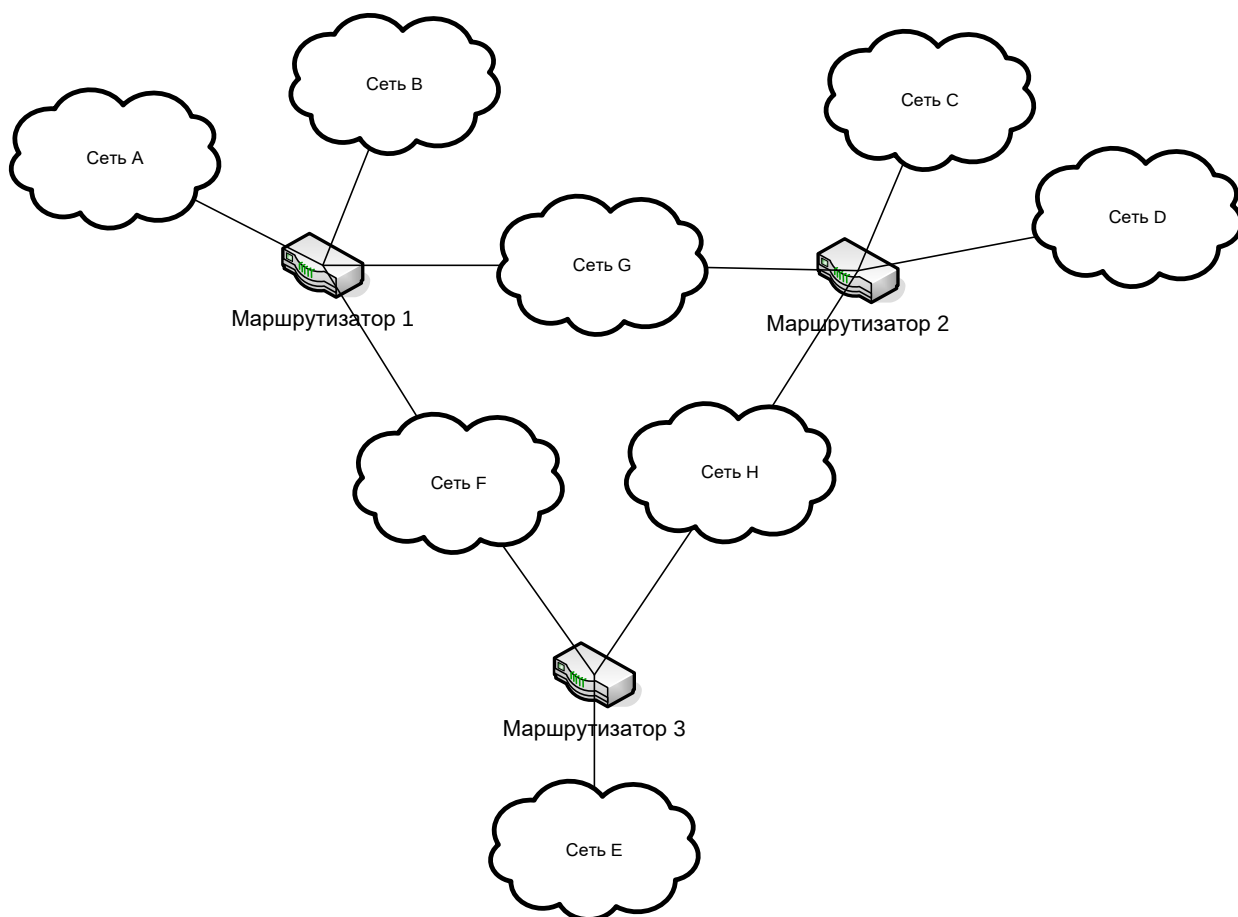
Сеть	Адрес сети
A	143.64.0.0/18
B	143.64.64.0/18
C	143.64.128.0/18
D	143.64.196.0/18
E	143.65.0.0/18

5.6 Варианты заданий на практическую работу по заполнению таблиц маршрутизации

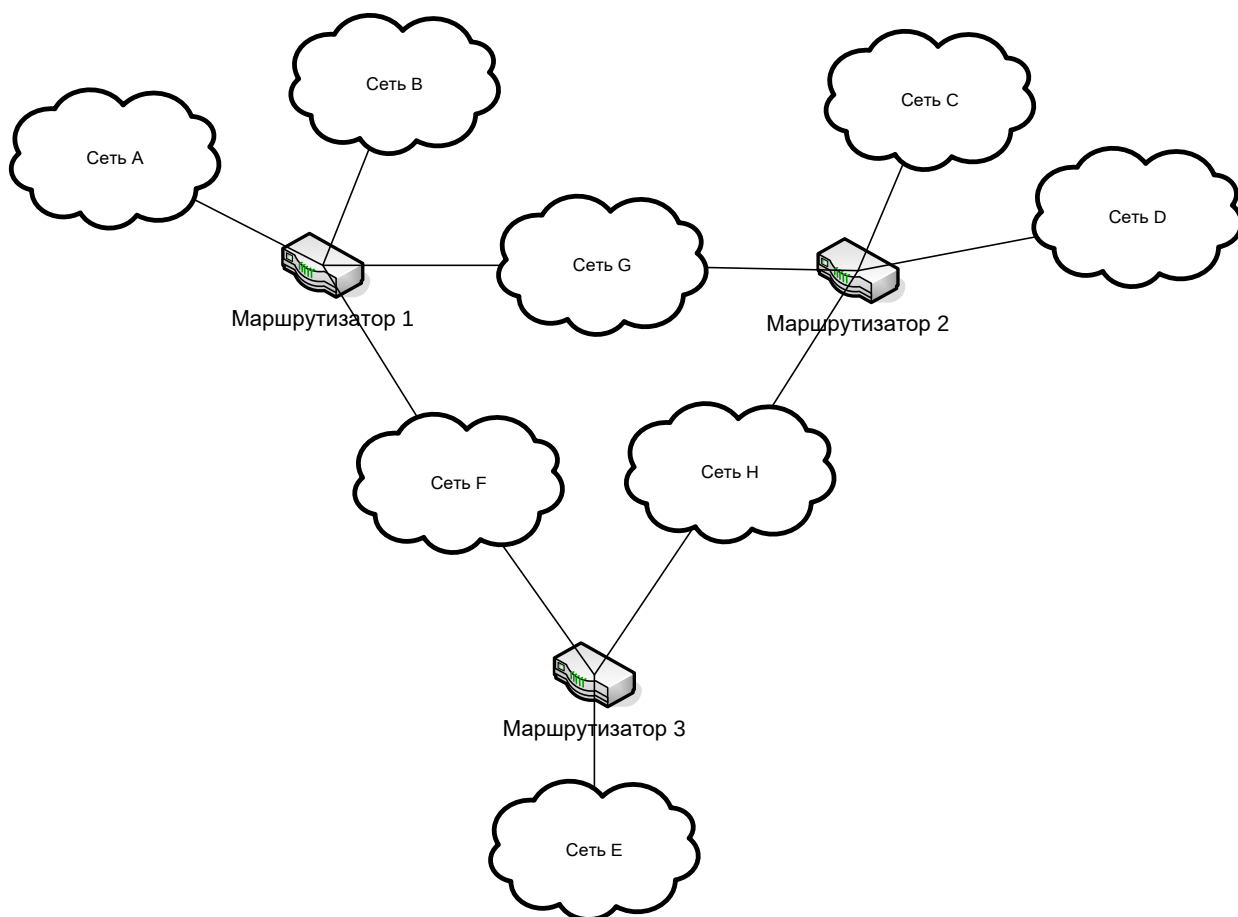


Вариант 1

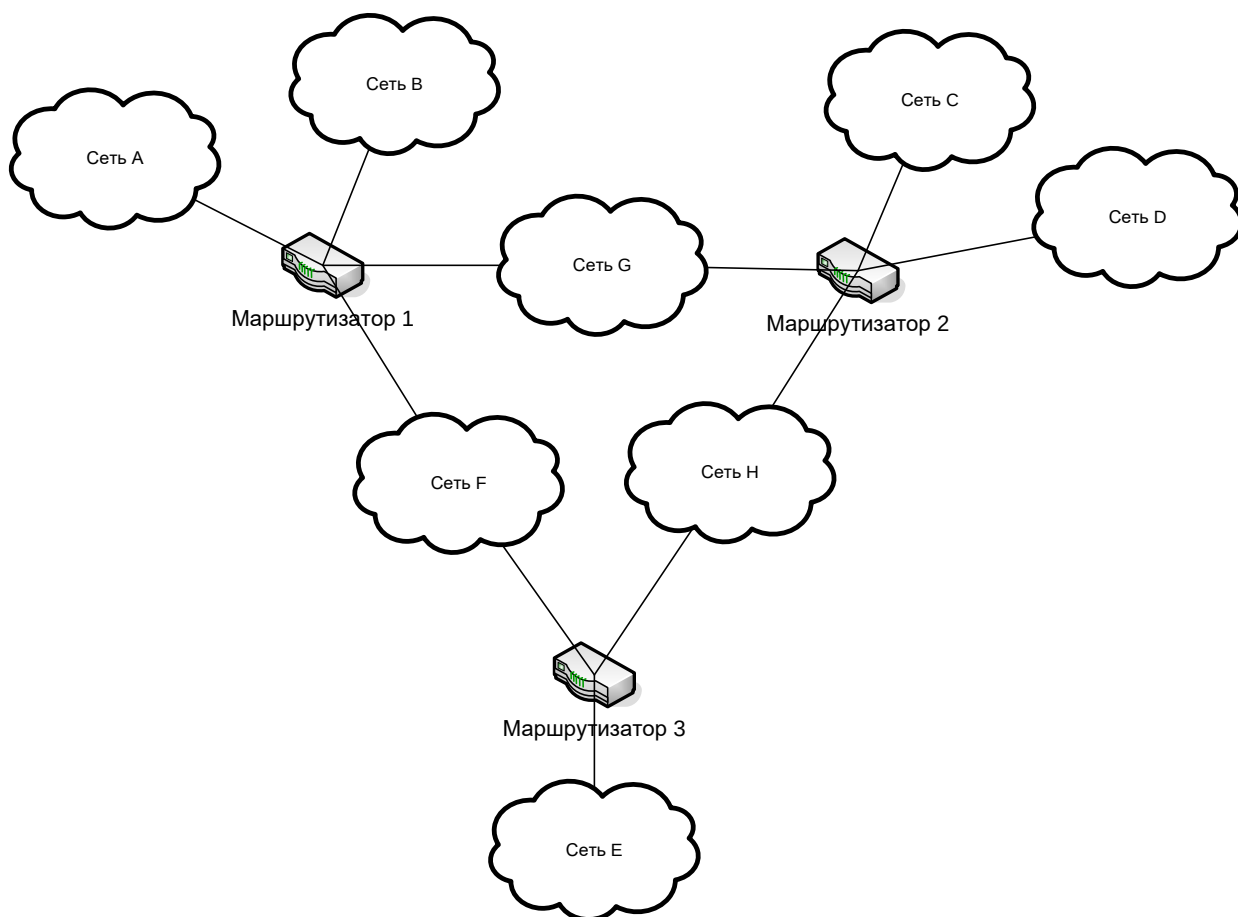
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	218.75.13.0/26	218.75.13.6/26		
B	148.18.64.0/18	148.18.66.18/18		
C	137.52.0.0/16		137.52.7.215/16	
D	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
E	216.218.148.32/27			216.218.148.33/27
F	211.152.13.48/28	211.152.13.49/28		211.152.13.50/28
G	211.167.208.64/28	211.167.208.65/28	211.167.208.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



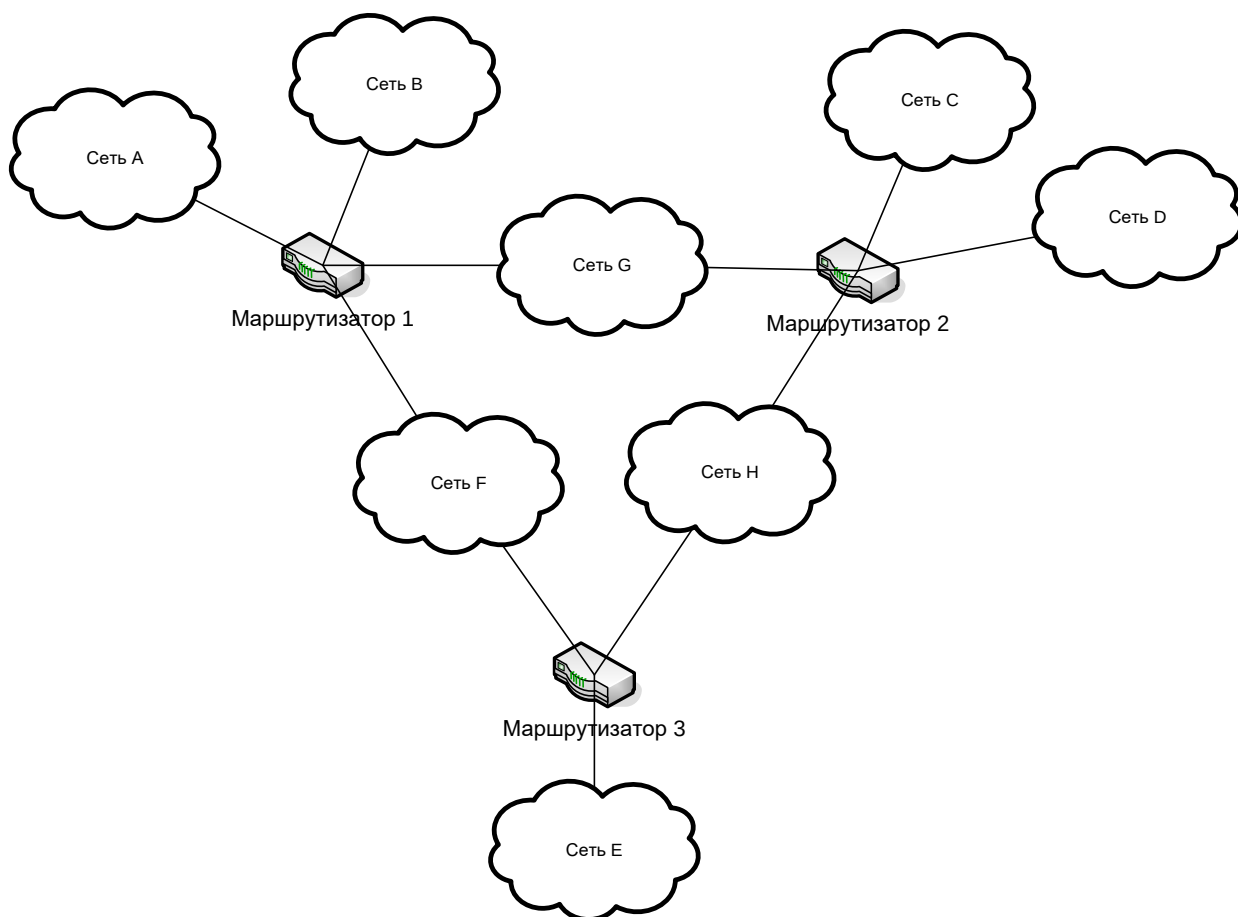
Вариант 2				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.64.0/18	148.18.66.123/18		
B	149.18.128.0/18	148.18.137.15/18		
C	218.75.13.64/26		218.75.13.75/26	
D	216.218.148.64/27		216.218.148.73/27	
E	13.0.0.0/8			13.1.1.1/8
F	179.18.64.0/20	179.18.65.1/20		179.18.65.2/20
G	213.157.240.96/28	213.157.240.97/28	213.157.240.98/28	
H	201.118.15.48/28		201.118.15.49/28	201.118.15.50/28



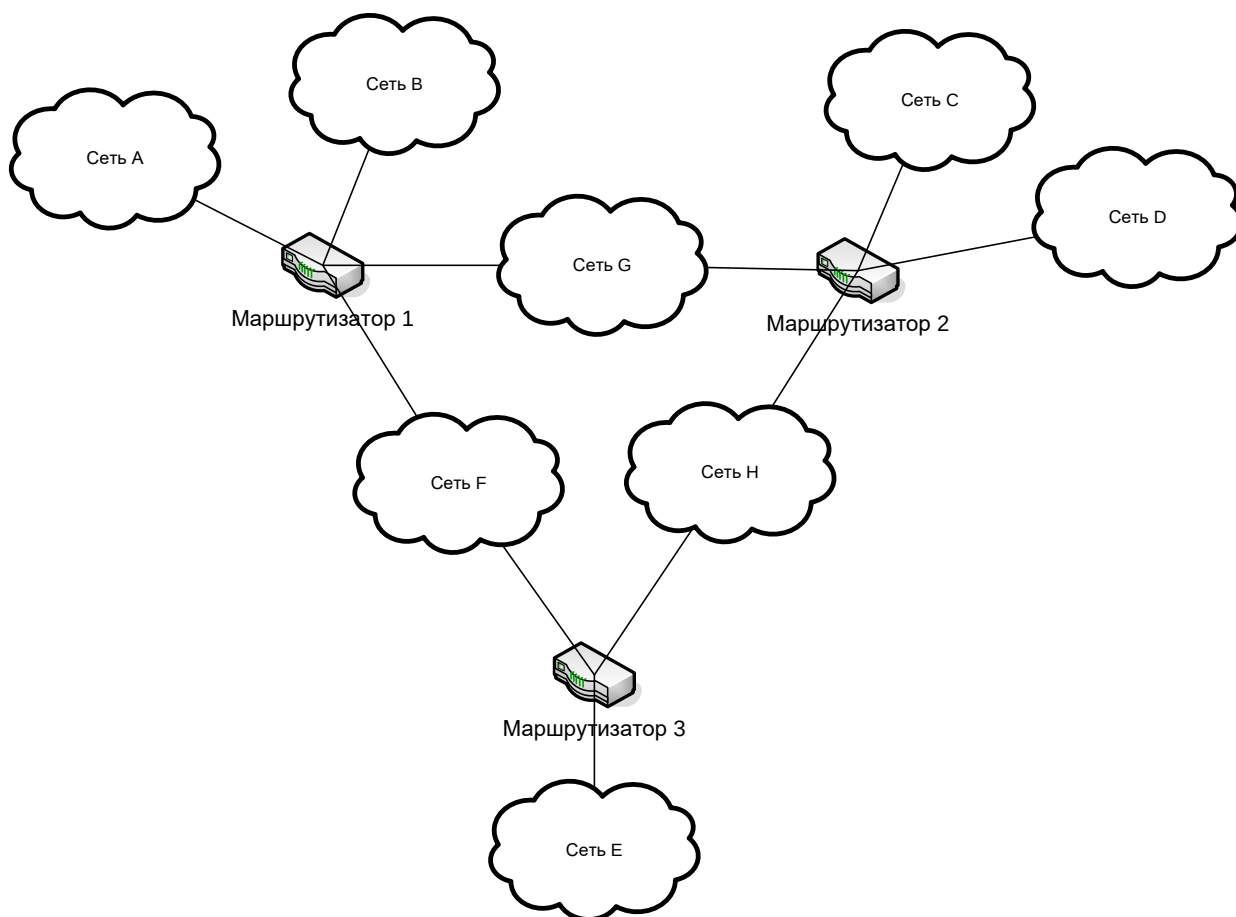
Вариант 3				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.0.0/16	148.18.75.18/16		
B	221.153.119.32/27	221.153.119.35/27		
C	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
D	121.18.90.0/20		121.19.92.15/20	
E	216.218.131.32/27			216.218.131.33/27
F	211.182.17.48/28	211.182.17.49/28		211.182.17.50/28
G	217.157.213.64/28	217.157.213.65/28	217.157.213.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



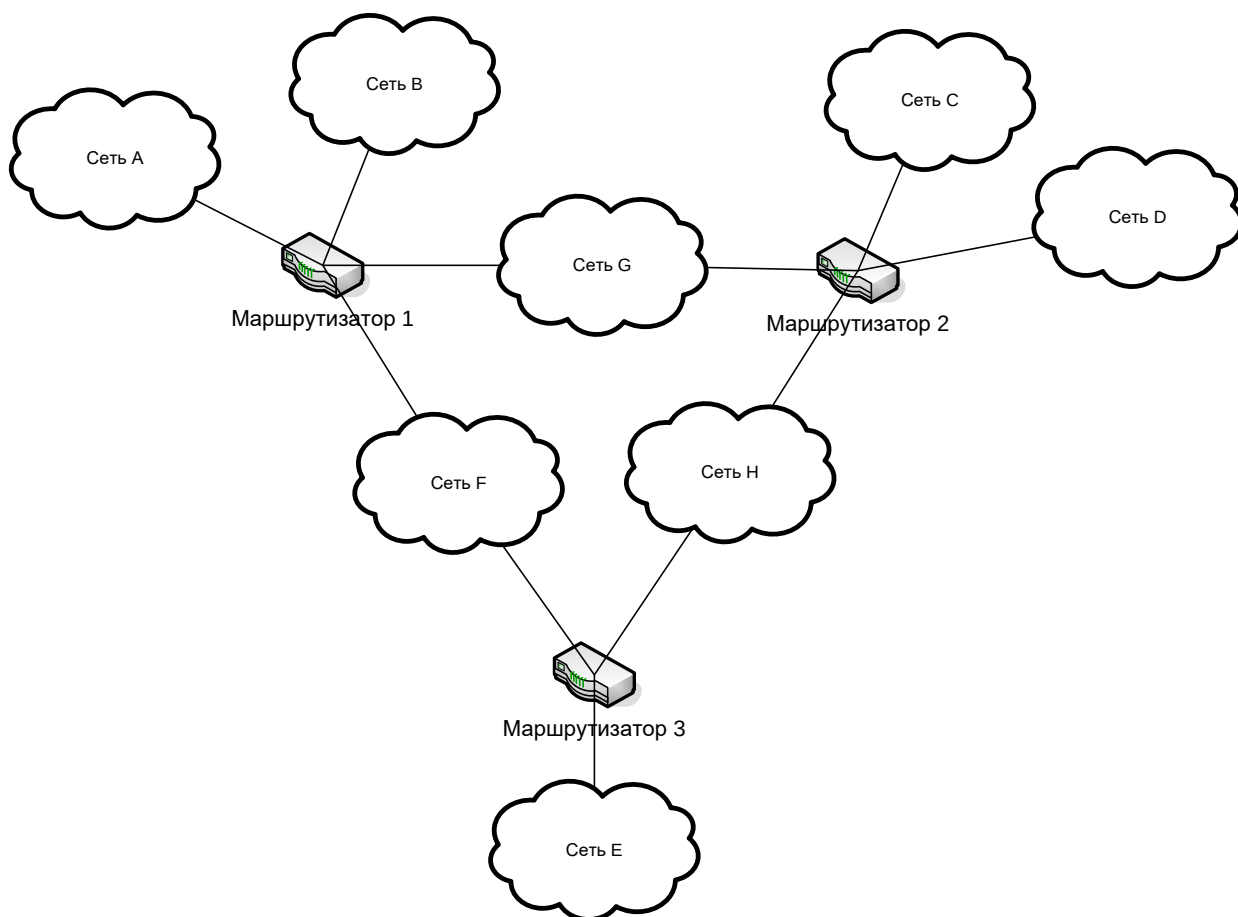
Вариант 4				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	153.15.166.0/24	153.15.166.15/24		
B	9.8.0.0/13	9.8.7.6/13		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.215.215.192/26		215.215.215.215/26	
E	18.0.0.0/8			18.18.18.18/8
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	222.1.0.0/28	222.1.0.13/28	222.1.0.14/28	
H	199.18.175.112/28		199.18.175.114/28	199.18.175.116/28



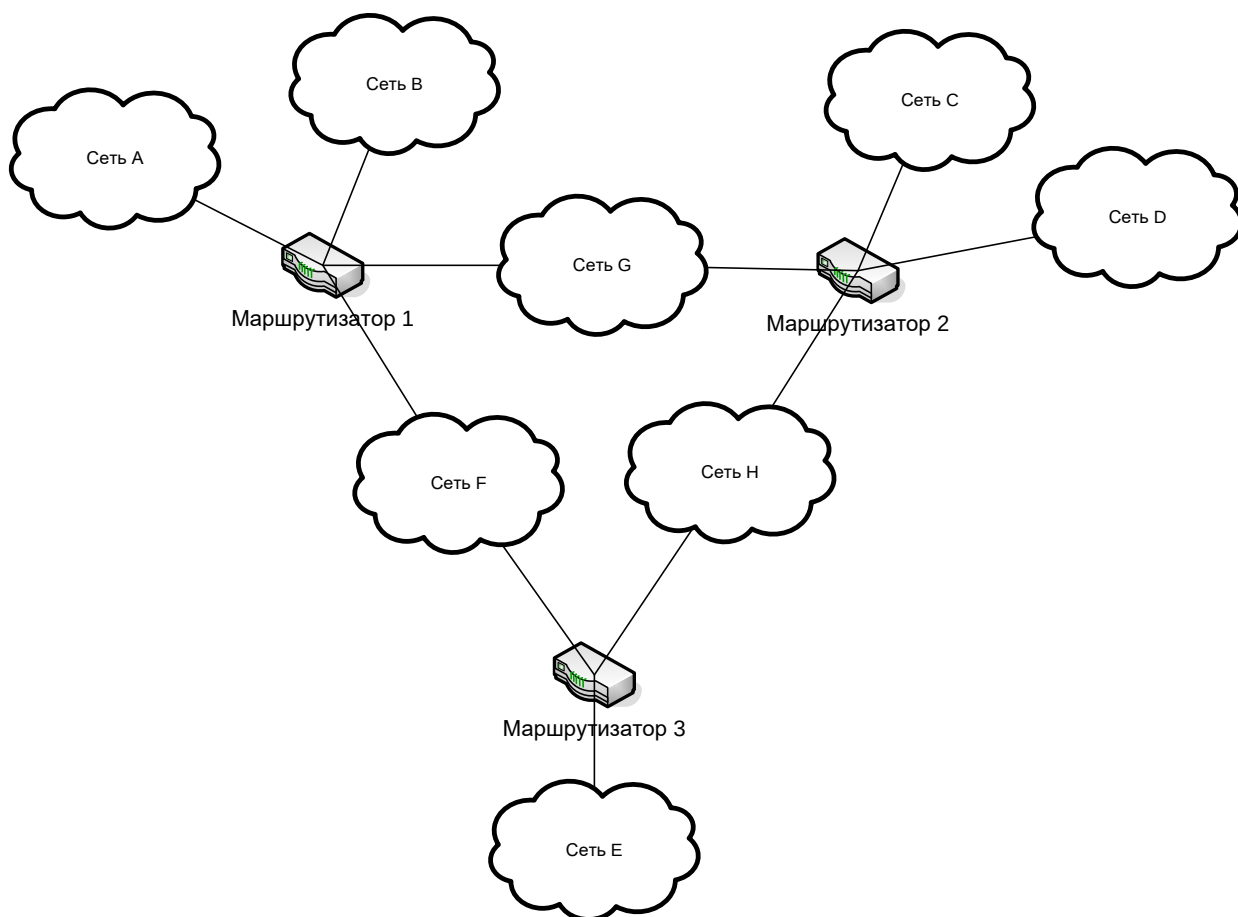
Вариант 5				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	18.80.0.0/12	18.82.35.244/12		
B	215.231.109.192/26	215.231.109.196/26		
C	9.8.0.0/13		9.8.251.250/13	
D	220.18.146.0/24		220.18.146.185/24	
E	35.118.0.0/16			35.118.100.100/16
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	218.1.148.144/28	218.1.148.145/28	218.1.148.146/28	
H	193.168.15.64/28		193.168.15.65/28	193.168.15.66/28



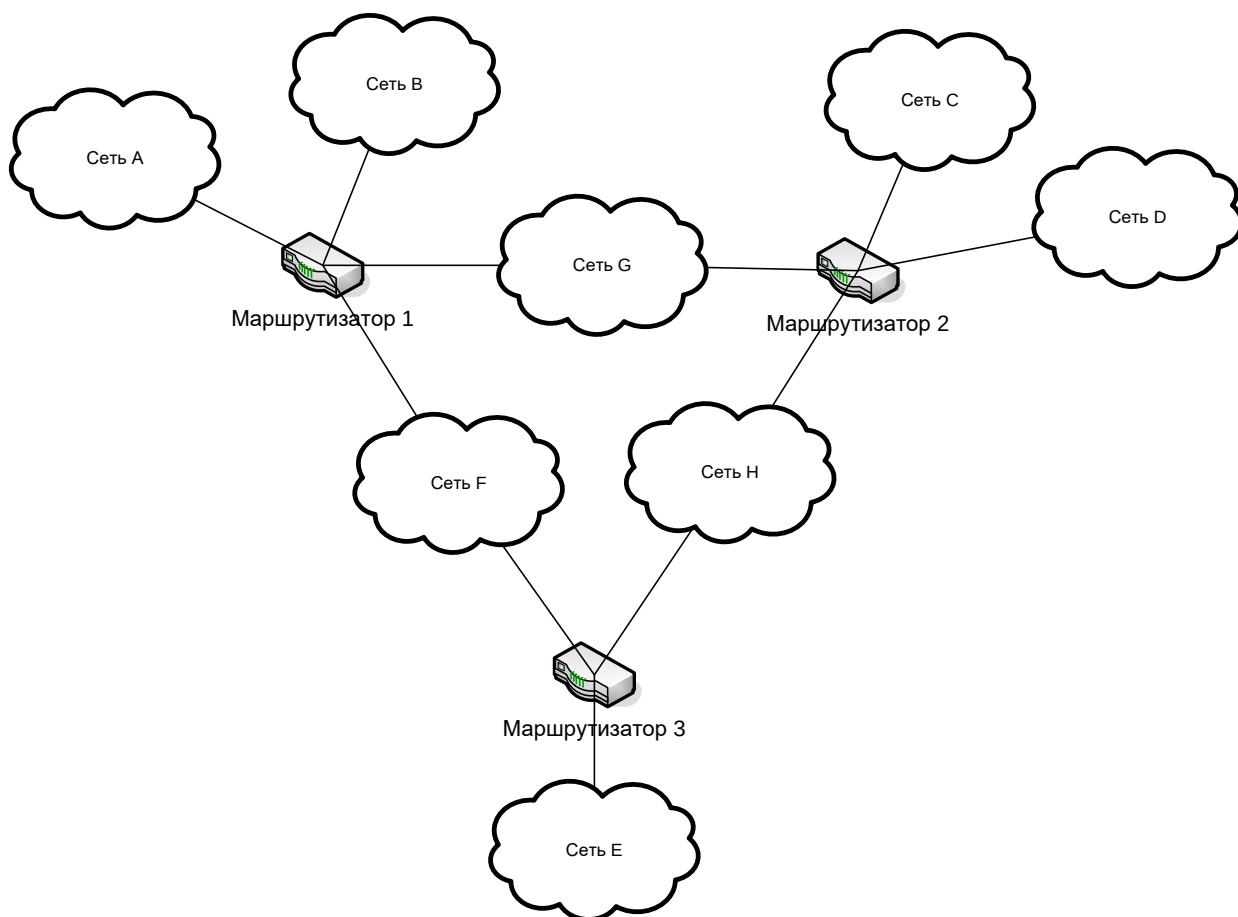
Вариант 6				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.17.128.0/17	148.17.138.115/17		
B	197.148.215.64/26	197.148.215.92/26		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.118.96.0/24		215.118.96.48/24	
E	187.26.56.0/23			187.26.57.211/23
F	199.18.175.112/28	199.18.175.114/28		199.18.175.116/28
G	193.168.15.64/28	193.168.15.65/28	193.168.15.66/28	
H	218.1.152.144/28		218.1.152.145/28	218.1.152.146/28



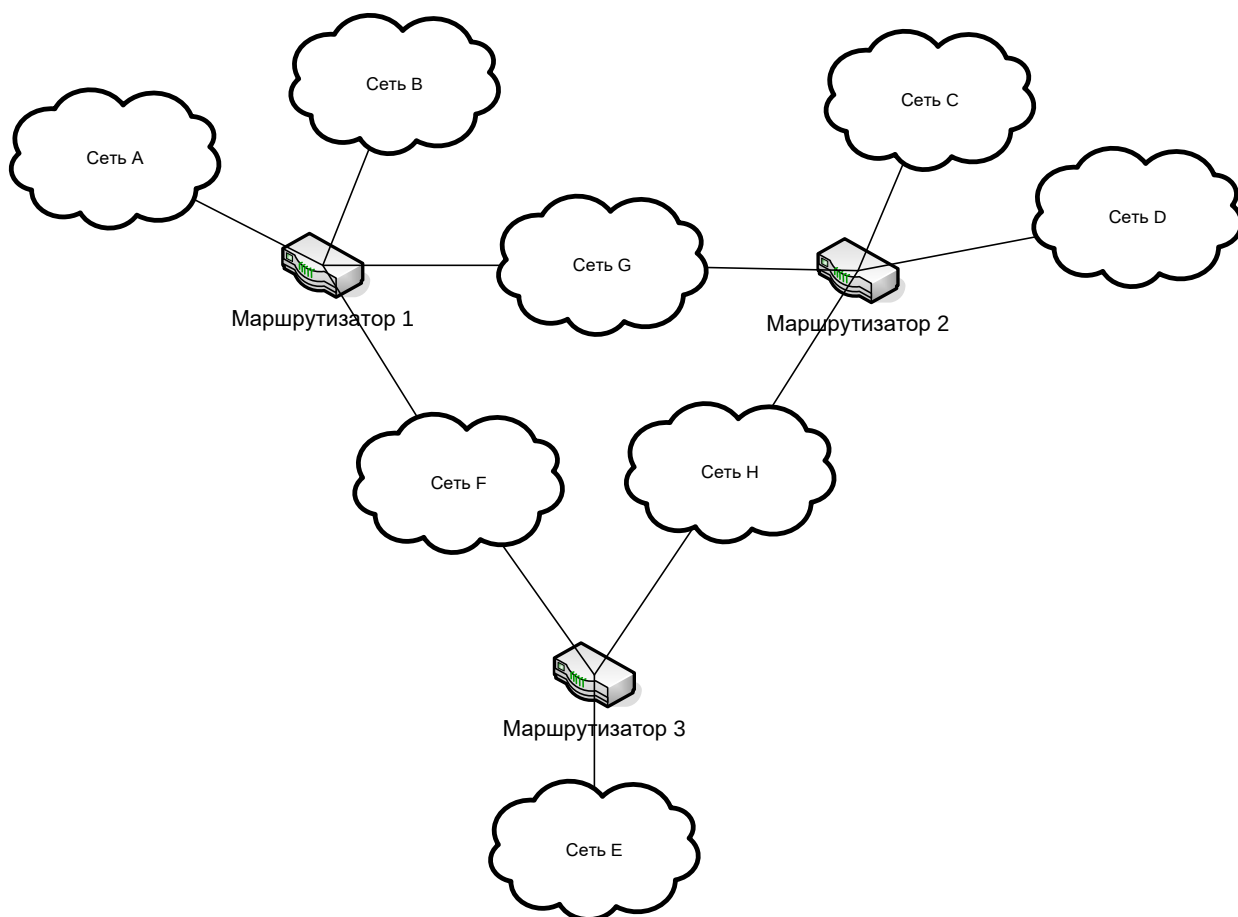
Вариант 7				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	118.115.0.0/16	118.115.21.18/16		
B	211.118.15.0/24	211.118.15.19/24		
C	97.128.0.0/9		97.128.18.235/9	
D	196.44.36.0/24		196.44.36.36/24	
E	218.56.136.128/26			218.56.136.132/26
F	201.116.18.64/28	201.116.18.65/28		201.116.18.66/28
G	203.86.35.80/28	203.86.35.81/28	203.86.35.82/28	
H	197.221.56.128/28		197.221.56.129/28	197.221.56.130/28



Вариант 8				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	204.39.183.128/25		204.39.183.196/25	
D	205.46.38.0/24		205.46.38.118/24	
E	47.128.0.0/10			47.128.35.153/10
F	222.11.12.0/29	222.11.12.1/29		222.11.12.2/29
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29

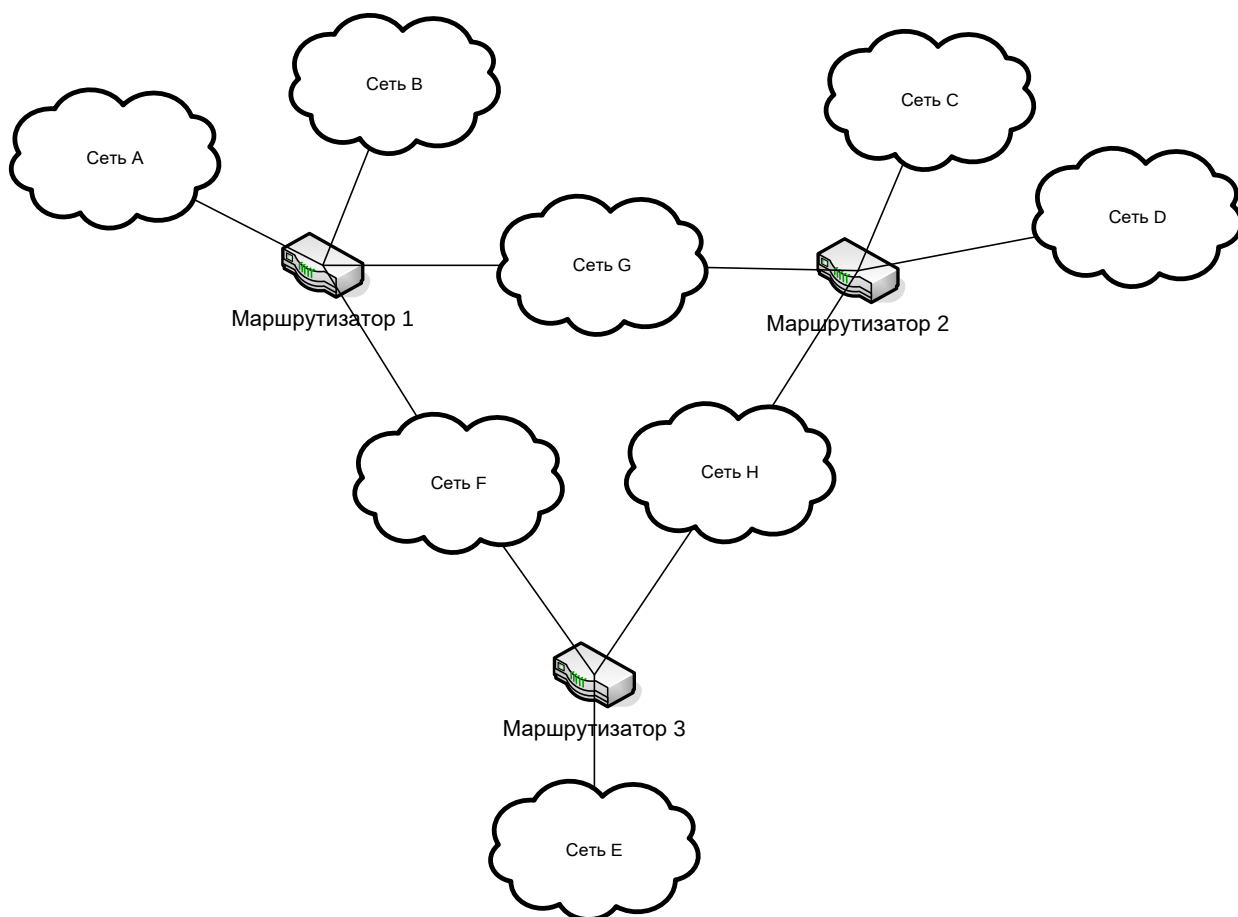


Вариант 9				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	15.0.0.0/8	15.35.46.38/8		
B	207.11.181.0/16	207.11.181.12/16		
C	212.48.56.0/24		212.48.56.38/24	
D	183.21.0.0/16		183.21.46.182/16	
E	206.35.48.64/26			206.35.48.66/26
F	221.35.48.0/28	221.35.48.1/28		221.35.48.2/28
G	223.48.121.192/28	223.48.121.193/28	223.48.121.194/28	
H	225.121.39.208/28		225.121.39.209/28	225.121.39.210/28

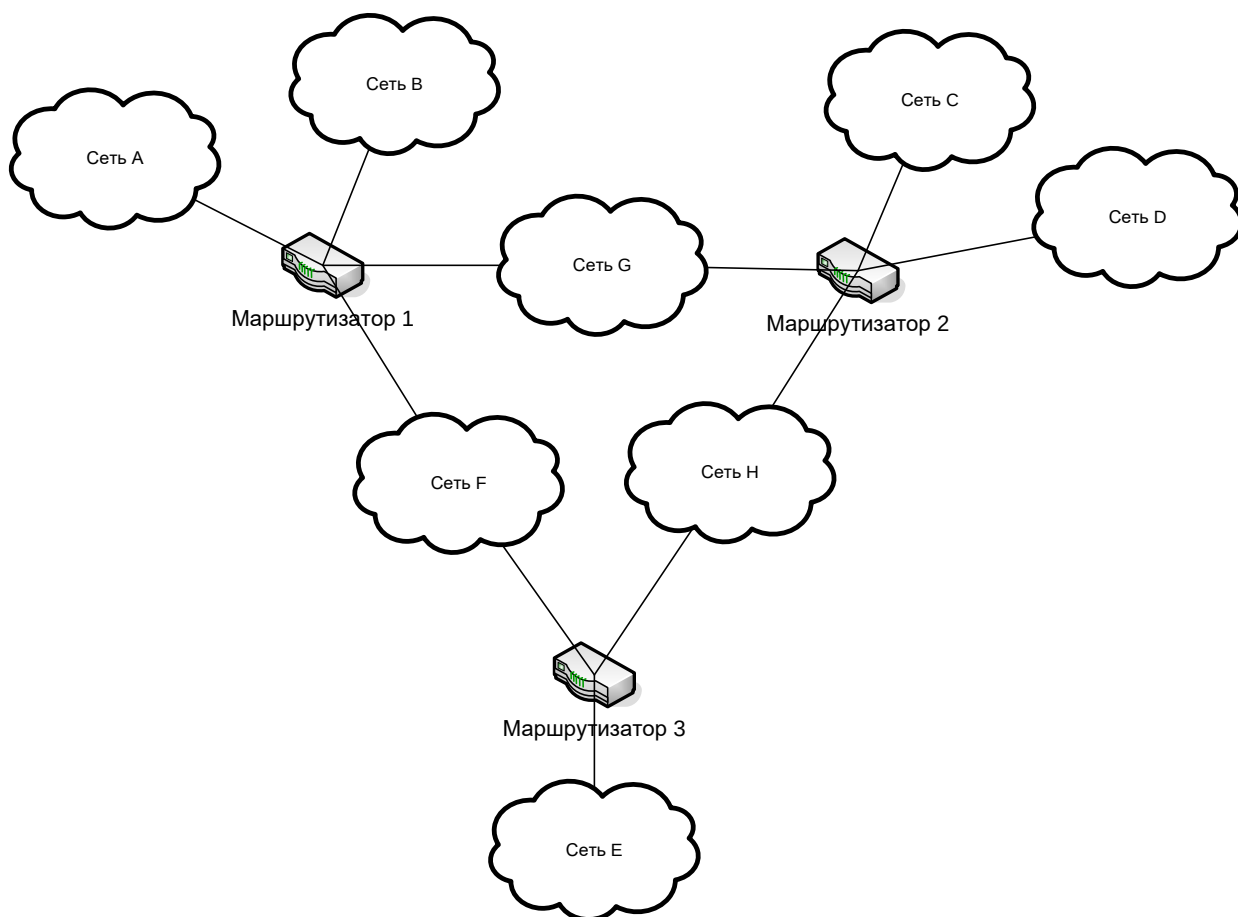


Вариант 10

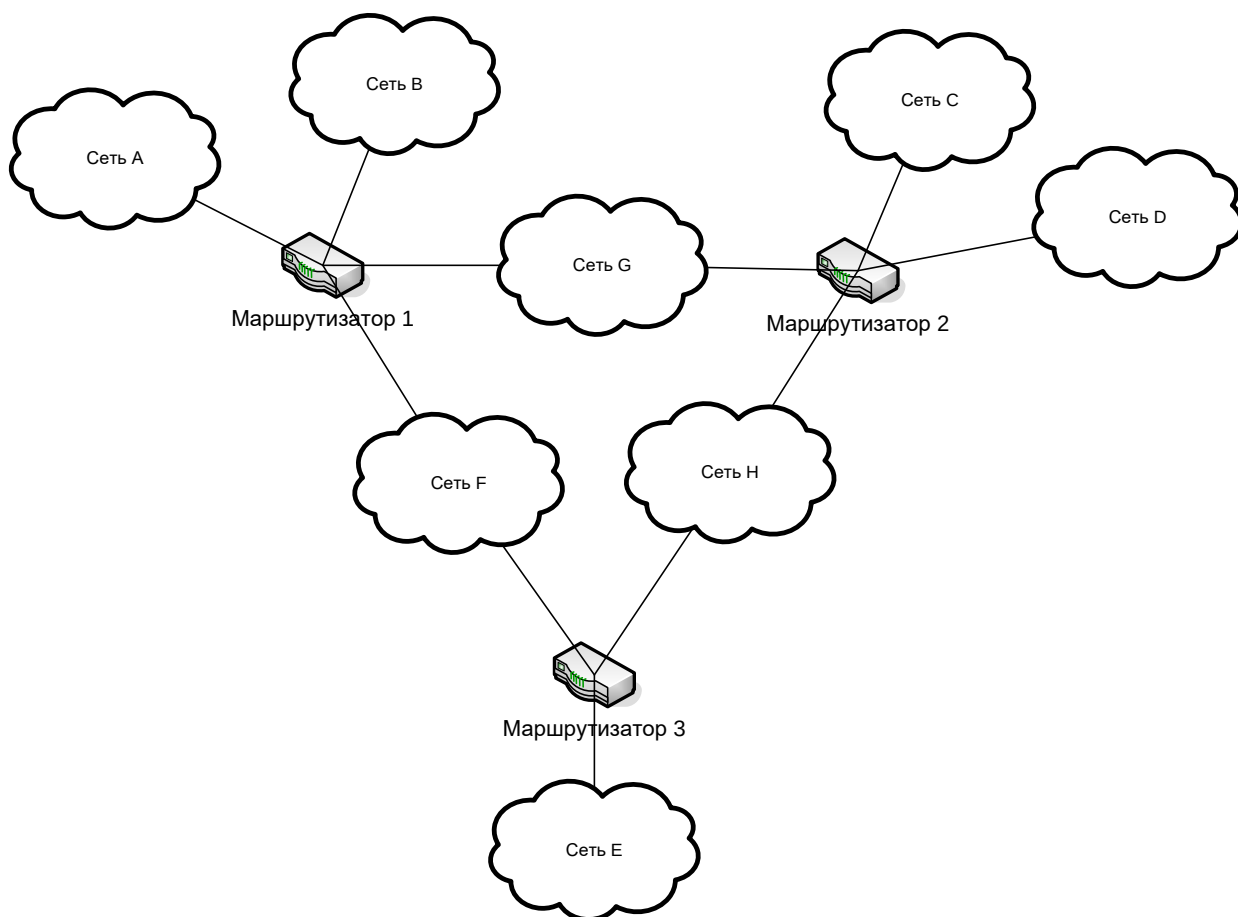
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	13.0.0.0/8	13.13.13.13/8		
B	146.92.0.0/16	146.92.35.78/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



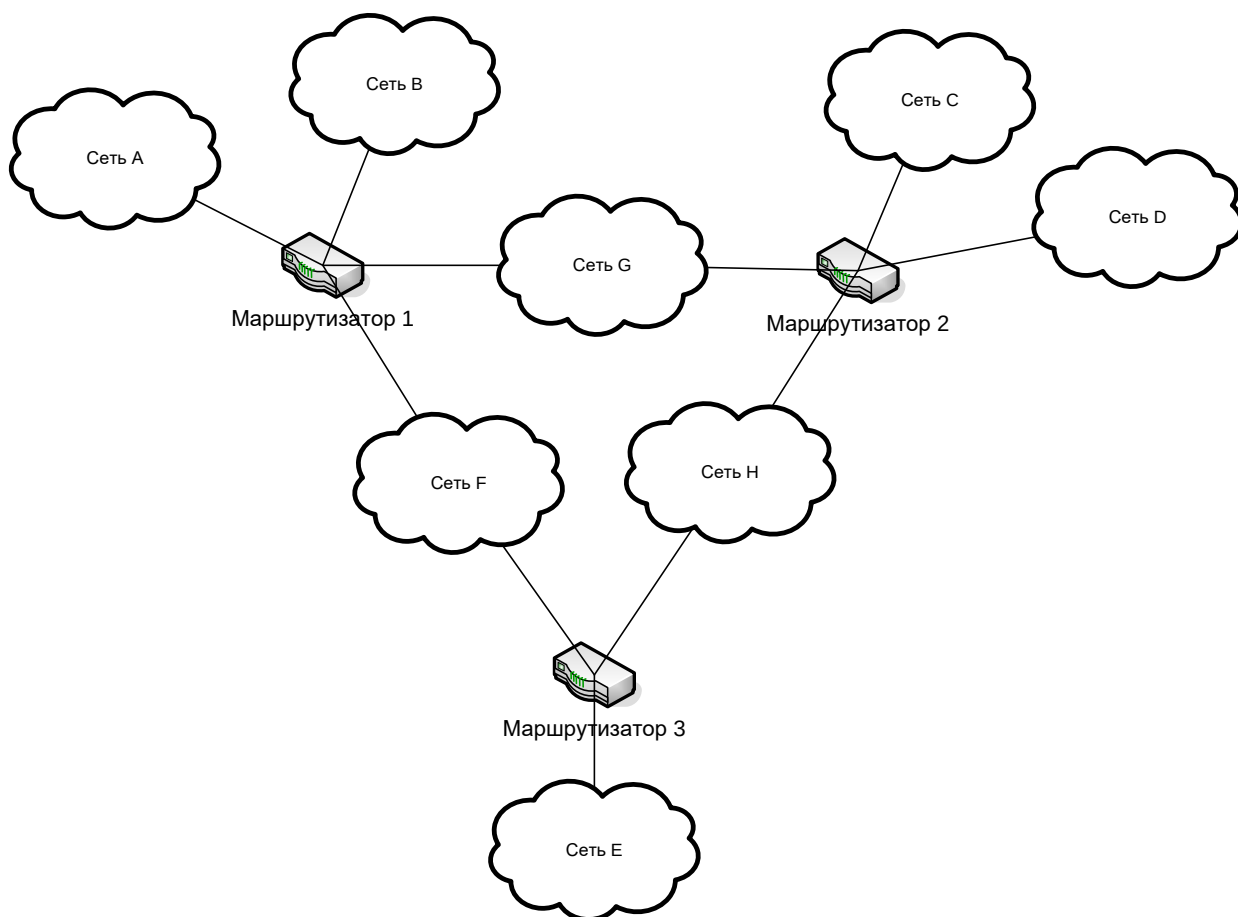
Вариант 11				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.17.128.0/17	148.17.138.115/17		
B	197.148.215.64/26	197.148.215.92/26		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	220.18.146.0/24		220.18.146.185/24	
E	35.118.0.0/16			35.118.100.100/16
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	222.1.0.0/28	222.1.0.13/28	222.1.0.14/28	
H	199.18.175.112/28		199.18.175.114/28	199.18.175.116/28



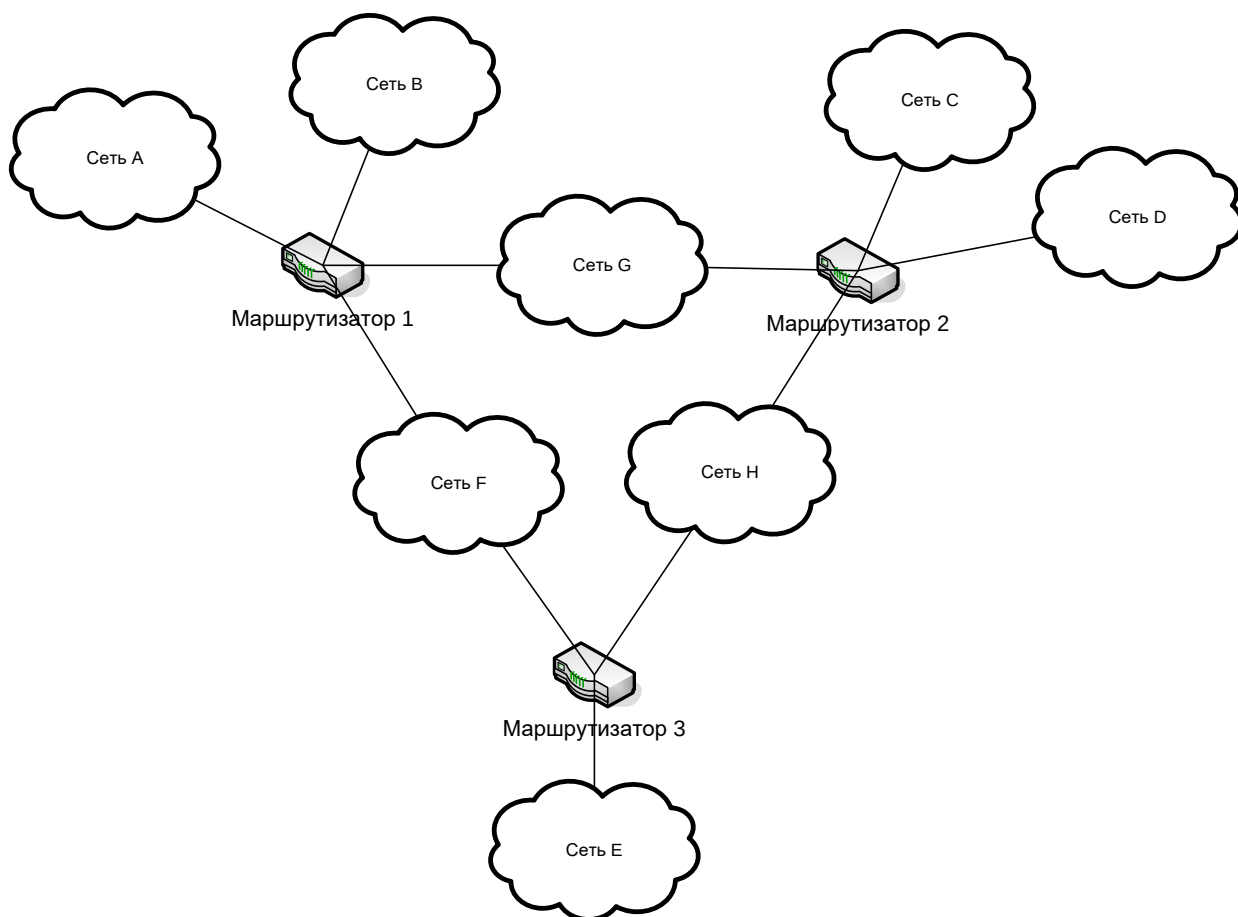
Вариант 12				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	18.80.0.0/12	18.82.35.244/12		
B	215.231.109.192/26	215.231.109.196/26		
C	9.8.0.0/13		9.8.251.250/13	
D	215.118.96.0/24		215.118.96.48/24	
E	187.26.56.0/23			187.26.57.211/23
F	199.18.175.112/28	199.18.175.114/28		199.18.175.116/28
G	217.157.213.64/28	217.157.213.65/28	217.157.213.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



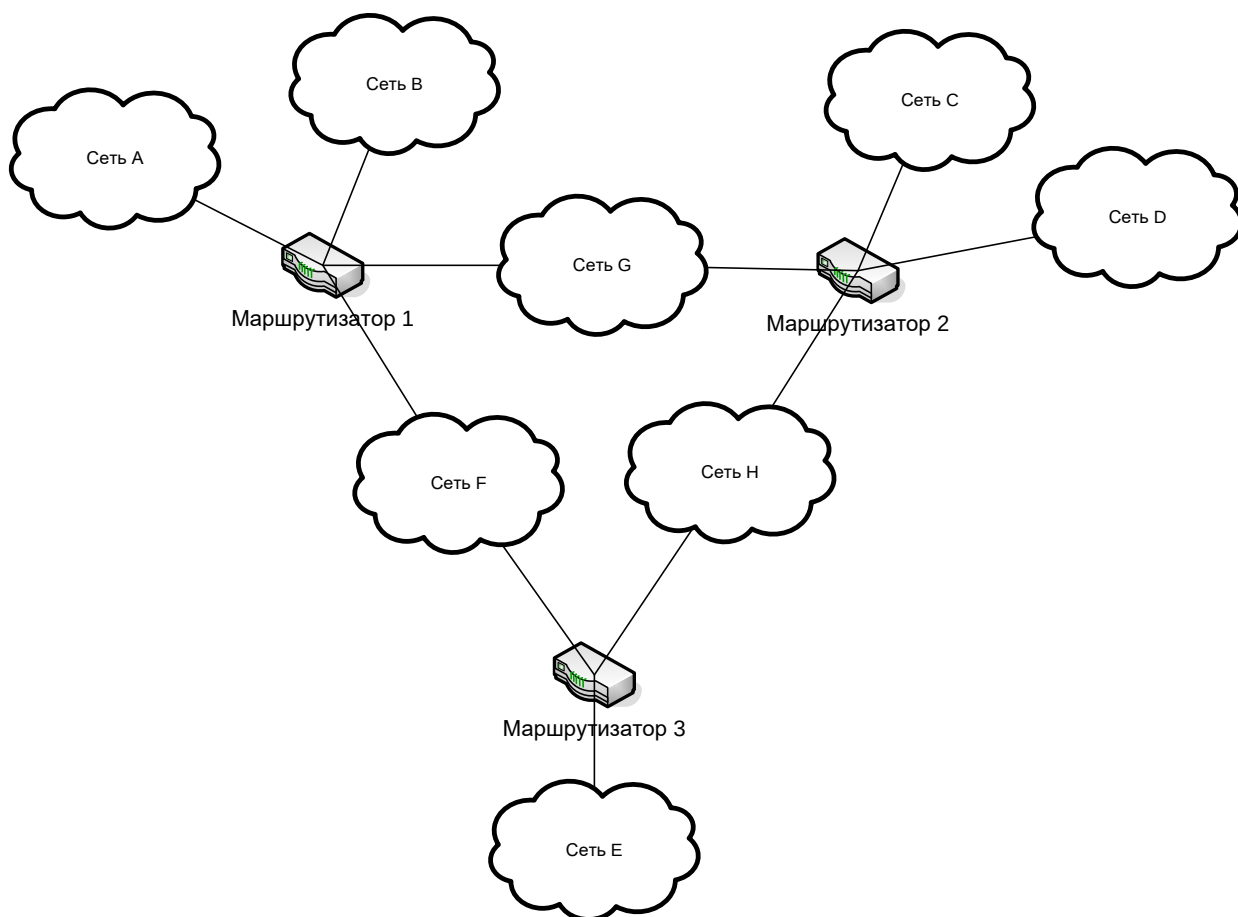
Вариант 13				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	153.15.166.0/24	153.15.166.15/24		
B	9.8.0.0/13	9.8.7.6/13		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.215.215.192/26		215.215.215.215/26	
E	18.0.0.0/8			18.18.18.18/8
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	193.168.15.64/28	193.168.15.65/28	193.168.15.66/28	
H	218.1.152.144/28		218.1.152.145/28	218.1.152.146/28



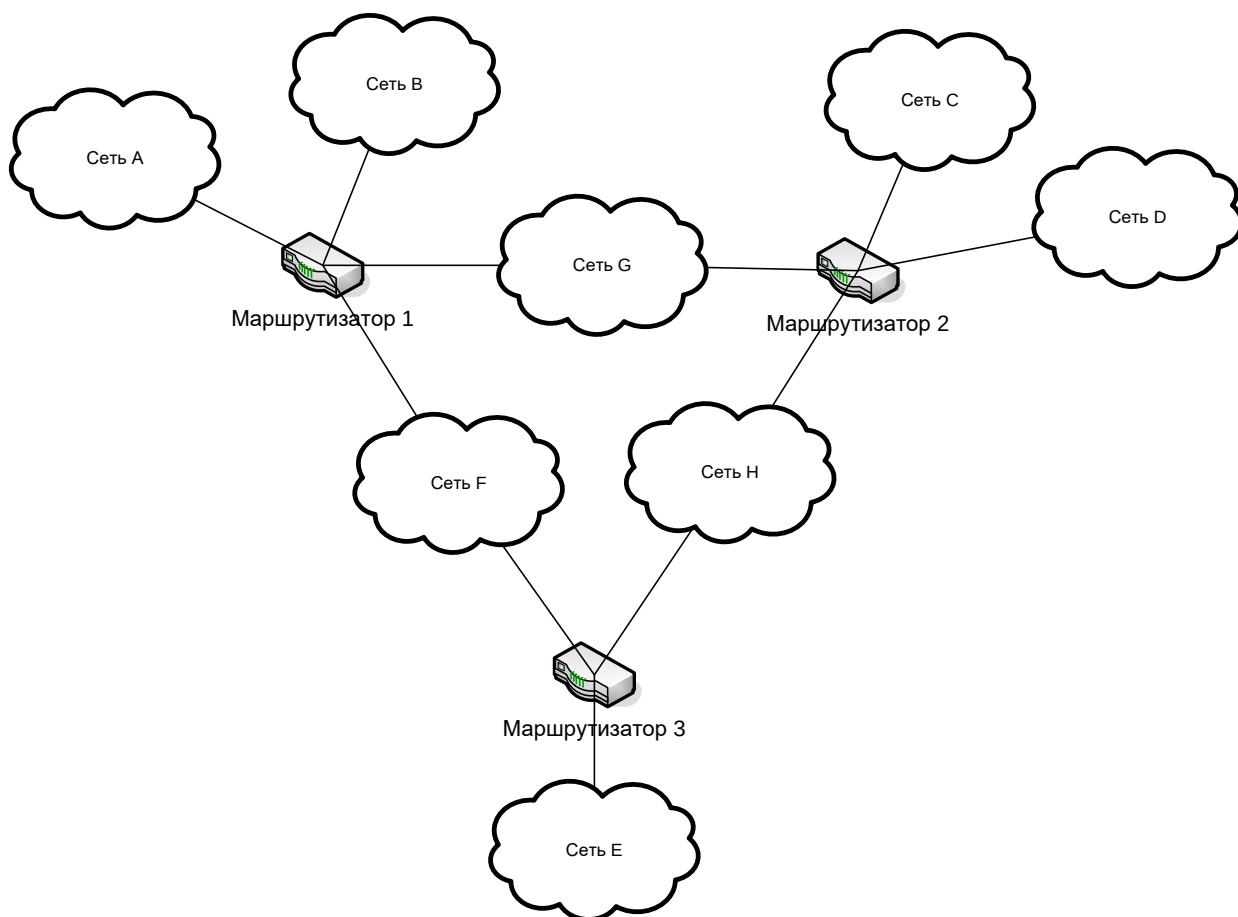
Вариант 14				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.0.0/16	148.18.75.18/16		
B	221.153.119.32/27	221.153.119.35/27		
C	137.52.0.0/16		137.52.7.215/16	
D	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
E	216.218.148.32/27			216.218.148.33/27
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	218.1.148.144/28	218.1.148.145/28	218.1.148.146/28	
H	193.168.15.64/28		193.168.15.65/28	193.168.15.66/28



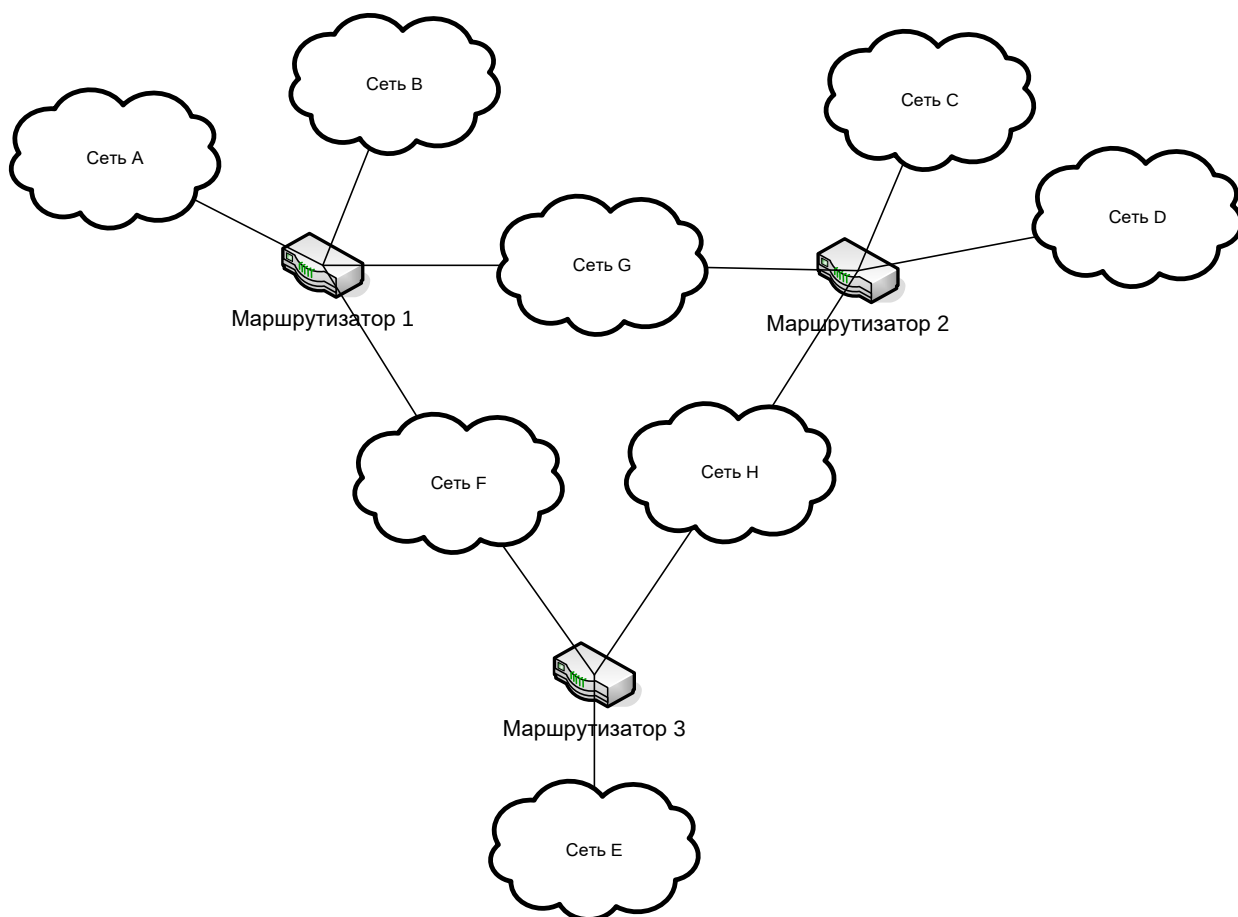
Вариант 15				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	218.75.13.0/26	218.75.13.6/26		
B	148.18.64.0/18	148.18.66.18/18		
C	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
D	121.18.90.0/20		121.19.92.15/20	
E	216.218.131.32/27			216.218.131.33/27
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	211.167.208.64/28	211.167.208.65/28	211.167.208.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



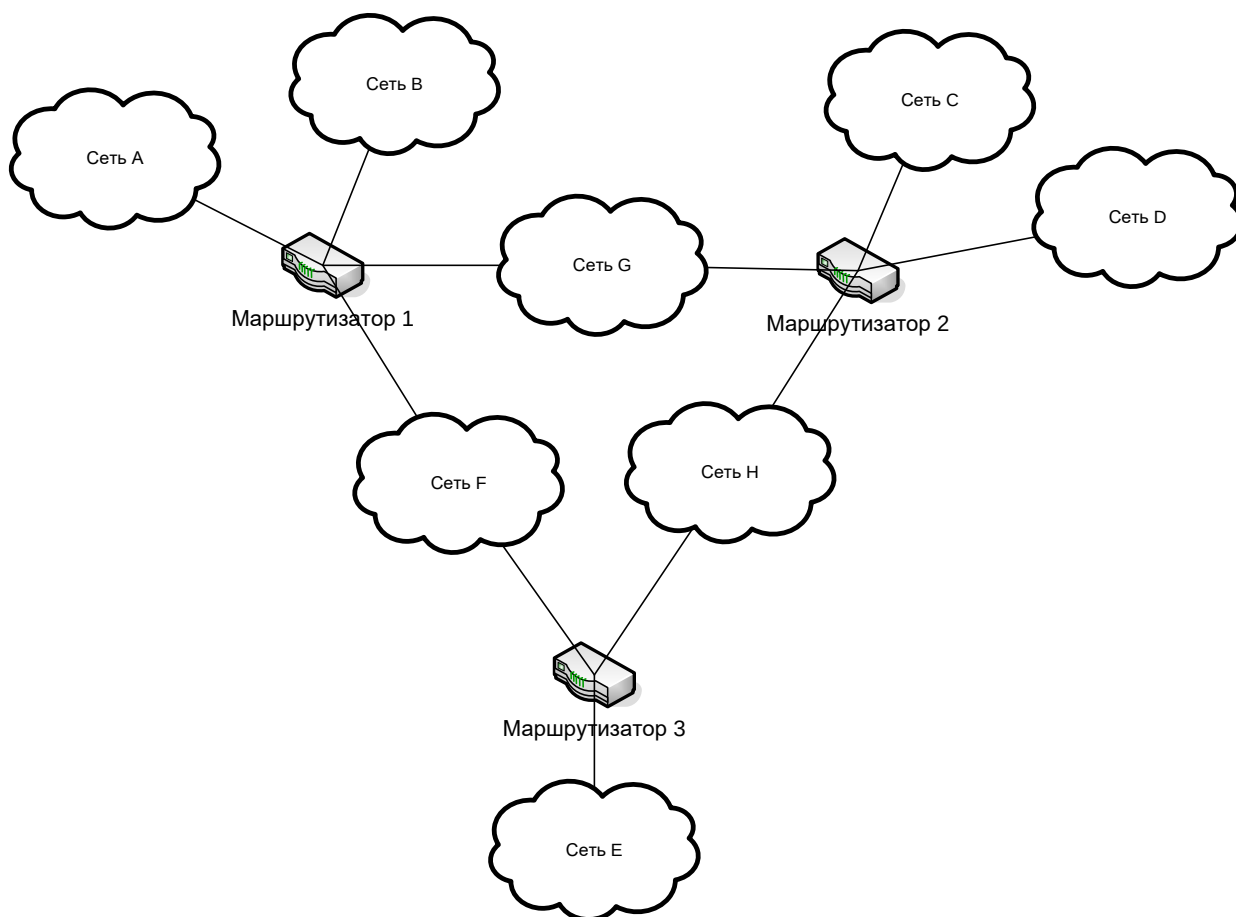
Вариант 16				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	212.48.56.0/24		212.48.56.38/24	
D	183.21.0.0/16		183.21.46.182/16	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



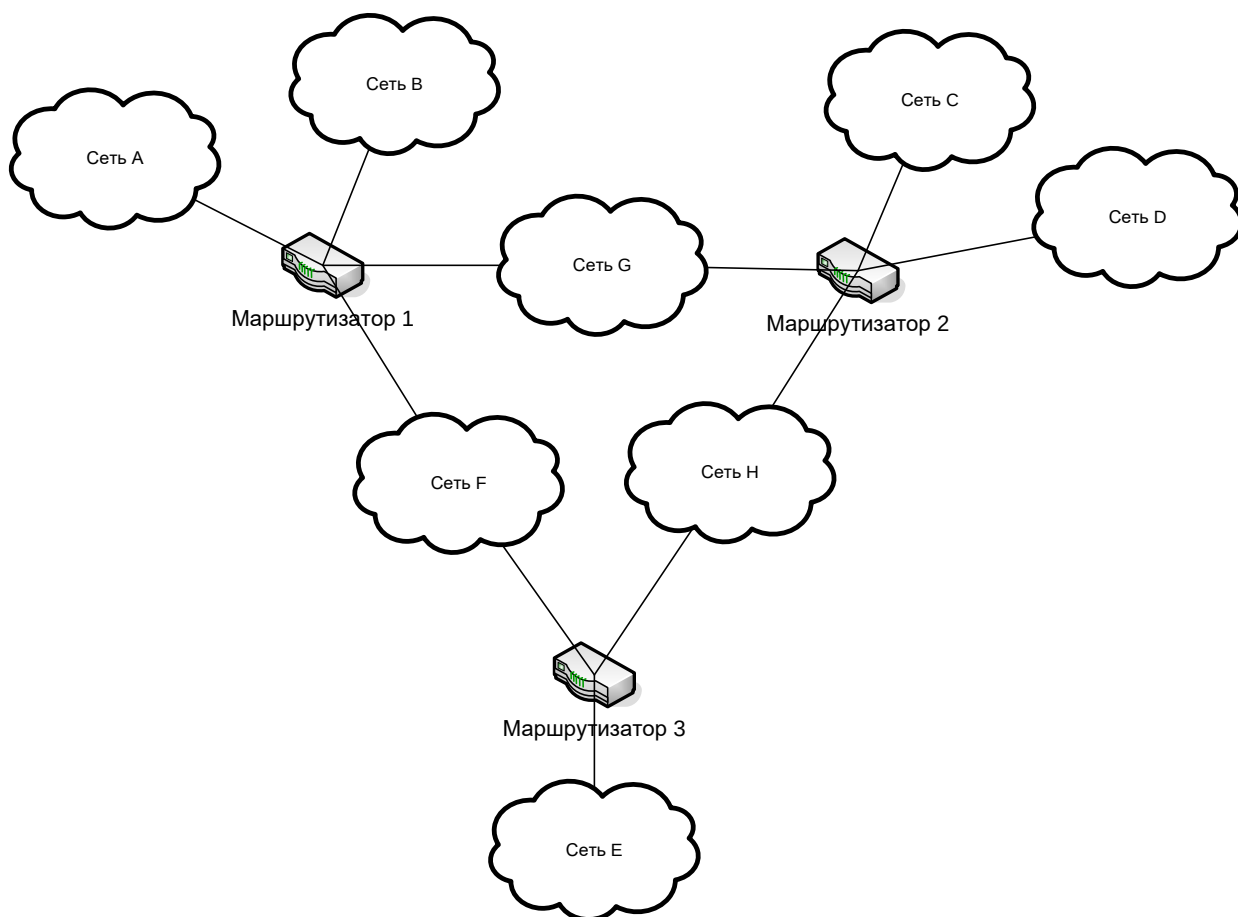
Вариант 17				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	15.0.0.0/8	15.35.46.38/8		
B	207.11.181.0/16	207.11.181.12/16		
C	204.39.183.128/25		204.39.183.196/25	
D	205.46.38.0/24		205.46.38.118/24	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



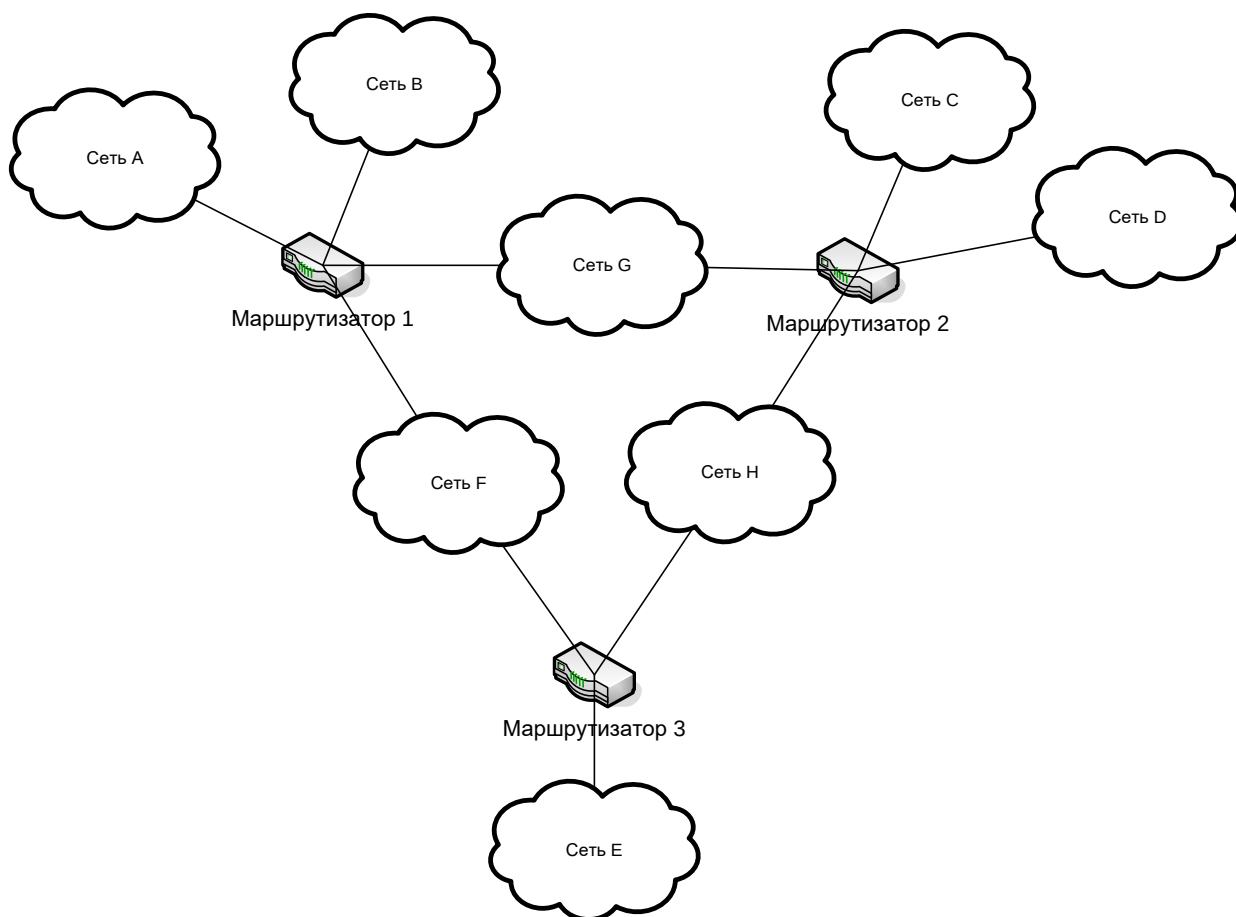
Вариант 18				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	13.0.0.0/8	13.13.13.13/8		
B	146.92.0.0/16	146.92.35.78/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	47.128.0.0/10			47.128.35.153/10
F	222.11.12.0/29	222.11.12.1/29		222.11.12.2/29
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29



Вариант 19				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	206.35.48.64/26			206.35.48.66/26
F	221.35.48.0/28	221.35.48.1/28		221.35.48.2/28
G	223.48.121.192/28	223.48.121.193/28	223.48.121.194/28	
H	225.121.39.208/28		225.121.39.209/28	225.121.39.210/28

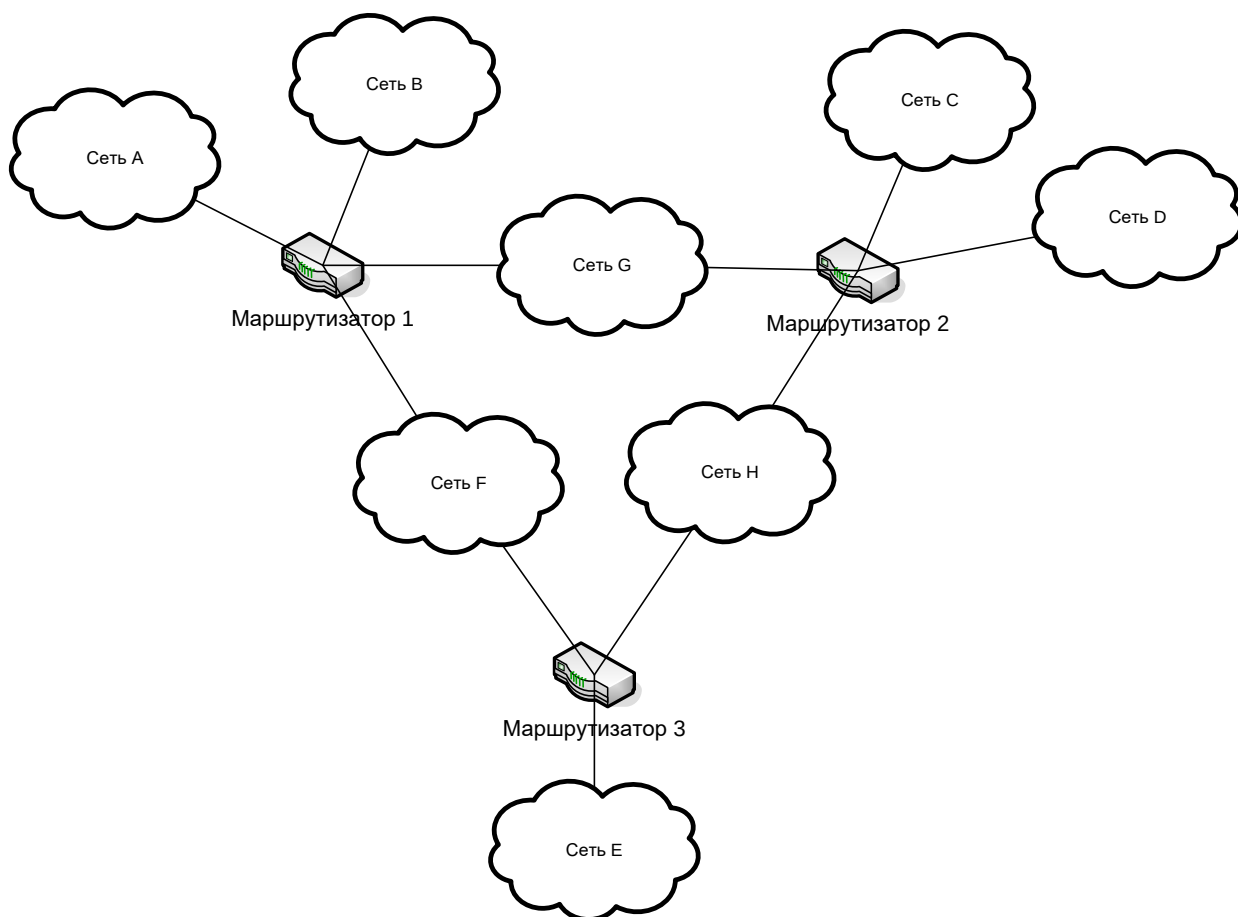


Вариант 20				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	118.115.0.0/16	118.115.21.18/16		
B	211.118.15.0/24	211.118.15.19/24		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	218.56.136.128/26			218.56.136.132/26
F	201.116.18.64/28	201.116.18.65/28		201.116.18.66/28
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29

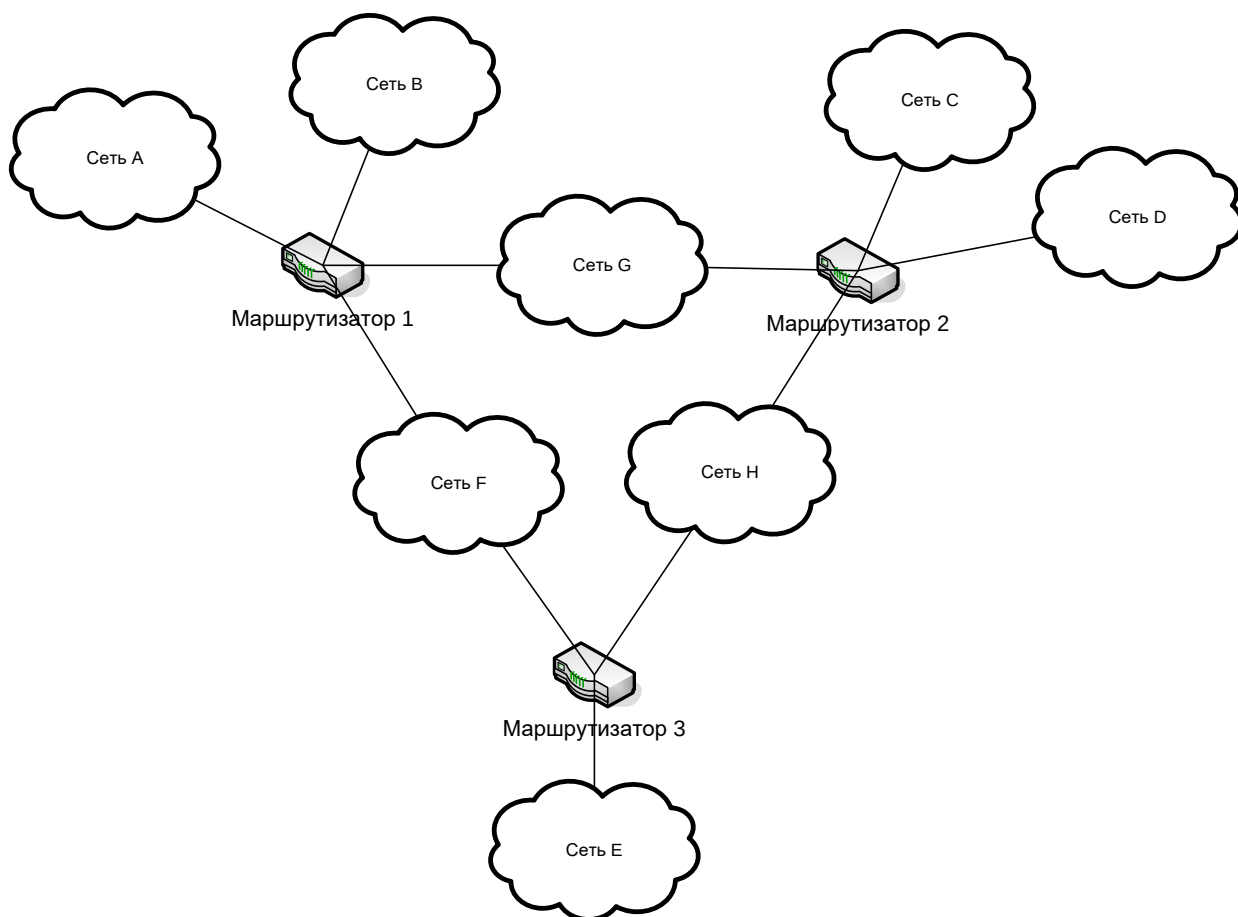


Вариант 1

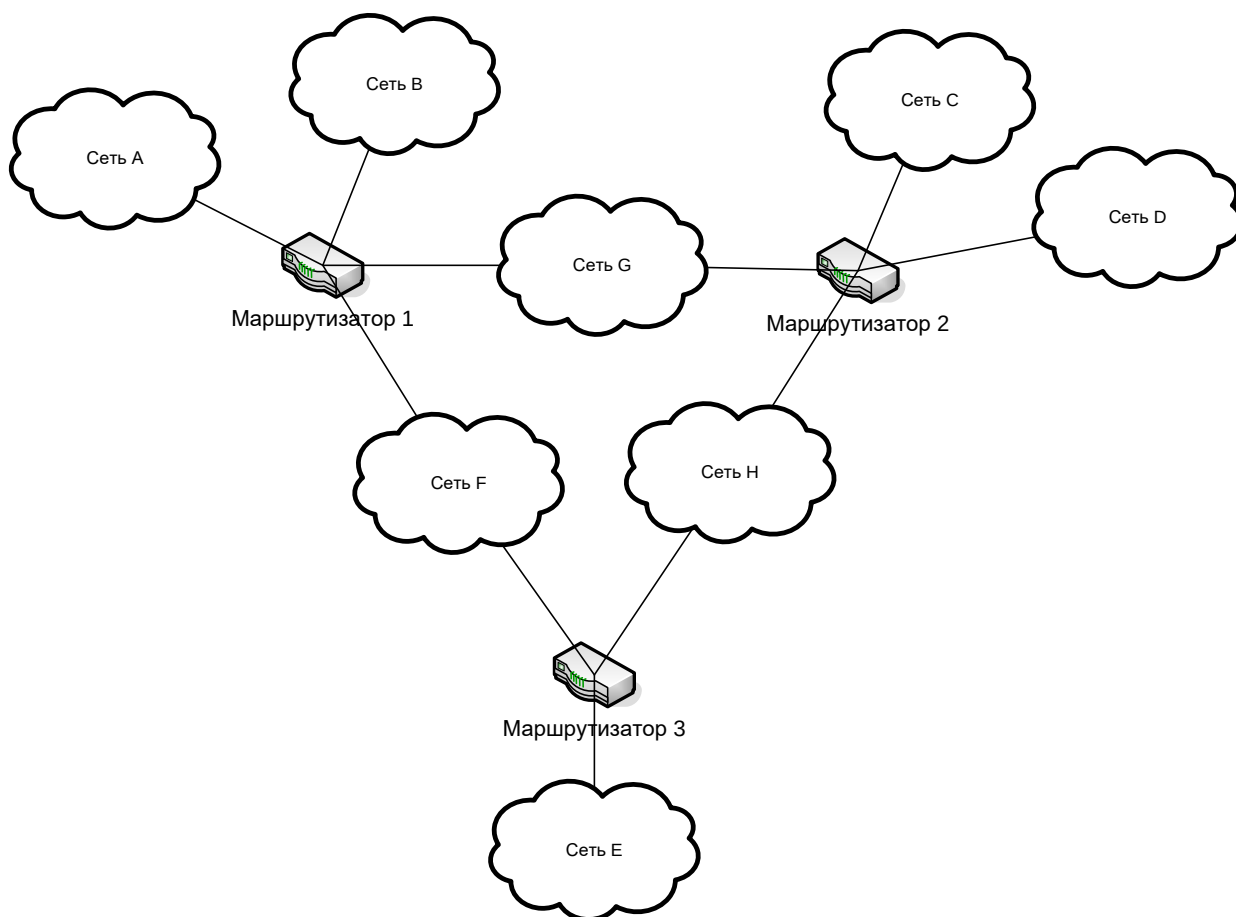
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	218.75.13.0/26	218.75.13.6/26		
B	148.18.64.0/18	148.18.66.18/18		
C	137.52.0.0/16		137.52.7.215/16	
D	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
E	216.218.148.32/27			216.218.148.33/27
F	211.152.13.48/28	211.152.13.49/28		211.152.13.50/28
G	211.167.208.64/28	211.167.208.65/28	211.167.208.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



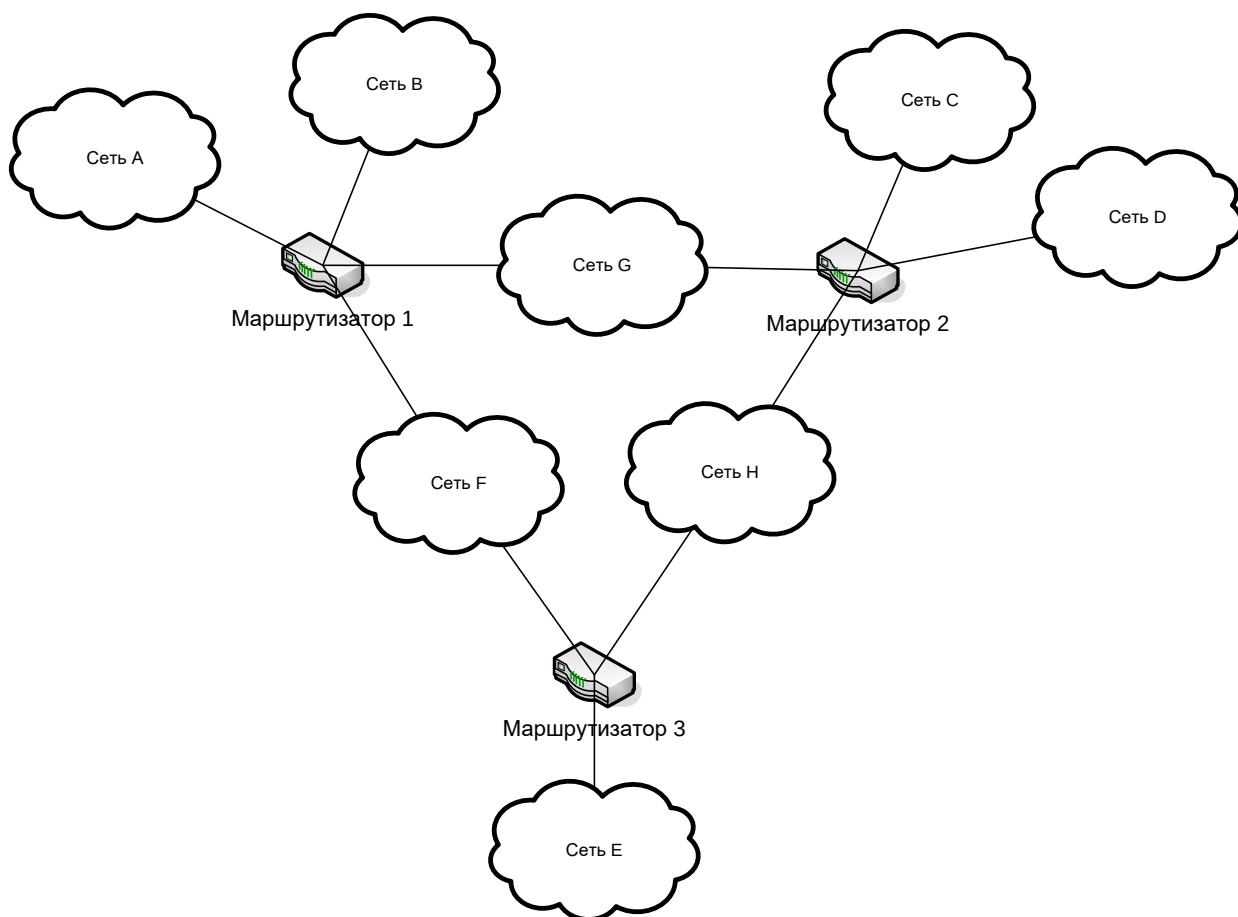
Вариант 2				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.64.0/18	148.18.66.123/18		
B	149.18.128.0/18	148.18.137.15/18		
C	218.75.13.64/26		218.75.13.75/26	
D	216.218.148.64/27		216.218.148.73/27	
E	13.0.0.0/8			13.1.1.1/8
F	179.18.64.0/20	179.18.65.1/20		179.18.65.2/20
G	213.157.240.96/28	213.157.240.97/28	213.157.240.98/28	
H	201.118.15.48/28		201.118.15.49/28	201.118.15.50/28



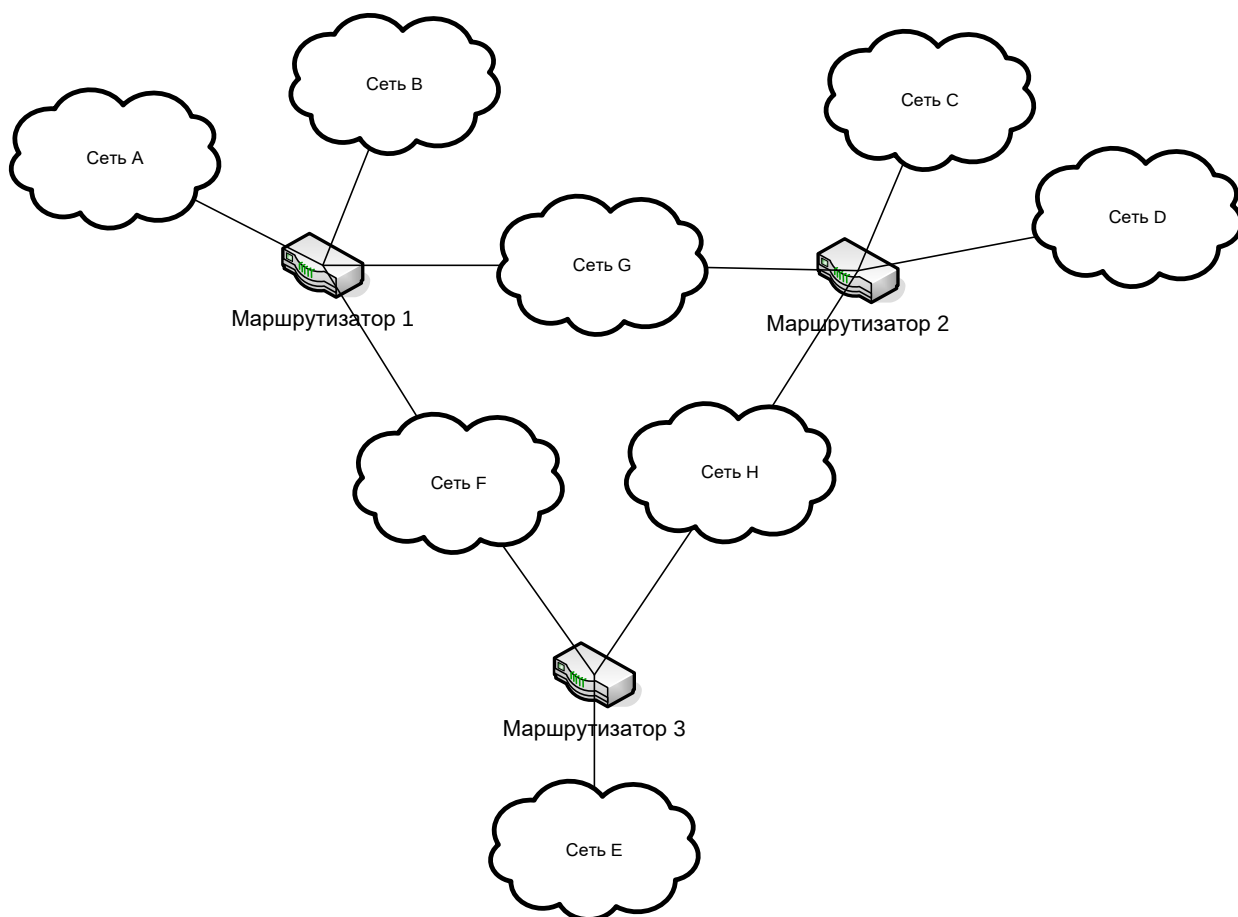
Вариант 3				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.0.0/16	148.18.75.18/16		
B	221.153.119.32/27	221.153.119.35/27		
C	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
D	121.18.90.0/20		121.19.92.15/20	
E	216.218.131.32/27			216.218.131.33/27
F	211.182.17.48/28	211.182.17.49/28		211.182.17.50/28
G	217.157.213.64/28	217.157.213.65/28	217.157.213.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



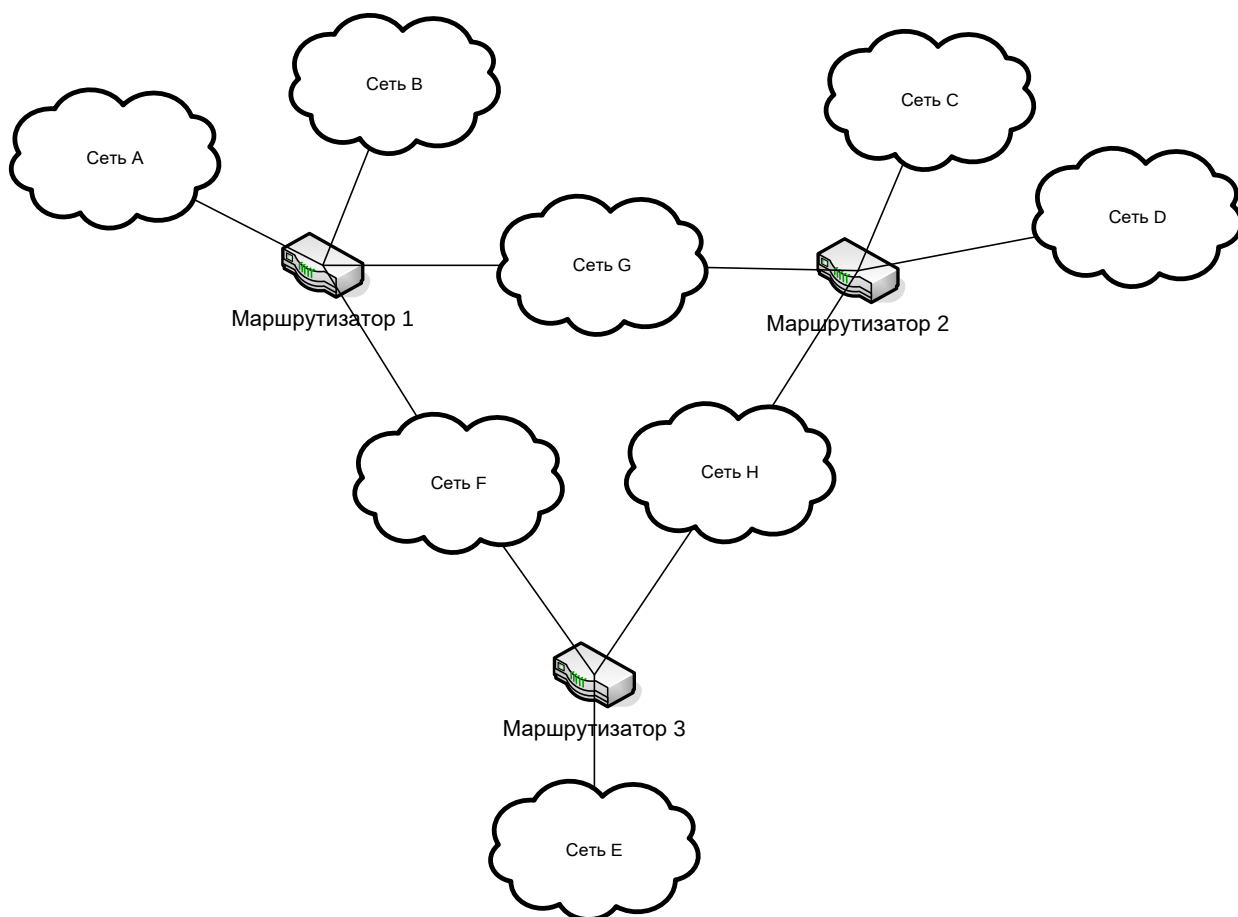
Вариант 4				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	153.15.166.0/24	153.15.166.15/24		
B	9.8.0.0/13	9.8.7.6/13		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.215.215.192/26		215.215.215.215/26	
E	18.0.0.0/8			18.18.18.18/8
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	222.1.0.0/28	222.1.0.13/28	222.1.0.14/28	
H	199.18.175.112/28		199.18.175.114/28	199.18.175.116/28



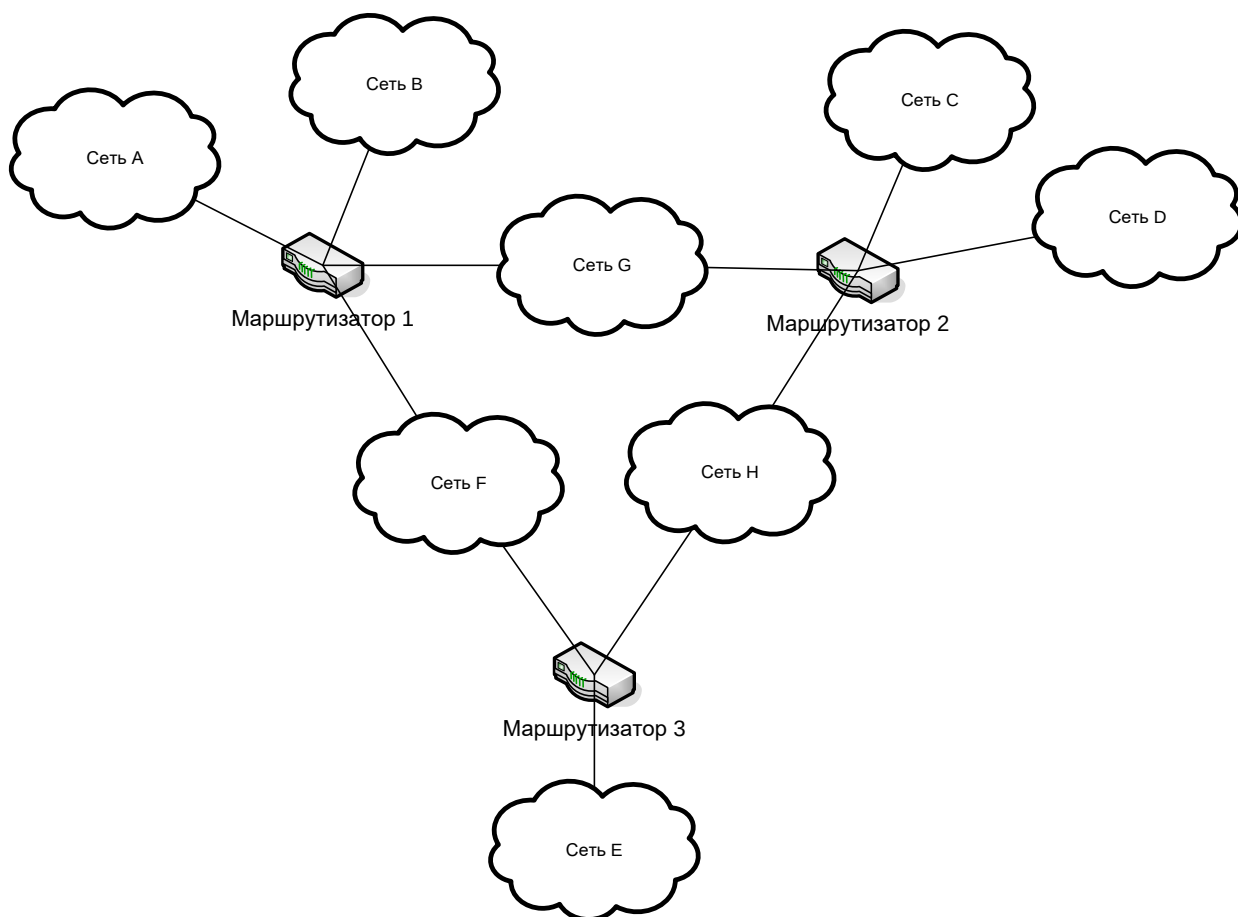
Вариант 5				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	18.80.0.0/12	18.82.35.244/12		
B	215.231.109.192/26	215.231.109.196/26		
C	9.8.0.0/13		9.8.251.250/13	
D	220.18.146.0/24		220.18.146.185/24	
E	35.118.0.0/16			35.118.100.100/16
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	218.1.148.144/28	218.1.148.145/28	218.1.148.146/28	
H	193.168.15.64/28		193.168.15.65/28	193.168.15.66/28



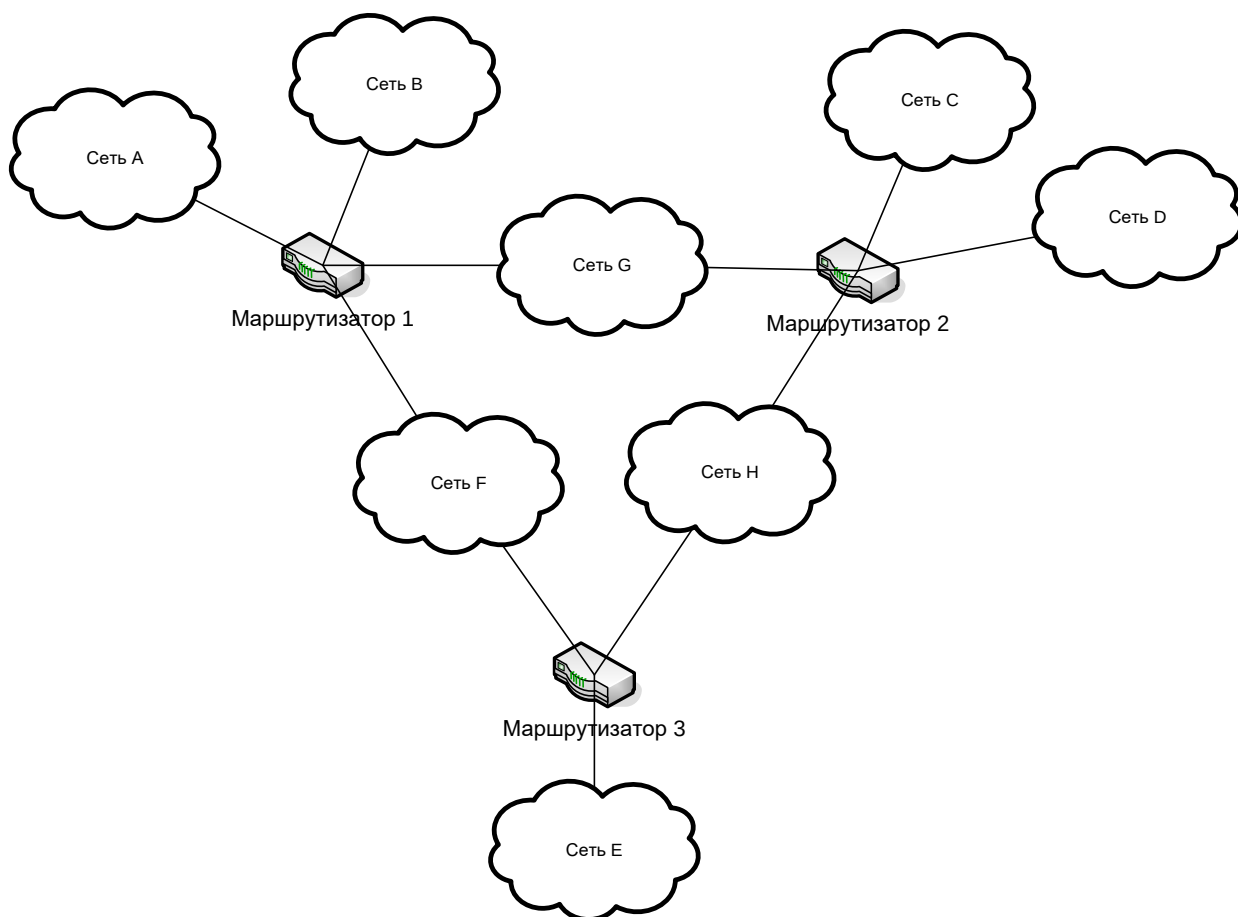
Вариант 6				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.17.128.0/17	148.17.138.115/17		
B	197.148.215.64/26	197.148.215.92/26		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.118.96.0/24		215.118.96.48/24	
E	187.26.56.0/23			187.26.57.211/23
F	199.18.175.112/28	199.18.175.114/28		199.18.175.116/28
G	193.168.15.64/28	193.168.15.65/28	193.168.15.66/28	
H	218.1.152.144/28		218.1.152.145/28	218.1.152.146/28



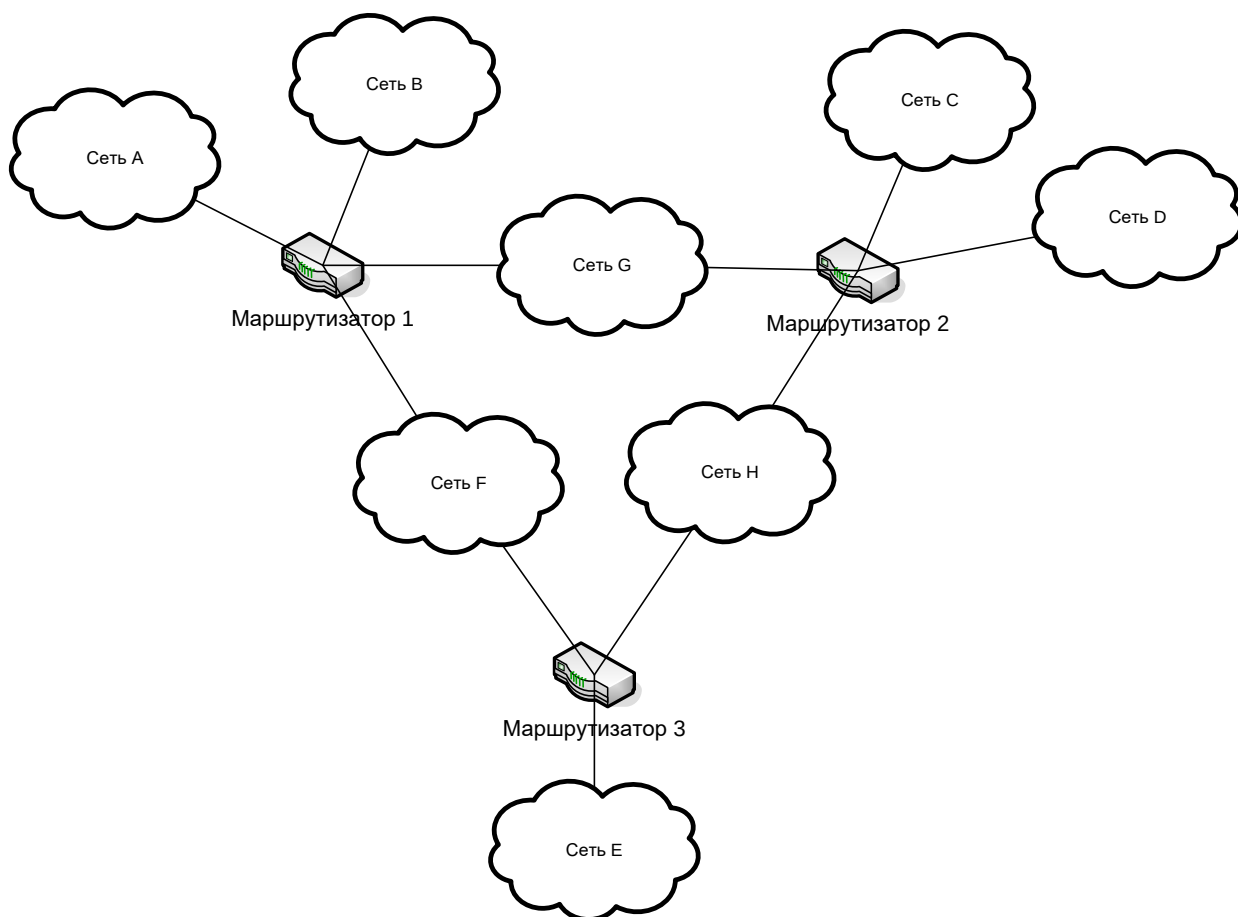
Вариант 7				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	118.115.0.0/16	118.115.21.18/16		
B	211.118.15.0/24	211.118.15.19/24		
C	97.128.0.0/9		97.128.18.235/9	
D	196.44.36.0/24		196.44.36.36/24	
E	218.56.136.128/26			218.56.136.132/26
F	201.116.18.64/28	201.116.18.65/28		201.116.18.66/28
G	203.86.35.80/28	203.86.35.81/28	203.86.35.82/28	
H	197.221.56.128/28		197.221.56.129/28	197.221.56.130/28



Вариант 8				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	204.39.183.128/25		204.39.183.196/25	
D	205.46.38.0/24		205.46.38.118/24	
E	47.128.0.0/10			47.128.35.153/10
F	222.11.12.0/29	222.11.12.1/29		222.11.12.2/29
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29

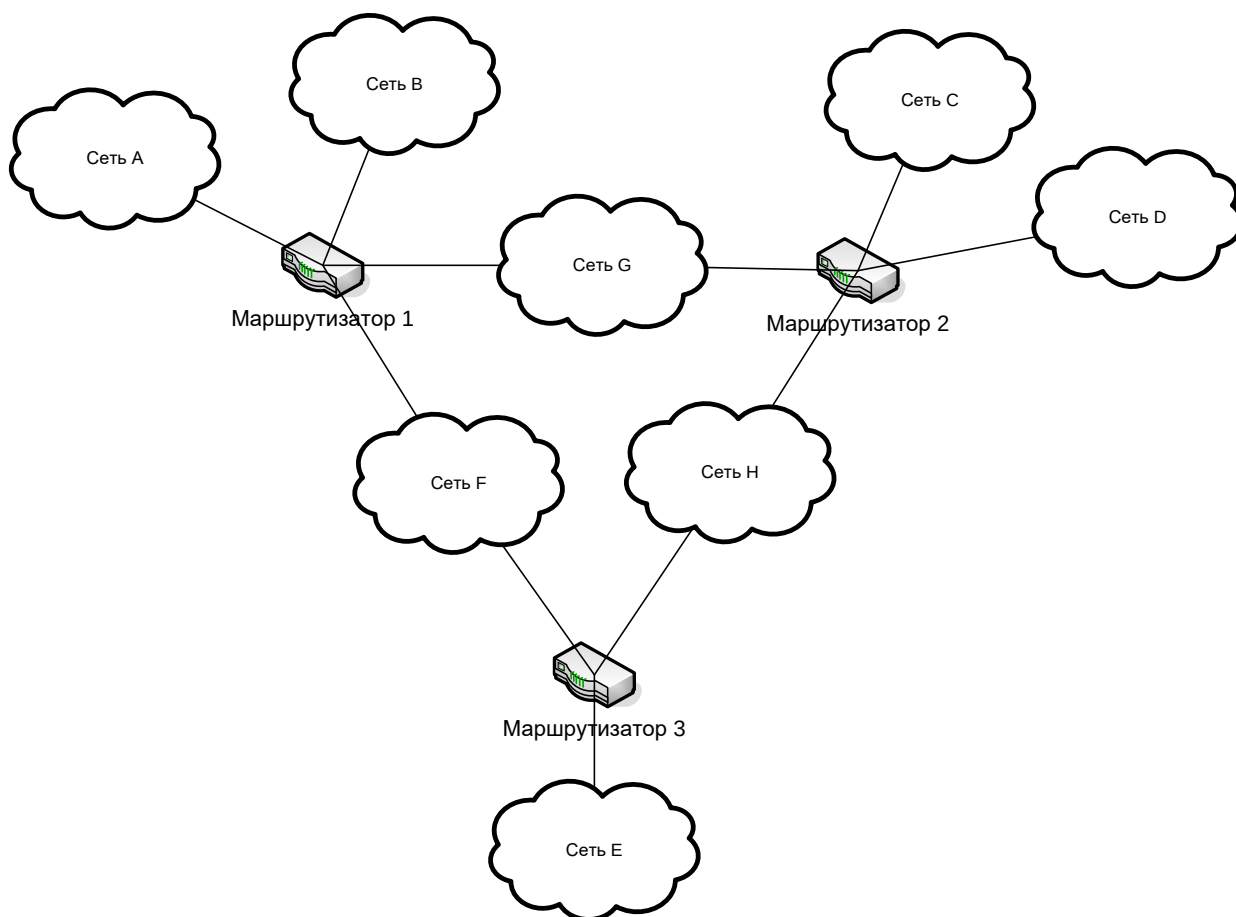


Вариант 9				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	15.0.0.0/8	15.35.46.38/8		
B	207.11.181.0/16	207.11.181.12/16		
C	212.48.56.0/24		212.48.56.38/24	
D	183.21.0.0/16		183.21.46.182/16	
E	206.35.48.64/26			206.35.48.66/26
F	221.35.48.0/28	221.35.48.1/28		221.35.48.2/28
G	223.48.121.192/28	223.48.121.193/28	223.48.121.194/28	
H	225.121.39.208/28		225.121.39.209/28	225.121.39.210/28

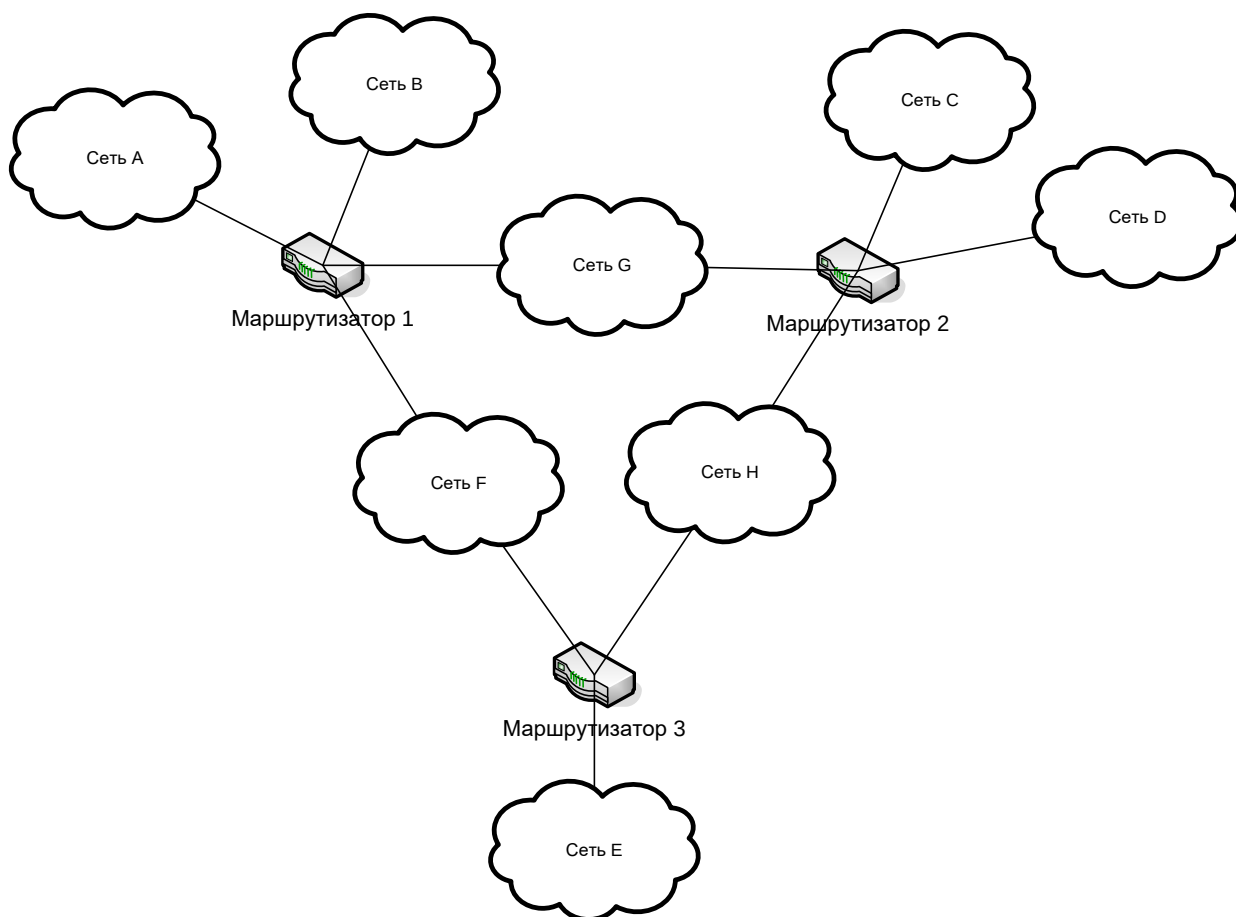


Вариант 10

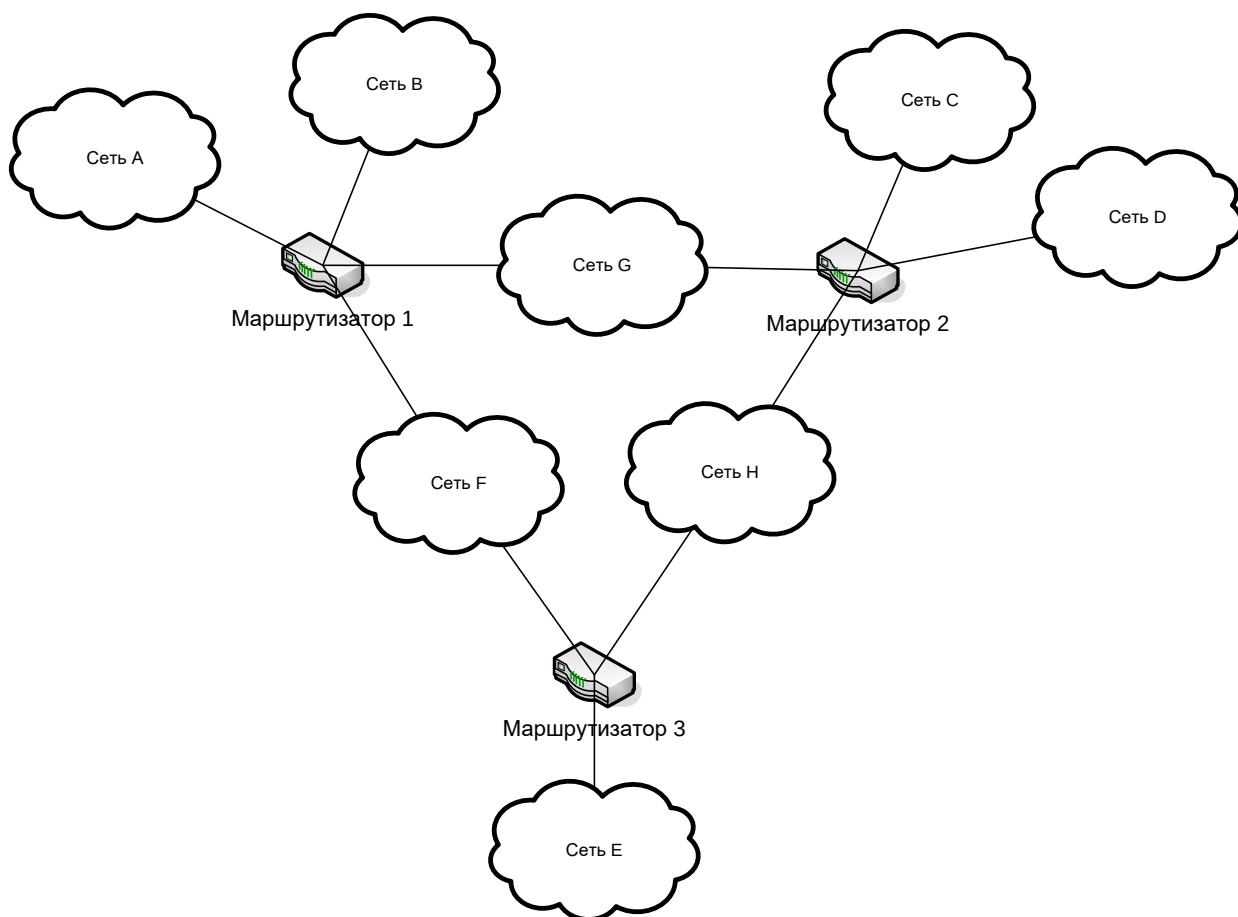
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	13.0.0.0/8	13.13.13.13/8		
B	146.92.0.0/16	146.92.35.78/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



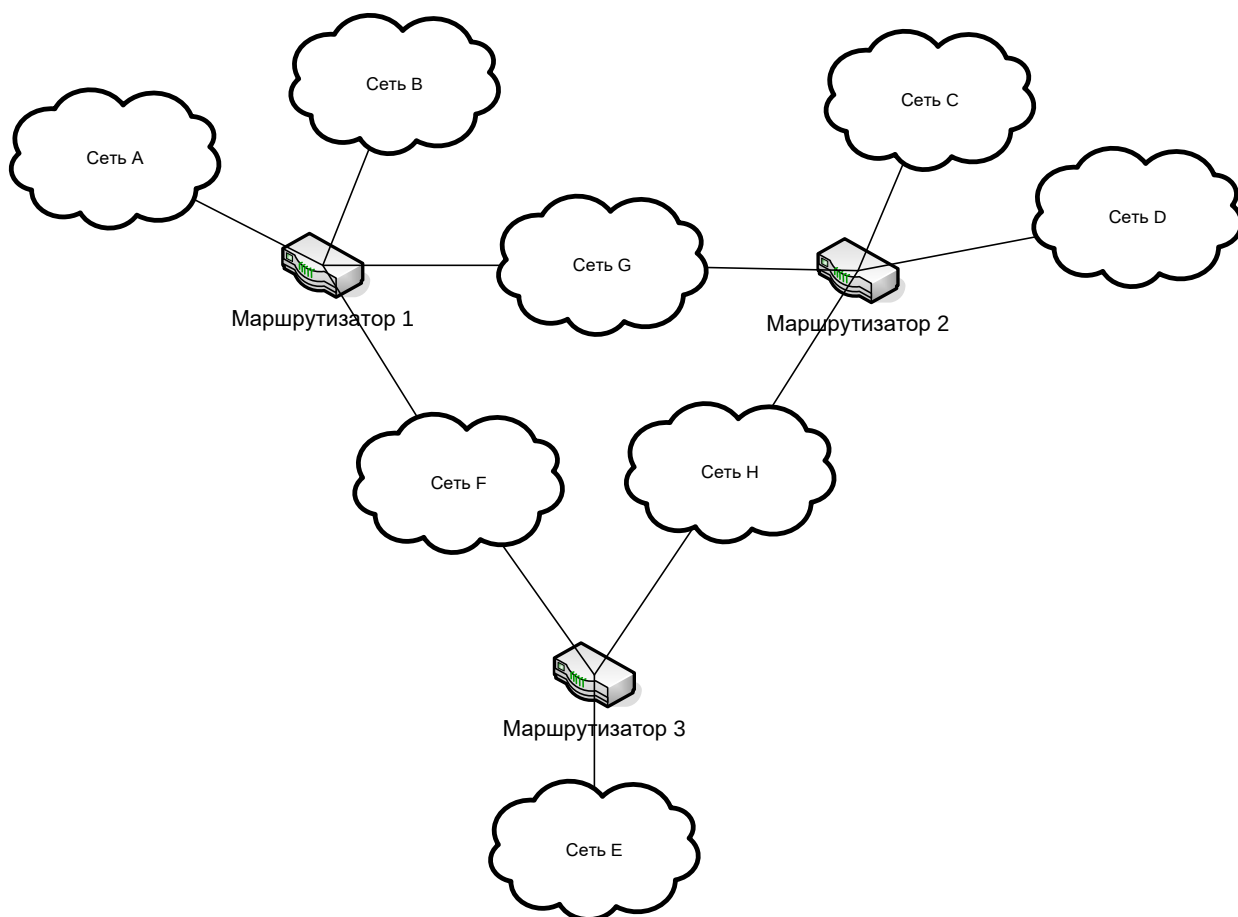
Вариант 11				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.17.128.0/17	148.17.138.115/17		
B	197.148.215.64/26	197.148.215.92/26		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	220.18.146.0/24		220.18.146.185/24	
E	35.118.0.0/16			35.118.100.100/16
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	222.1.0.0/28	222.1.0.13/28	222.1.0.14/28	
H	199.18.175.112/28		199.18.175.114/28	199.18.175.116/28



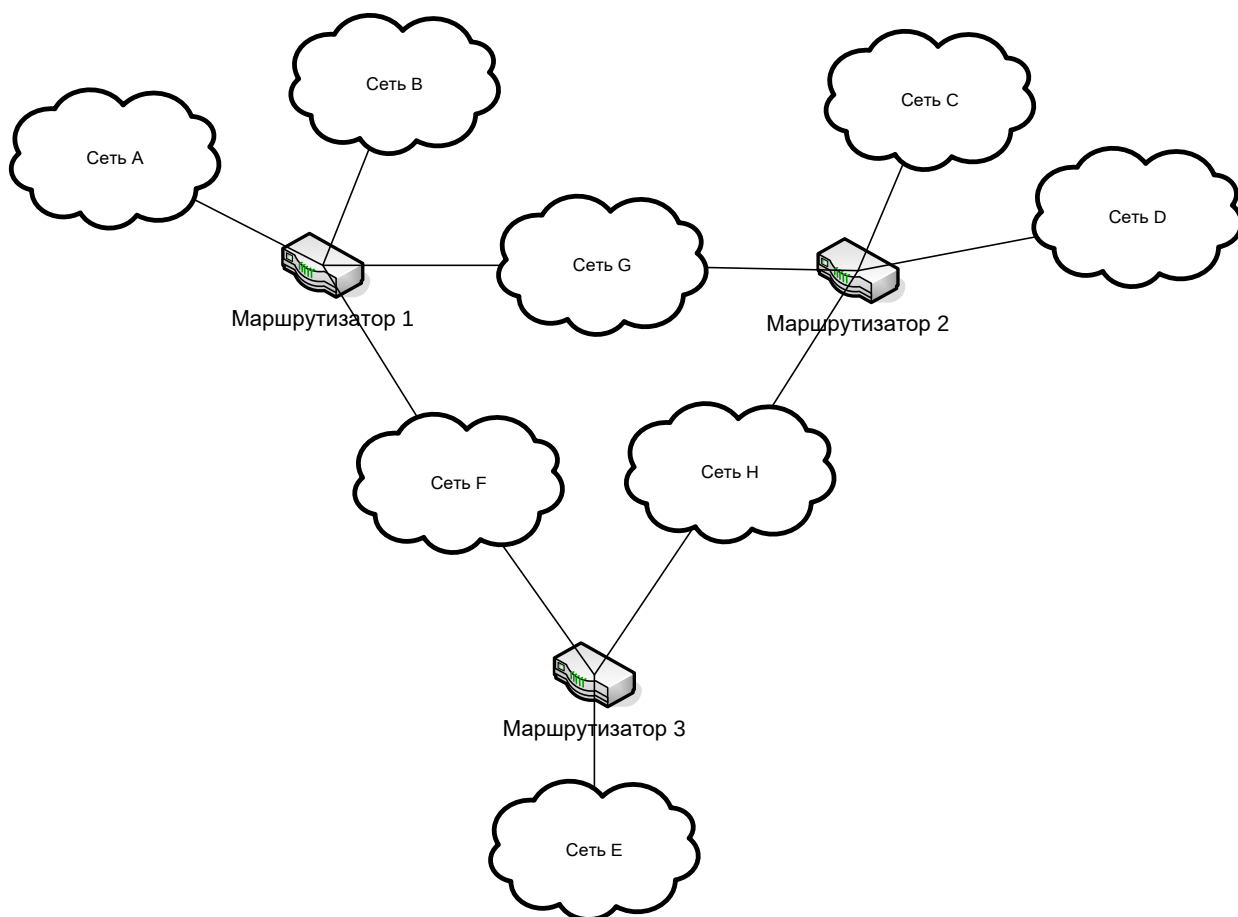
Вариант 12				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	18.80.0.0/12	18.82.35.244/12		
B	215.231.109.192/26	215.231.109.196/26		
C	9.8.0.0/13		9.8.251.250/13	
D	215.118.96.0/24		215.118.96.48/24	
E	187.26.56.0/23			187.26.57.211/23
F	199.18.175.112/28	199.18.175.114/28		199.18.175.116/28
G	217.157.213.64/28	217.157.213.65/28	217.157.213.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



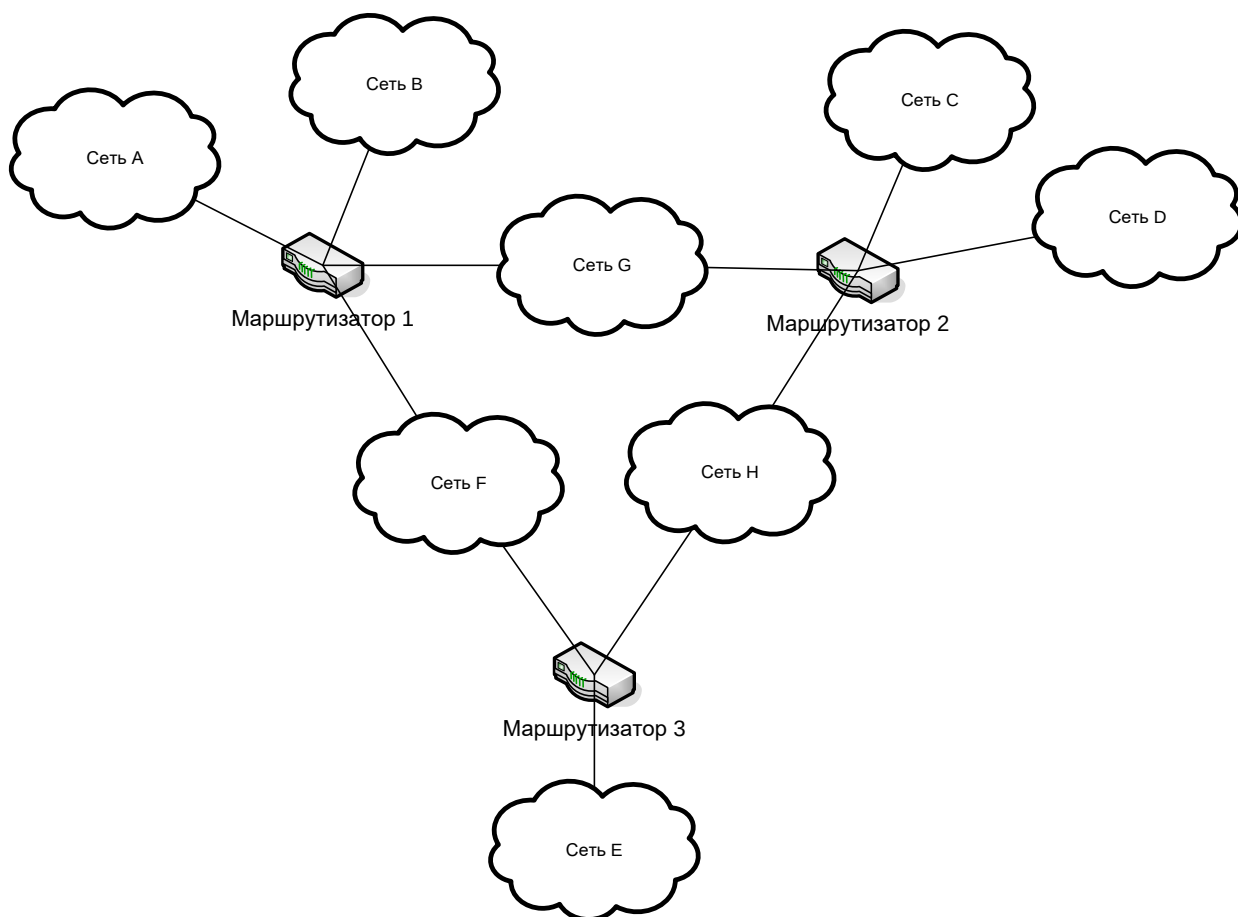
Вариант 13				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	153.15.166.0/24	153.15.166.15/24		
B	9.8.0.0/13	9.8.7.6/13		
C	137.128.64.0/18		137.128.67.99/18	
D	215.215.215.192/26		215.215.215.215/26	
E	18.0.0.0/8			18.18.18.18/8
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	193.168.15.64/28	193.168.15.65/28	193.168.15.66/28	
H	218.1.152.144/28		218.1.152.145/28	218.1.152.146/28



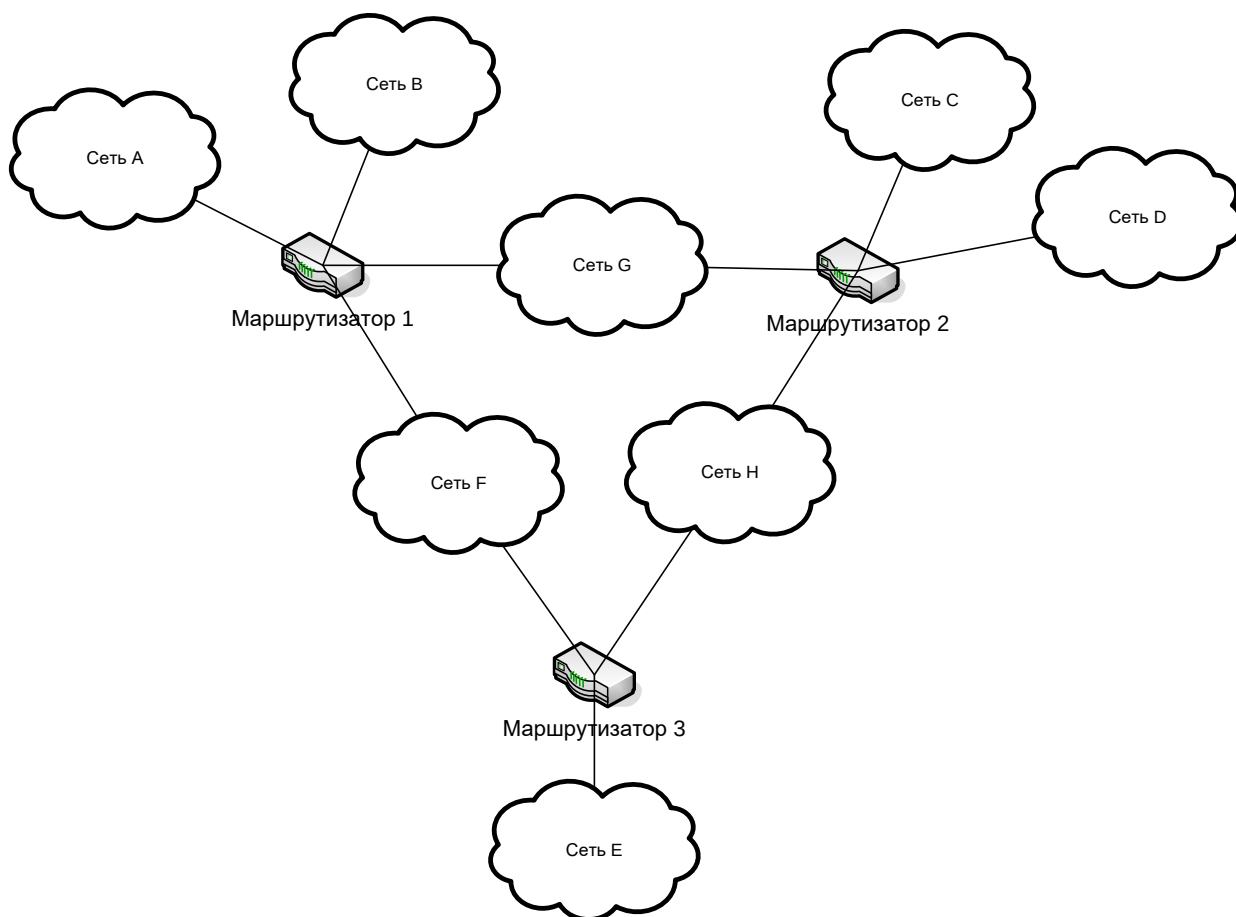
Вариант 14				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	148.18.0.0/16	148.18.75.18/16		
B	221.153.119.32/27	221.153.119.35/27		
C	137.52.0.0/16		137.52.7.215/16	
D	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
E	216.218.148.32/27			216.218.148.33/27
F	213.13.113.0/26	213.13.113.15/26		213.13.113.16/26
G	218.1.148.144/28	218.1.148.145/28	218.1.148.146/28	
H	193.168.15.64/28		193.168.15.65/28	193.168.15.66/28



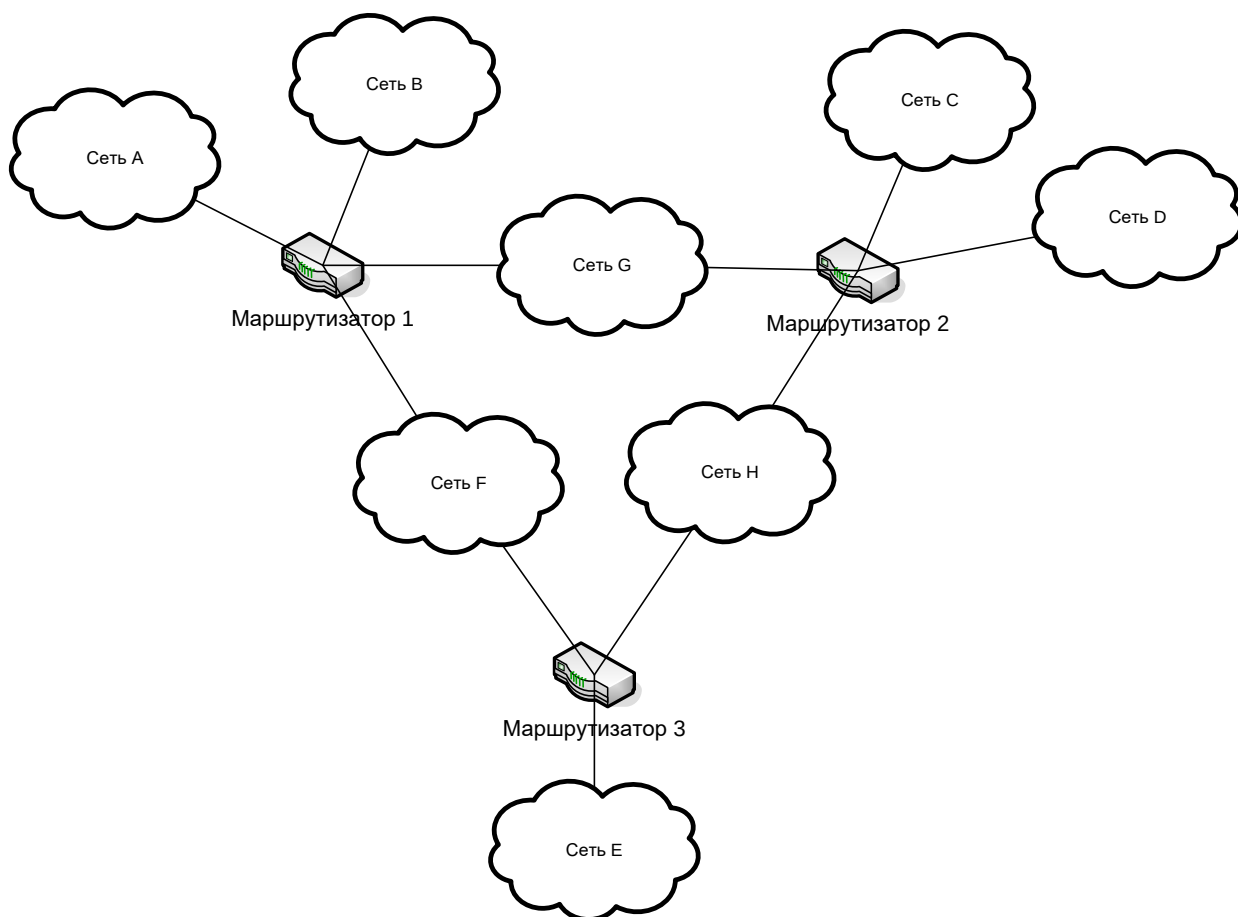
Вариант 15				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	218.75.13.0/26	218.75.13.6/26		
B	148.18.64.0/18	148.18.66.18/18		
C	15.128.0.0/10		15.138.76.15/10	
D	121.18.90.0/20		121.19.92.15/20	
E	216.218.131.32/27			216.218.131.33/27
F	200.200.111.128/28	200.200.111.131/28		200.200.111.132/28
G	211.167.208.64/28	211.167.208.65/28	211.167.208.66/28	
H	211.178.15.80/28		211.178.15.81/28	211.178.15.82/28



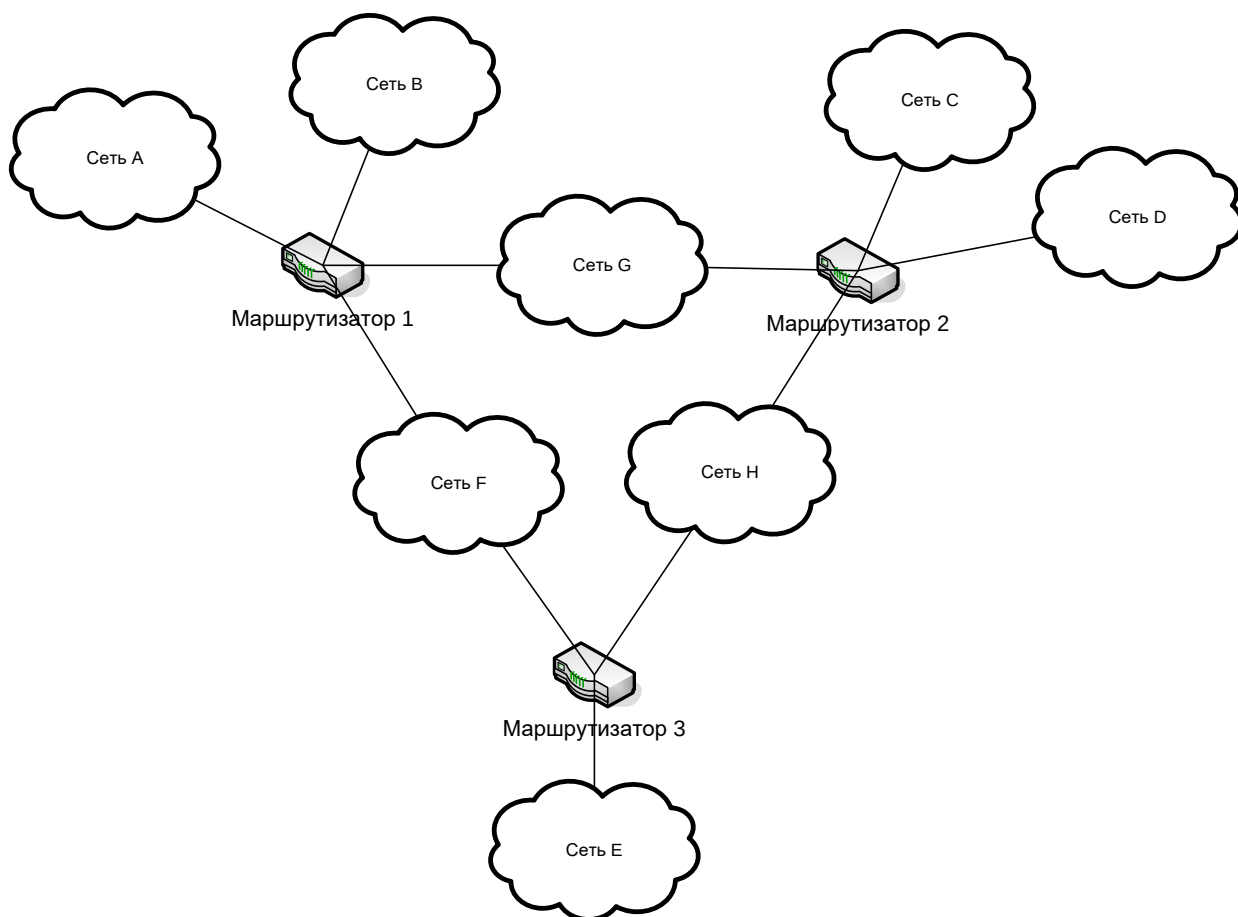
Вариант 16				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	212.48.56.0/24		212.48.56.38/24	
D	183.21.0.0/16		183.21.46.182/16	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



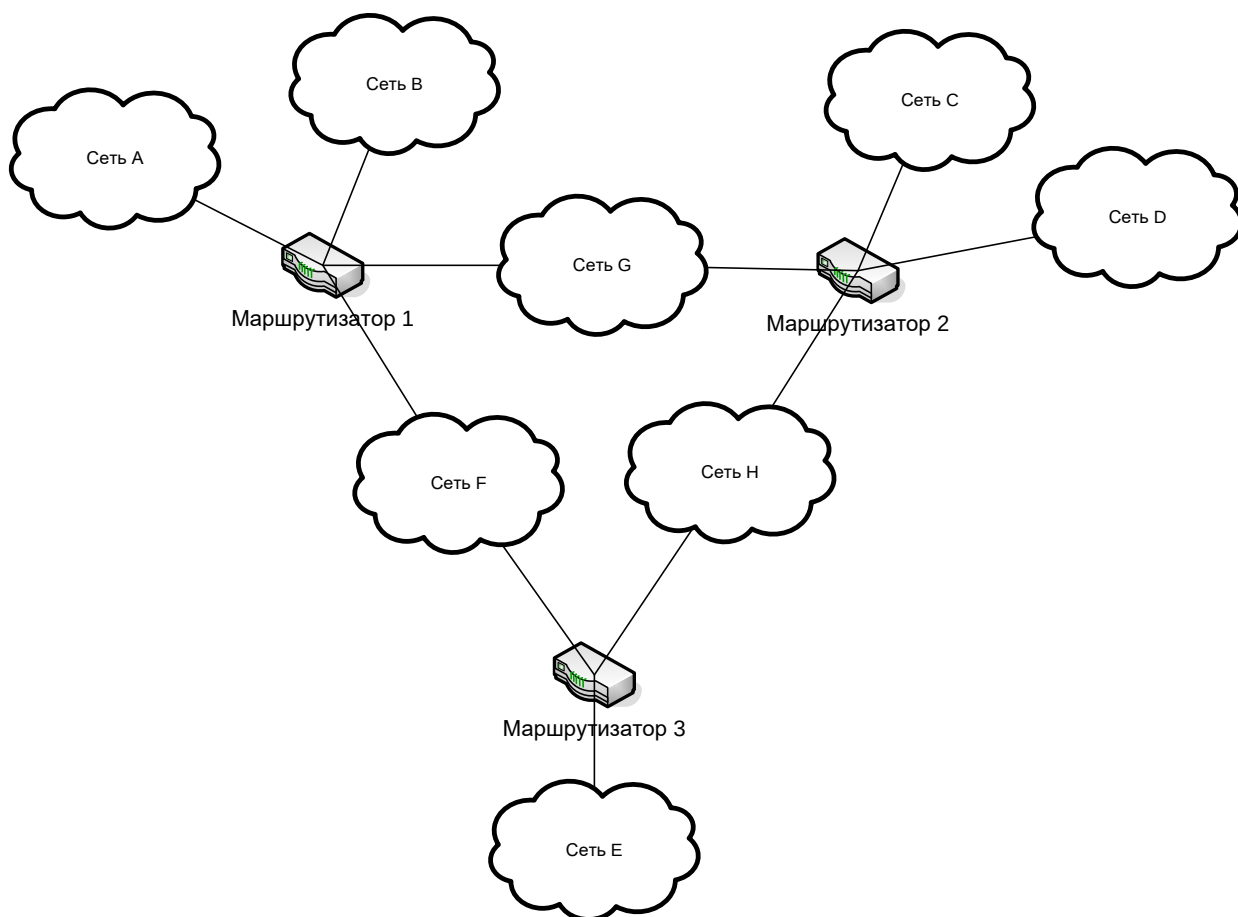
Вариант 17				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	15.0.0.0/8	15.35.46.38/8		
B	207.11.181.0/16	207.11.181.12/16		
C	204.39.183.128/25		204.39.183.196/25	
D	205.46.38.0/24		205.46.38.118/24	
E	211.149.37.0/24			211.149.37.245/24
F	197.1.1.0/28	197.1.1.1/28		197.1.1.11/28
G	197.1.2.0/28	197.1.2.3/28	197.1.2.4/28	
H	197.1.3.0/28		197.1.3.4/28	197.1.3.6/28



Вариант 18				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	13.0.0.0/8	13.13.13.13/8		
B	146.92.0.0/16	146.92.35.78/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	47.128.0.0/10			47.128.35.153/10
F	222.11.12.0/29	222.11.12.1/29		222.11.12.2/29
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29



Вариант 19				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	220.18.46.0/24	220.18.46.35/24		
B	182.138.0.0/16	182.138.18.46/16		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	206.35.48.64/26			206.35.48.66/26
F	221.35.48.0/28	221.35.48.1/28		221.35.48.2/28
G	223.48.121.192/28	223.48.121.193/28	223.48.121.194/28	
H	225.121.39.208/28		225.121.39.209/28	225.121.39.210/28



Вариант 20				
Сеть	Адрес сети	Адрес маршрутизатора в сети		
		Маршрутизатор 1	Маршрутизатор 2	Маршрутизатор 3
A	118.115.0.0/16	118.115.21.18/16		
B	211.118.15.0/24	211.118.15.19/24		
C	193.18.48.0/24		193.18.48.35/24	
D	211.81.146.64/26		211.81.146.65/26	
E	218.56.136.128/26			218.56.136.132/26
F	201.116.18.64/28	201.116.18.65/28		201.116.18.66/28
G	222.11.13.0/29	222.11.13.1/29	222.11.13.2/29	
H	222.11.14.0/29		222.11.14.1/29	222.11.14.2/29