

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Трехгорный технологический институт-**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ТТИ НИЯУ МИФИ)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора  
  
Т.В. Труфанова  
«29» января 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

Специальность: **09.02.07. Информационные системы и программирование**

Квалификация выпускника: **администратор баз данных/ специалист по тестированию в области информационных технологий/программист/ технический писатель/ специалист по информационным системам/ специалист по информационным ресурсам/ разработчик веб и мультимедийных приложений**

Форма обучения: **очная**

г. Трехгорный  
2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....	5
3. Оценка освоения теоретического курса учебной дисциплины.....	8

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний, полученных обучающимися за время освоения учебной дисциплины «Компьютерные сети».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании следующих документов:

– Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547;

– программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Перечень формируемых компетенций

В ходе изучения дисциплины производится освоение обучающимися следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

### Воспитательная работа

Естественнонаучный и общепрофессиональный модули		
Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины
<b>Профессиональ ое и трудовое воспитание</b>	- формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности,	1.Использование воспитательного потенциала дисциплины для: - формирования позитивного отношения к получаемой профессии по квалификации <b>администратор баз данных/специалист</b>

	<p>ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (B14)</p>	<p><b>по тестированию в области информационных технологий/программист/технический писатель/специалист по информационным системам/специалист по информационным ресурсам/разработчик веб и мультимедийных приложений,</b> понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости;</li> <li>- формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии (B15)</li> </ul>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплины для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности (B16)</li> </ul>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования навыков владения эвристическими методами поиска и выбора технических решений в условиях неопределенности через специальные задания (методики ТРИЗ, морфологический анализ, мозговой штурм и др.), через организацию проектной, в том числе самостоятельной работы обучающихся с использованием программных пакетов.</p>

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **иметь знания (З) и умения (У).**

Результаты обучения: умения, знания	Осваиваемые компетенции
<b>Уметь:</b>	
У1. организовывать конфигурировать компьютерные сети; У2. строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3. эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4. выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5. работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.); У6. устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7. проверять правильность передачи данных; У8. обнаружить и устранять ошибки при передачи данных;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
<b>Знать:</b>	
З1. основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2. аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3. принципы пакетной передачи данных; З4. понятие сетевой модели; З5. сетевая модель OSI и другие сетевые модели; З6. протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7. адресация в сетях, организация межсетевого воздействия.	

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины

Текущий контроль по учебной дисциплине производится с использованием задач и практических работ.

Критерии оценки тестовых заданий.

Процент выполнения задания:

- 90 % и более – отлично;
- От 75 до 89 % – хорошо;
- от 60 до 74 % – удовлетворительно;
- менее 60 % – неудовлетворительно.

Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил 100 % задания, демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задания,

дает правильный алгоритм выполнения поставленной задачи, самостоятельно делает необходимые выводы и обобщения по полученным результатам, дает четкие ответы на вопросы.

Оценка 4 – «хорошо» ставится, если студент выполнил не менее 75 % задания, демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности в алгоритме при выполнении задания, дает не совсем полный ответ на вопросы.

Оценка 3 – «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил не менее 50 % задания, затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка 2 – «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил менее 50 % задания, дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий, не дает правильный ответ на контрольные вопросы.

Промежуточной аттестацией по учебной дисциплине являются другие формы контроля.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, успешно освоившие весь теоретический курс учебной дисциплины и выполнившие практические работы.

Итогом промежуточной аттестации по учебной дисциплине выступает оценка по пятибалльной шкале оценивания соответственно: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Критерии оценки устного ответа студента.

При оценке устных ответов студентов учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью,

отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

### 3 Оценка освоения теоретического курса учебной дисциплины

Структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

«Компьютерные сети»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства	Контролируемые знания и умения
1	Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Фронтальный опрос	У1-У8, З1-З7, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
2	Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Текущий контроль	
3	Тема 3. Передача данных по сети	Оценка выполнения практических работ	
4	Тема 4. Сетевые архитектуры		
5	Промежуточная аттестация	Контрольная работа	

#### 3.1 Контрольно-оценочные средства

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя педагогические контрольно- измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Теоретические вопросы:

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Что такое информационная система?
4. Что такое каналы связи?
5. Дать определение физического канала связи.
6. Дать определение логического канала связи.
7. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
8. Что такое метод доступа?
9. Какие элементы входят в состав сети?

10. Как называется описание физических соединений в сети?
11. Перечислить преимущества использования сетей.
12. Что такое сервер?
13. Что такое OSI?
14. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
15. Чем отличается протокол TCP от UDP?
16. Функции протокола IP.
17. Что такое топология?
18. Перечислить наиболее используемые типы топологий?
19. Перечислить основные компоненты сети.
20. Что такое файловый сервер?
21. Что такое Proxy-сервер?
22. Какая информация хранится на сервере баз данных?
23. Что такое кабель?
24. Что такое линии связи?
25. Дать определение каналов связи.



### Задание № 3

Создать веб-страницу средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницу сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 3*

1. Название документа (в заголовке окна браузера): **Экзамен**
  - а) Фон страницы: *лиловый*.
2. Заголовок первого уровня: **Сдать на 5!!!**
  - а) Цвет текста: *красный*.
3. Горизонтальная линия.
4. Заголовок второго уровня: **Подарок**
  - а) цвет текста: *зелёный*
5. Создать таблицу по образцу:

Обезьяна	Слон	Моська
		

### Задание № 4

Создать две веб-страницы средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницы сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 4*

1. Произвольный дизайн. Но! (фон – обязательно картинка)
2. На первой странице
  - а) Текст:

#### **Советы выпускников колледжа**

- **Экзамен – это праздник! Хорошо выглядеть (и не опаздывать на него) – признак хорошего тона.**
  - **Бессонная ночь перед экзаменом – надёжный способ подорвать здоровье и ненадёжный способ выучить все в последний момент.**
- b) Рисунок
  - c) Бегущая строка с текстом: **Ура! Каникулы!**
  - d) Гиперссылка на вторую страницу.
3. На второй странице
    - а) Текст:

**После любого экзамена, независимо от его исхода, на какое-то время непременно наступит светлое будущее**
    - b) Два рисунка (.gif)
    - c) Гиперссылка на первую страницу

### Задание № 5

Создать веб-страницу средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницу сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 5*

1. **Название документа (в заголовке окна браузера): 731 группа**
  - а) Фон страницы: *светло-синий*.
2. **Заголовок первого уровня: О спорт!!!**
  - а) Цвет текста: *зеленый*.
3. Горизонтальная линия.
4. Вставить анимированную картинку.
5. **Заголовок второго уровня: Я люблю заниматься спортом.**
  - а) цвет текста: *красный*
6. **Список:**
  - **Смелые!**
  - **Ловкие!**
  - **Сильные!**
  - а) цвет текста: *черный*

### Задание № 6

Создать две веб-страницы средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницы сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 6*

1. Произвольный дизайн. Но! (фон – обязательно)
2. На первой странице заголовок и таблица:

Электронная почта	
Достоинства	Недостатки
1. Оперативность	○ Получение невостребованной электронной почты (спам).
2. Надёжность	○ 2. Опасность заражения вирусом.
3. Дешевизна	

- а) Бегущая строка с текстом: *Напиши мне письмо!*
  - б) Гиперссылка на вторую страницу.
3. На второй странице
    - а) Текст:  

***rkmmp@rambler.ru***
    - б) Два рисунка
    - с) Гиперссылка на первую страницу

### Задание № 7

Создать веб-страницу средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницу сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 7*

1. Название документа (в заголовке окна браузера): **Ресурсы**
  - а) Фон страницы: *картинка*.
2. Заголовок первого уровня: **Сетевые ресурсы**
  - а) Цвет текста: *синий*.
3. Горизонтальная линия.
4. Вставить анимированную картинку.
5. Горизонтальная линия.
6. Список:
  - различные файлы;
  - оборудование: принтеры, факсы, сканеры, модемы;
  - подключение к Интернет;
  - игры.
  - а) цвет текста: *красный*

### 1 Задание № 8

Создать две веб-страницы средствами HTML. Использовать Блокнот. Веб-страницы сохранить на *Рабочем столе* в папке *Билет № 8*

1. Произвольный дизайн. Но! (фон – картинка)
2. На первой странице
  - а) Текст:

**«Чтобы поверить в добро, надо начать его делать».**  
**Л. Толстой**
  - б) Рисунок
  - с) Бегущая строка с текстом: *Делать добро*
  - д) Гиперссылка на вторую страницу.
3. На второй странице
  - а) Текст:

***В русском языке “толерантность” означает “способность, умение терпеть, мириться с чужим мнением, быть снисходительным к поступкам других людей, мягко относиться к их промахам, ошибкам”***
  - б) Два рисунка
  - с) Гиперссылка на первую страницу

### Задача № 9

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	214.147.120.38
	Маска	11111111.11111111.11111111.11110000
2	Адрес	176.72.82.62
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	82.67.174.114
	Маска	11111111.11000000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 10

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	168.170.64.225
	Маска	11111111.11111111.11111110.00000000
2	Адрес	214.168.109.48
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	121.19.216.53
	Маска	11111111.11110000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 11

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	211.184.171.100
	Маска	11111111.11111111.11111111.00000000
2	Адрес	11.237.241.248
	Маска	11111111.11111000.00000000.00000000
3	Адрес	156.131.183.69
	Маска	11111111.11111111.11111100.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 12

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	99.57.162.1
	Маска	11111111.11111100.00000000.00000000
2	Адрес	207.112.5.102
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	170.190.200.134
	Маска	11111111.11111111.11111000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 13

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	109.18.107.14
	Маска	11111111.10000000.00000000.00000000
2	Адрес	135.209.23.246
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	200.131.197.27
	Маска	11111111.11111111.11111111.11111000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 14

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	109.18.107.14
	Маска	11111111.10000000.00000000.00000000
2	Адрес	135.209.23.246
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	200.131.197.27
	Маска	11111111.11111111.11111111.11111000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 15

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	167.33.194.104
	Маска	11111111.11111111.11110000.00000000
2	Адрес	99.15.57.65
	Маска	11111111.11111110.00000000.00000000
3	Адрес	222.217.166.187
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 16

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	173.113.182.243
	Маска	11111111.11111111.11100000.00000000
2	Адрес	221.5.128.193
	Маска	11111111.11111111.11111111.11100000
3	Адрес	79.84.191.118
	Маска	11111111.11111111.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 17

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	109.18.107.14
	Маска	11111111.10000000.00000000.00000000
2	Адрес	176.72.82.62
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	82.67.174.114
	Маска	11111111.11000000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 18

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	211.184.171.100
	Маска	11111111.11111111.11111111.00000000
2	Адрес	135.209.23.246
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	156.131.183.69
	Маска	11111111.11111111.11111100.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 19

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	173.113.182.243
	Маска	11111111.11111111.11100000.00000000
2	Адрес	214.168.109.48
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	121.19.216.53
	Маска	11111111.11110000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 20

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	168.170.64.225
	Маска	11111111.11111111.11111110.00000000
2	Адрес	207.112.5.102
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	121.19.216.53
	Маска	11111111.11110000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 21

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	109.18.107.14
	Маска	11111111.10000000.00000000.00000000
2	Адрес	135.209.23.246
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	200.131.197.27
	Маска	11111111.11111111.11111111.11111000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 22

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	214.147.120.38
	Маска	11111111.11111111.11111111.11110000
2	Адрес	176.72.82.62
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	82.67.174.114
	Маска	11111111.11000000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 23

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	168.170.64.225
	Маска	11111111.11111111.11111110.00000000
2	Адрес	214.168.109.48
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
3	Адрес	121.19.216.53
	Маска	11111111.11110000.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 24

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	211.184.171.100
	Маска	11111111.11111111.11111111.00000000
2	Адрес	11.237.241.248
	Маска	11111111.11111000.00000000.00000000
3	Адрес	156.131.183.69
	Маска	11111111.11111111.11111100.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 25

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	99.57.162.1
	Маска	11111111.11111100.00000000.00000000
2	Адрес	207.112.5.102
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	170.190.200.134
	Маска	11111111.11111111.11111000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**

### Задача № 26

Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

1	Адрес	135.209.23.246
	Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
2	Адрес	207.112.5.102
	Маска	11111111.11111111.11111111.10000000
3	Адрес	99.57.162.1
	Маска	11111111.11111100.00000000.00000000

**Результаты вычислений оформить в электронном виде.**