

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Нововоронежский политехнический колледж –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НВПК НИЯУ МИФИ)

ОДОБРЕН
Методическим советом
Протокол № 12 от «22» марта 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

специальность

09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Квалификация выпускника: **программист**

Форма обучения: **очная**

г. Нововоронеж

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан на основе:

- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.);

Организация-разработчик: Нововоронежский политехнический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Содержание

| | |
|--|--|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств | 4 |
| 1.1 Область применения | 4 |
| 1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины..... | 7 |
| 1.3 Формы итоговой аттестации по ОПОП (ППССЗ) при освоении учебной дисциплины | 7 |
| 2. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине ОП.11. «Компьютерные сети»..... | 8 |
| 2.1.1 Вопросы к к.р. | Ошибка! Закладка не определена. |
| 2.1.2 Комплект типовых задач к экзамену | 9 |

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессиональной дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;
- разрабатывать Web-страницы; использовать сервисы Internet.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели, сетевая модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресация в сетях, организация межсетевого воздействия;
- основы языка HTML.

Задачи воспитания естественнонаучного и общепрофессионального циклов

Задачи воспитания являются едиными как для учебной, так и внеучебной деятельности. Создание условий, обеспечивающих:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие

обучающимся в соотношении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны сформироваться компетенции:

- 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
- ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
- ПК 11.5. Администрировать базы данных.
- ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

Освоенные умения и усвоенные знания:

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: | |
| организовывать и конфигурировать компьютерные сети; | Выполнение ЛПЗ и защита отчета о проделанной работе |
| строить и анализировать модели компьютерных сетей; | Выполнение и защита ЛПЗ |
| эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; | Выполнение ЛПЗ и защита отчета о проделанной работе |
| выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; | Выполнение ЛПЗ и защита отчета о проделанной работе |
| работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.); | Выполнение и защита ЛПЗ |
| устанавливать и настраивать параметры протоколов; | Оценка выполнения ЛПЗ |
| проверять правильность передачи данных; | Оценка выполнения ЛПЗ |
| обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | Оценка выполнения ЛПЗ |
| разрабатывать Web-страницы; использовать сервисы Internet. | Выполнение и защита ЛПЗ |
| Знания: | |
| основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; | Электронное тестирование |
| аппаратные компоненты компьютерных сетей; | Электронное тестирование. Доклады с презентацией |
| принципы пакетной передачи данных; | Фронтальный опрос |
| понятие сетевой модели, сетевая модель OSI и другие сетевые модели; | Электронное тестирование |
| протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; | Фронтальный опрос |
| адресация в сетях, организация межсетевого воздействия; | Электронное тестирование. Фронтальный опрос |
| основы языка HTML | Электронное тестирование |

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети» включает текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль оценивает сформированность элементов компетенций (умений, знаний) по одной определенной теме (разделу) в процессе ее изучения.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических работ и теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы текущего контроля знаний:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- самостоятельная работа;
- тестирование;
- выполнение практических работ;
- выполнение и защита индивидуальных заданий;
- выполнение практических заданий;
- выполнение презентации (по индивидуальной теме);
- разработка сайта (по индивидуальной теме).

1.3 Формы итоговой аттестации по ОПОП (ППССЗ) при освоении учебной дисциплины

Итоговый контроль освоения умений и усвоения знаний дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети» осуществляется в форме контрольной работы.

2. Фонд материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине ОП.11 «Компьютерные сети»

2.1 Оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

2.1.1 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 – надежный способ подорвать здоровье и ненадежный 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:

rkmtmp@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.