

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
София

УТВЪРЖДАВАМ:
ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

К О Н С П Е К Т

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП - изпит за определяне на срочна оценка за I срок

Учебно съдържание

1. Бройни системи - двоична бройна система и двоична аритметика
2. Методи за преобразуване на числата от десетична в двоична бройна система и обратно
3. IP адрес - структура
4. Класово адресиране
5. Безкласово адресиране

Литература:

1. Делян Генков, Основи на компютърните мрежи
2. специализирани сайтове в Интернет

I. ВИД НА ИЗПИТА: практически

1. Изпитът се полага върху учебното съдържание, включено в учебната програма по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии - СПП за 11 клас.
2. Когато получената оценка на изпита е слаб (2), ученикът се явява на поправителен изпит.
3. Продължителност на изпита: пет астрономически часа.
4. Оценката от изпита се формира като средноаритметична от оценките на членовете на училищната комисия по оценяването с точност до единица.

II. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- познава представянето на числата в двоична бройна система;
- познава логическите операции с двоични числа;
- познава класовото и безкласовото адресиране за IP адреса.

III. ФОРМАТ НА ИЗПИТА – изпълнение на практическо задание.

IV. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА:

до 29 т. - практическото задание не е изпълнено и/или са допуснати изключително груби грешки;

от 30 до 37 т. - практическото задание е изпълнено в недостатъчен обем и/или са допуснати множество съществени грешки;

от 38 до 62 т. - практическото задание е изпълнено в задоволителен обем и/или са допуснати несъществени грешки;

от 63 до 87 т. - практическото задание е изпълнено в достатъчен обем и/или са допуснати неточности;

от 88 до 100 т. - практическото задание е изпълнено в пълен обем и коректно.

V. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| до 29 т. | от 30 до 37 т. | от 38 до 62 т. | от 63 до 87 т. | от 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:
ДИРЕКТОР:
/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 1

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП –изпит за определяне на срочна оценка за I срок

I. Практически задачи:

1. Принцип на записване на числа в двоична бройна система и извършване на логическите операции върху зададени двоична числа.
2. Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно.
3. Класово адресиране – определяне на класа на 3 зададени IP адреси и записване на съответната мрежова маска.

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|--|-------|
| 1. | Принцип на записване на числа в двоична бройна система и извършване на логическите операции върху зададени двоична числа | 20 |
| 2. | Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно. | 45 |
| 3. | Класово адресиране – определяне на класа на 3 зададени IP адреси и записване на съответната мрежова маска | 35 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:
ДИРЕКТОР:
/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 2

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП –изпит за определяне на срочна оценка за I срок

I. Практически задачи:

1. Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно.
2. Принцип на записване на числа в двоична бройна система и извършване на логическите операции върху зададени двоична числа
3. Представяне на IP адреса при безкласово адресиране

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|--|-------|
| 1. | Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно. | 35 |
| 2. | Принцип на записване на числа в двоична бройна система и извършване на логическите операции върху зададени двоична числа | 20 |
| 3. | Представяне на IP адреса при безкласово адресиране | 45 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:

ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 3

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма и самостоятелна форма – СПП – приравнителен изпит,
поправителен изпит, изпит за определяне на годишна оценка и изпит за промяна
на годишна оценка

I. Практически задачи:

1. Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно.
2. Извършване на аритметичните операции върху зададени двоична числа.
3. Представяне на IP адреса при класовото адресиране.

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|---|-------|
| 1. | Преобразуване на 3 зададени числа от десетична в двоична бройна система и обратно | 35 |
| 2. | Извършване на аритметичните операции върху зададени двоична числа | 20 |
| 3. | Представяне на IP адреса при класовото адресиране | 45 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
София

УТВЪРЖДАВАМ:
ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

К О Н С П Е К Т

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП - изпит за определяне на срочна оценка за II срок

Учебно съдържание

1. Визуализация и модификация на таблицата IP-МАС адрес - arp -а
2. Предоставяне на информация за мрежовите сесии (активни връзки) на съответния компютър - netstat
3. Предоставяне на информация за TCP/IP конфигурацията на всички мрежови адаптери в компютъра - ipconfig
4. Проследява маршрута през мрежата до компютъра – местоназначение по зададен IP адрес или име - tracert
5. Етапи на проектиране – избор на мрежова топология, кабели и мрежови устройства
6. Изграждане на компютърна мрежа – изработка на кабели, свързване и настройка на крайните устройства
7. Инсталиране на мрежов софтуер и диагностика на мрежата

Литература:

1. Делян Генков, Основи на компютърните мрежи
2. специализирани сайтове в Интернет

I. ВИД НА ИЗПИТА: практически

1. Изпитът се полага върху учебното съдържание, включено в учебната програма по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии - СПП за 11 клас.
2. Когато получената оценка на изпита е слаб (2), ученикът се явява на поправителен изпит.
3. Продължителност на изпита: пет астрономически часа.
4. Оценката от изпита се формира като средноаритметична от оценките на членовете на училищната комисия по оценяването с точност до единица.

II. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- може да конфигурира компютър за работа в мрежова среда;
- може да използва TCP/IP помощни програми – ping, arp, netstat, ipconfig, tracert;
- може да инсталира и използва мрежови програми и диагностичен софтуер.

III. ФОРМАТ НА ИЗПИТА – изпълнение на практическо задание.

IV. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА:

до 29 т. - практическото задание не е изпълнено и/или са допуснати изключително груби грешки;

от 30 до 37 т. - практическото задание е изпълнено в недостатъчен обем и/или са допуснати множество съществени грешки;

от 38 до 62 т. - практическото задание е изпълнено в задоволителен обем и/или са допуснати несъществени грешки;

от 63 до 87 т. - практическото задание е изпълнено в достатъчен обем и/или са допуснати неточности;

от 88 до 100 т. - практическото задание е изпълнено в пълен обем и коректно.

V. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| до 29 т. | от 30 до 37 т. | от 38 до 62 т. | от 63 до 87 т. | от 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:

ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 1

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП - изпит за определяне на срочна оценка за II срок

I. Практически задачи:

1. Представяне на IP адреса при класово и безкласово адресиране
2. Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство
3. Проверка на мрежовата свързаност - ping

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|--|-------|
| 1. | Представяне на IP адреса при класово и безкласово адресиране | 35 |
| 2. | Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство | 45 |
| 3. | Проверка на мрежовата свързаност - ping | 20 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:
ДИРЕКТОР:
/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 2

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП - изпит за определяне на срочна оценка за II срок

I. Практически задачи:

1. Конфигуриране на IP адрес на мрежов адаптер
2. Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство
3. Проследява маршрута през мрежата до компютъра – местоназначение по зададен IP адрес или име - tracert

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|---|-------|
| 1. | Конфигуриране на IP адрес на мрежов адаптер | 45 |
| 2. | Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство | 35 |
| 3. | Проследява маршрута през мрежата до компютъра – местоназначение по зададен IP адрес или име - tracert | 20 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
СОФИЯ

УТВЪРДИЛ:
ДИРЕКТОР:
/инж. Ф. Филипов/

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 3

по Учебна практика: Мрежови протоколи и технологии,
специалност: Компютърни мрежи, 11 клас

дневна форма – СПП - изпит за определяне на срочна оценка за II срок

I. Практически задачи:

1. Конфигуриране на IP адрес на мрежов адаптер
2. Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство
3. Предоставяне на информация за мрежовите сесии (активни връзки) на съответния компютър - netstat

II. Критерии за оценяване:

- обем на изпълнение на практическите задачи;
- допуснати грешки.

| | практическа задача | точки |
|----|---|-------|
| 1. | Конфигуриране на IP адрес на мрежов адаптер | 45 |
| 2. | Изграждане на компютърна мрежа – изработка на UTP кабел, свързване на мрежово устройство | 35 |
| 3. | Предоставяне на информация за мрежовите сесии (активни връзки) на съответния компютър - netstat | 20 |

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

Резултатите от изпита се записват в точки, преобразувани в оценка според следната скала:

| <i>СЛАБ</i> | <i>СРЕДЕН</i> | <i>ДОБЪР</i> | <i>МНОГО ДОБЪР</i> | <i>ОТЛИЧЕН</i> |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| До 29 т. | От 30 до 37 т. | От 38 до 62 т. | От 63 до 87 т. | От 88 до 100 т. |