

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
София

УТВЪРЖДАВАМ:
ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

К О Н С П Е К Т

по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 11 клас

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

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

Учебно съдържание

- 1) Инсталиране на ОС върху реален компютър или виртуална машина.
- 2) Команди в ОС.
- 3) Работа с терминал. Основни команди - man, cat, whoami и др.
- 4) Работа с файлове и директории (навигиране), създаване, копиране, изтриване, преименуване, местене на файл - ls, cd, mkdir, rm, pwd, cp, mv, ln.
- 5) Пакетни системи и мениджъри (rpm, dpkg, apt, yum, pkgtool, pacman).
- 6) Инсталиране на избрани пакети.
- 7) Инсталиране на софтуер в ОС.
- 8) Процеси и памет.
- 9) Създаване на потребители и групи.
- 10) Управление на права за достъп до файлове и директории за различни потребители - chmod, chown и др.
- 11) Управление на процеси, стартиране / спиране на процес, права за достъп до процес.
- 12) Команди ps, free, ls /proc/meminfo, vmstat и други.
- 13) Стартиране и спиране на услуги.
- 14) Инсталиране и конфигуриране на SSH сървър. Работа с SSH клиент.
- 15) Инсталиране и конфигуриране на FTP сървър. Работа с FTP клиент.
- 16) Работа с други услуги. Автоматично стартиране при старт на ОС.
- 17) Монтиране на файлова система.
- 18) Разделяне на дялове (partitioning), MBR конфигурация.
- 19) форматиране, работа с файлове.
- 20) Писане на скриптове.

- 21) Създаване и изпълнение на прости shell скриптове.
- 22) Променливи в shell скриптирането. Вход-изход в shell скриптирането.
- 23) Условни оператори в shell скриптирането. Цикли в shell скриптирането.
- 24) Създаване на собствени функции в shell.
- 25) Виртуализация и контейнери. Използване на Docker и други DevOps инструменти.
- 26) docker, изтегляне и стартиране на docker image, преглеждане.
- 27) стартиране и спиране на docker контейнер, експорт и пренасочване на портове.
- 28) изпълнение на команди в docker container.

I. ВИД НА ИЗПИТА: практически

1. Изпитът се полага върху учебното съдържание, включено в учебната програма по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ 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

- умения за ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ

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: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 11 клас

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

I. Практически задачи:

- 1) Инсталиране на ОС върху реален компютър или виртуална машина.
- 2) Команди в ОС.
- 3) Работа с терминал. Основни команди - man, cat, whoami и др.
- 4) Работа с файлове и директории (навигиране), създаване, копиране, изтриване, преименуване, местене на файл - ls, cd, mkdir, rm, pwd, cp, mv, ln.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Инсталиране на ОС върху реален компютър или виртуална машина	25
2.	Команди в ОС	25
3.	Работа с терминал. Основни команди - man, cat, whoami и др	25
4.	Работа с файлове и директории (навигиране), създаване, копиране, изтриване, преименуване, местене на файл - ls, cd, mkdir, rm, pwd, cp, mv, ln	25

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: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 11 клас

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

I. Практически задачи:

- 1) Пакетни системи и мениджъри (rpm, dpkg, apt, yum, pkgtool, rpm).
- 2) Инсталиране на избрани пакети.
- 3) Инсталиране на софтуер в ОС.
- 4) Процеси и памет

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Пакетни системи и мениджъри (rpm, dpkg, apt, yum, pkgtool, rpm)	25
2.	Инсталиране на избрани пакети	25
3.	Инсталиране на софтуер в ОС	25
4.	Процеси и памет	25

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: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 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) Създаване на потребители и групи.
- 2) Управление на права за достъп до файлове и директории за различни потребители - `chmod`, `chown` и др.
- 3) Управление на процеси, стартиране / спиране на процес, права за достъп до процес.
- 4) Команди `ps`, `free`, `ls /proc/meminfo`, `vmstat` и други.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	Точки
1.	Създаване на потребители и групи	25
2.	Управление на права за достъп до файлове и директории за различни потребители - <code>chmod</code> , <code>chown</code> и др	25
3.	Управление на процеси, стартиране / спиране на процес, права за достъп до процес	25
4.	Команди <code>ps</code> , <code>free</code> , <code>ls /proc/meminfo</code> , <code>vmstat</code> и други	25

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

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

СЛАБ	СРЕДЕН	ДОБЪР	МНОГО ДОБЪР	ОТЛИЧЕН
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 № 4

по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 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:

Стартиране и спиране на услуги.

Инсталиране и конфигуриране на SSH сървър. Работа с SSH клиент.

Инсталиране и конфигуриране на FTP сървър. Работа с FTP клиент.

Работа с други услуги. Автоматично стартиране при старт на ОС.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Стартиране и спиране на услуги	25
2.	Инсталиране и конфигуриране на SSH сървър. Работа с SSH клиент	25
3.	Инсталиране и конфигуриране на FTP сървър. Работа с FTP клиент	25
4.	Работа с други услуги. Автоматично стартиране при старт на ОС	25

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 № 5

по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 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) Монтиране на файлова система.
- 2) Разделяне на дялове (partitioning), MBR конфигурация.
- 3) форматиране, работа с файлове.
- 4) Писане на скриптове.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Монтиране на файлова система	25
2.	Разделяне на дялове (partitioning), MBR конфигурация	25
3.	форматиране, работа с файлове	25
4.	Писане на скриптове	25

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 № 6

по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 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) Създаване и изпълнение на прости shell скриптове.
- 2) Променливи в shell скриптирането. Вход-изход в shell скриптирането.
- 3) Условни оператори в shell скриптирането. Цикли в shell скриптирането.
- 4) Създаване на собствени функции в shell.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Създаване и изпълнение на прости shell скриптове	25
2.	Променливи в shell скриптирането. Вход-изход в shell скриптирането	25
3.	Условни оператори в shell скриптирането. Цикли в shell скриптирането	25
4.	Създаване на собствени функции в shell	25

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 № 7

по Учебна практика: ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ
специалност: ПРИЛОЖНО ПРОГРАМИРАНЕ, 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) Виртуализация и контейнери. Използване на Docker и други DevOps инструменти.
- 2) docker, изтегляне и стартиране на docker image, преглеждане.
- 3) стартиране и спиране на docker контейнер, експорт и пренасочване на портове.
- 4) изпълнение на команди в docker container.

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Виртуализация и контейнери. Използване на Docker и други DevOps инструменти	25
2.	docker, изтегляне и стартиране на docker image, преглеждане	25
3.	стартиране и спиране на docker контейнер, експорт и пренасочване на портове	25
4.	изпълнение на команди в docker container	25

III. ОЦЕНЯВАНЕ:

Максимален брой точки: 100 т.

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

СЛАБ	СРЕДЕН	ДОБЪР	МНОГО ДОБЪР	ОТЛИЧЕН
До 29 т.	От 30 до 37 т.	От 38 до 62 т.	От 63 до 87 т.	От 88 до 100 т.