

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА -
София

УТВЪРЖДАВАМ:
ДИРЕКТОР:

/инж. Ф. Филипов/

К О Н С П Е К Т

по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 клас

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

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

Учебно съдържание

Въведение в Microsoft SQL Server: същност и характеристики, предимства; компоненти на MS SQL Server; архитектура на MS SQL Server; версии на MS SQL Server и инсталиране

Администриране на MS SQL сървър: инсталиране на сървъра;

Създаване и унищожаване на екземпляри на MS SQL сървър;

Стартиране, спиране и пауза на MS SQL сървър; настройки на сървъра, администриране на автентикацията (authentication); свързване с конкретна база данни

Бази данни в MS SQL сървър: системни и потребителски БД; изследване на примерните БД – Northwind и Pubs

Проектиране на MS SQL база данни: принципи на добре проектираната релационна БД, нормализация;

Създаване на логически модел на данните

Реализация на MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс:

Създаване и управление на MS SQL база данни; типове данни и идентификатори;

Създаване на релационни схеми (Database Diagrams);

Създаване и управление на таблици (Tables); реализиране целостността на данните – чрез типа на данните, дефинициите NOT NULL, DEFAULT, IDENTITY, ограничения (constraints), правила (rules), тригери (triggers), индекси (indexes); ключове – Primary Key, Foreign key, Unique, Check

Манипулиране на данните в MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс: въвеждане и редактиране на данни; създаване на изгледи (Views).

Проектиране и администриране на сигурността в MS SQL сървър: нива на сигурност на MS SQL Server: физическа, на мрежовия протокол, на домейна, на локалния компютър, на MS SQL Server, на приложенията; създаване план за сигурността на базата данни; реализация на сигурността:

Автентикация (authentication) на логини, оторизация (authorization) на акаунти на потребители, роли и групи, видове разрешения, администриране на разрешенията (permissions), акаунти и потребители със специално предназначение, потребителски и администраторски акаунти.

Бекъп (backup)/Създаване на резервно копие на БД, възстановяване на БД от бекъп, администриране на повече от един сървър, поддръжка на БД, създаване на огледални копия и експедиране на дневници.

Въведение в Transact-SQL: Типове данни в T-SQL; Основни заявки (STATEMENTS) в TSQL – INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE, WHERE, DISTINCT, ORDER BY, GROUP BY; Запознаване с SQL Query Analyzer.

Създаване на бази данни и таблици чрез CREATE и изтриването им чрез DROP. Добавяне на PRIMARY KEY и FOREIGN KEY към таблица за реализиране целостта на данните.

Промяна конструкцията на таблица чрез ALTER

Извличане на данните. Конструкцията SELECT. Клаузи и ключови думи на конструкцията SELECT

Използване на съединения за извличане на данни от две или повече таблици – INNER JOIN, OUTER JOIN

Създаване, модифициране и изтриване на представяния (изгледи) чрез конструкции на Transact-SQL – CREATE VIEW, ALTER VIEW, DROP VIEW;

Команди за манипулиране на данни – INSERT, UPDATE, DELETE

Реализация на сигурността чрез Transact-SQL:

Конфигуриране на автентикацията и оторизацията; Администриране на потребители и роли; Конфигуриране на разрешения – GRANT, DENY, REVOKE

Проектиране на SQL база данни.

I. ВИД НА ИЗПИТА: практически

1. Изпитът се полага върху учебното съдържание, включено в учебната програма по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ за 12 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 Системно администриране.

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: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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. Въведение в Microsoft SQL Server: същност и характеристики, предимства; компоненти на MS SQL Server; архитектура на MS SQL Server; версии на MS SQL Server и инсталиране
2. Администриране на MS SQL сървър: инсталиране на сървъра;
3. Създаване и унищожаване на екземпляри на MS SQL сървър;
4. Стартиране, спиране и пауза на MS SQL сървър; настройки на сървъра, администриране на автентикацията (authentication); свързване с конкретна база данни

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Въведение в Microsoft SQL Server: същност и характеристики, предимства; компоненти на MS SQL Server; архитектура на MS SQL Server; версии на MS SQL Server и инсталиране	20
2.	Администриране на MS SQL сървър: инсталиране на сървъра;	30
3.	Създаване и унищожаване на екземпляри на MS SQL сървър;	20
4.	Стартиране, спиране и пауза на MS SQL сървър; настройки на сървъра, администриране на автентикацията (authentication); свързване с конкретна база данни	30

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 № 2

по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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. Бази данни в MS SQL сървър: системни и потребителски БД; изследване на примерните БД – Northwind и Pubs
2. Проектиране на MS SQL база данни: принципи на добре проектираната релационна БД, нормализация;
3. Създаване на логически модел на данните
4. Реализация на MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс:

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Бази данни в MS SQL сървър: системни и потребителски БД; изследване на примерните БД – Northwind и Pubs	25
2.	Проектиране на MS SQL база данни: принципи на добре проектираната релационна БД, нормализация;	25
3.	Създаване на логически модел на данните	25
4.	Реализация на MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс:	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 № 3

по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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 управление на MS SQL база данни; типове данни и идентификатори;
- 2) Създаване на релационни схеми (Database Diagrams);
- 3) Създаване и управление на таблици (Tables); реализиране целостността на данните – чрез типа на данните, дефинициите NOT NULL, DEFAULT, IDENTITY, ограничения (constraints), правила (rules), тригери (triggers), индекси (indexes); ключове – Primary Key, Foreign key, Unique, Check
- 4) Манипулиране на данните в MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс: въвеждане и редактиране на данни; създаване на изгледи (Views).

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	Точки
1.	Създаване и управление на MS SQL база данни; типове данни и идентификатори;	20
2.	Създаване на релационни схеми (Database Diagrams);	20
3.	Създаване и управление на таблици (Tables); реализиране целостността на данните – чрез типа на данните, дефинициите NOT NULL, DEFAULT, IDENTITY, ограничения (constraints), правила (rules), тригери (triggers), индекси (indexes); ключове – Primary Key, Foreign key, Unique, Check	30
4.	Манипулиране на данните в MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс: въвеждане и редактиране на данни; създаване на изгледи (Views).	30

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: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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) Проектиране и администриране на сигурността в MS SQL сървър: нива на сигурност на MS SQL Server: физическа, на мрежовия протокол, на домейна, на локалния компютър, на MS SQL Server, на приложенията; създаване план за сигурността на базата данни; реализация на сигурността;
- 2) Автентикация (authentication) на логини, оторизация (authorization) на акаунти на потребители, роли и групи, видове разрешения, администриране на разрешенията (permissions), акаунти и потребители със специално предназначение, потребителски и администраторски акаунти.
- 3) Бекъп (backup)/Създаване на резервно копие на БД, възстановяване на БД от бекъп, администриране на повече от един сървър, поддръжка на БД, създаване на огледални копия и експедиране на дневници.
- 4) Въведение в Transact-SQL: Типове данни в T-SQL; Основни заявки (STATEMENTS) в TSQL – INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE, WHERE, DISTINCT, ORDER BY, GROUP BY; SQL Query Analyzer.
 - II. Критерии за оценяване
 - обем на изпълнение на практическите задачи;
 - допуснати грешки.

	практическа задача	точки
1.	Проектиране и администриране на сигурността в MS SQL сървър: нива на сигурност на MS SQL Server създаване план за сигурността на базата данни; реализация на сигурността:	25
2.	Автентикация (authentication) на логини, оторизация (authorization) на акаунти на потребители, роли и групи, видове разрешения, администриране на разрешенията (permissions), акаунти и потребители със специално.	25
3.	Бекъп (backup)/Създаване на резервно копие на БД, възстановяване на БД от бекъп, администриране на повече от един сървър, поддръжка на БД, създаване на огледални копия.	25
4.	Въведение в Transact-SQL: Типове данни в T-SQL; Основни заявки (STATEMENTS); SQL Query Analyzer.	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 № 5

по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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 бази данни и таблици чрез CREATE и изтриването им чрез DROP. Добавяне на PRIMARY KEY и FOREIGN KEY към таблица за реализиране целостта на данните. Промяна конструкцията на таблица чрез ALTER
- 2) Извличане на данните. Конструкцията SELECT. Клаузи и ключови думи на конструкцията SELECT
- 3) Използване на съединения за извличане на данни от две или повече таблици – INNER JOIN, OUTER JOIN
- 4) Създаване, модифициране и изтриване на представянния (изгледи) чрез конструкции на Transact-SQL – CREATE VIEW, ALTER VIEW, DROP VIEW;

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Създаване на бази данни и таблици чрез CREATE и изтриването им чрез DROP. Добавяне на PRIMARY KEY и FOREIGN KEY към таблица за реализиране целостта на данните. Промяна конструкцията на таблица чрез ALTER	25
2.	Извличане на данните. Конструкцията SELECT. Клаузи и ключови думи на конструкцията SELECT	25
3.	Използване на съединения за извличане на данни от две или повече таблици – INNER JOIN, OUTER JOIN	25
4.	Създаване, модифициране и изтриване на представянния (изгледи) чрез конструкции на Transact-SQL – CREATE VIEW, ALTER VIEW, DROP VIEW	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 № 6

по Учебна практика: СИСТЕМНА АДМИНИСТРАЦИЯ
специалност: Компютърни мрежи, 12 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) Команди за манипулиране на данни – INSERT, UPDATE, DELETE
- 2) Реализация на сигурността чрез Transact-SQL:
- 3) Конфигуриране на автентикацията и оторизацията; Администриране на потребители и роли; Конфигуриране на разрешения – GRANT, DENY, REVOKE
- 4) Проектиране на SQL база данни

II. Критерии за оценяване:

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

	практическа задача	точки
1.	Команди за манипулиране на данни – INSERT, UPDATE, DELETE	25
2.	Реализация на сигурността чрез Transact-SQL:	25
3.	Конфигуриране на автентикацията и оторизацията; Администриране на потребители и роли; Конфигуриране на разрешения – GRANT, DENY, REVOKE	25
4.	Проектиране на SQL база данни	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.