

**15-УП по Системна администрация-12а**

№ по ред	Дата / Уч. седмица	Разпределение на учебния материал по теми	Брой часове	Нови знания	Преговор	Упражнение	Цели	Очаквани резултати	ЗАБЕЛЕЖКА
1.		<b>Раздел 1 Администриране на SQL сървър</b>	<b>10</b>				Учениците да придобият следните професионални компетентности: -да придобият знания за инсталиране на Microsoft SQL Server; -настройване и администриране на сървъра; -създаване на тестова база данни; -работа с основни и помощни програми за управление на сървърите и базите данни.	Ученикът придобива следните компетенции: -може да инсталират и конфигурират SQL Server; -може да администрира сървъри в SQL Server; -може да проектира релационна база данни по задание; -може да създава, редактира, извлича и управлява по задание база данни вSQL Server; -може да създава, редактира, извлича и управлява по задание база данни в SQL Server чрез конструкции на езика Transact-SQL.	
2.	<b>1</b>	Инструктаж по ТБ Организация на работното място. Опазване на оборудването.	2	2					
3.	<b>2,3</b>	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	4	4					
4.	<b>4</b>	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	2	2					
5.	<b>5</b>	Бази данни в MS SQL сървър: системни и потребителски БД; изследване на примерните БД – Northwind и Pubs	2	2					
6.		<b>Раздел 2 Проектиране и администриране на MS SQL бази данни чрез графичен потребителски интерфейс (GUI)</b>	<b>14</b>						
7.	<b>6</b>	Проектиране на MS SQL база данни: принципи на добре проектираната релационна БД, нормализация; създаване на логически модел на данните	2	2					
8.	<b>7, 8</b>	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	4	4					

№ по ред	Дата / Уч. седмица	Разпределение на учебния материал по теми	Брой часове	Нови знания	Преговор	Упражнение	ЗАБЕЛЕЖКА
9.	9	Манипулиране на данните в MS SQL база данни чрез графичен потребителски интерфейс: въвеждане и редактиране на данни; създаване на изгледи (Views).	2	2			
10.	10,11	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.	4	4			
11.	12	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.	2	2			
12.		<b>Раздел 3 Проектиране и администриране на MS SQL бази данни чрез Transact-SQL</b>	<b>20</b>				
13.	13,14	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.	4	4			
14.	15,16	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	4	4			
15.	17,18	Извличане на данните. Конструкцията SELECT. Клаузи и ключови думи на конструкцията SELECT	4	4			

№ по ред	Дата / Уч. седмица	Разпределение на учебния материал по теми	Брой часове	Нови знания	Преговор	Упражнение			ЗАБЕЛЕЖКА
16.	<b>19</b>	Използване на съединения за извличане на данни от две или повече таблици – INNER JOIN, OUTER JOIN	2	2					
17.	<b>20</b>	Създаване, модифициране и изтриване на представяния (изгледи) чрез конструкции на Transact-SQL – CREATE VIEW, ALTER VIEW, DROP VIEW;	2	2					
18.	<b>21</b>	Команди за манипулиране на данни – INSERT, UPDATE, DELETE	2	2					
19.	<b>22</b>	Реализация на сигурността чрез Transact-SQL: Конфигуриране на автентикацията и оторизацията; Администриране на потребители и роли; Конфигуриране на разрешения – GRANT, DENY, REVOKE	2	2					
20.		<b>Раздел 4. Работа по проекти</b>	<b>12</b>						
21.	<b>23-28</b>	Поставяне на индивидуална и/или групова задача за проектиране на SQL бази данни	12	12					
22.	<b>29</b>	Резерв	<b>2</b>		2				
23.		<b>Общ брой часове</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>2</b>				