

УТВЪРДИЛ

Разработил: .....

Директор:.....

Разработил:.....

## ГОДИШНО ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА 11. КЛАС

### Модул 1. Обработка и анализ на данни

Първи учебен срок – 18 седмици по 4 часа седмично = 72 часа

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
№ по ред	Учебна седмица по ред	Тема на урочна единица	Очаквани резултати от обучението	Методи при работа	Бележки/Коментари
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ ЗА ОБРАБОТКА НА ГОЛЕМИ ОБЕМИ ОТ ДАННИ</b>					
1.	1.	Инструктаж за безопасна работа. Входно ниво	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знае и спазва правилата за безопасна работа в компютърен кабинет.</li> </ul>	Инструктаж за безопасна работа Тест за проверка на началните знания	
2.	1.	Електронни таблици (ЕТ) – основни функционални характеристики (част първа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проектира, създава и променя таблица с различна структура.</li> <li>Използва абсолютно, смесено и относително адресиране на клетки във формули и функции.</li> <li>Подготвя и отпечатва таблица и избрани части от нея.</li> <li>Създава, оформя и редактира различни видове диаграми.</li> <li>Избира подходящи критерии за сортиране на данни в таблица.</li> </ul>	Беседа Дискусия Изпълнение на практически задачи	
3.	2.	Електронни таблици (ЕТ) – основни функционални характеристики (част втора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Съставя формули за изчисление и прилага вградени функции.</li> <li>Прилага техники за филтриране на данни в електронна таблица.</li> <li>Проектира и създава електронни таблици, като прилага подходящи условия за валидност при въвеждане на данните.</li> </ul>	Беседа Дискусия Изпълнение на практически задачи	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4.	2.	Електронни таблици (ЕТ) – основни функционални характеристики (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да прилага техники за подреждане на данните по един или няколко признака.</li> <li>• Умее да проектира и създава електронна таблица и да прилага сортиране, филтриране и валидиране на въведените данни.</li> <li>• Умее да създава подходящи диаграми.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи	
5.	3.	Електронни таблици (ЕТ) – изготвяне на справки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да извлича информация от електронни таблици по различни критерии.</li> <li>• Умее да изработва справки в електронна таблица.</li> </ul>	Дискусия Изпълнение на практически задачи	
6.	3.	Използване на логически функции в електронни таблици (част първа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява синтаксиса и семантиката на логически функции.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
7.	4.	Използване на логически функции в електронни таблици (част втора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава сложни изрази с помощта на логически функции и вложени условни функции.</li> <li>• Описва синтаксиса и семантиката и използва функцията за многовариантно определяне стойността на клетка в ЕТ.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
8.	4.	Използване на логически функции в електронни таблици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага условни функции за решаване на практически задачи.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
9.	5.	Условно форматиране в електронни таблици	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргументирано обяснява необходимостта от използване на условно форматиране</li> <li>• Задава критерии и правила за условно форматиране.</li> <li>• Променя и добавя нови форматиращи характеристики във вече зададено условно форматиране.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
10.	5.	Условно форматиране в електронни таблици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да прилага условно форматиране на клетки и област от клетки в ЕТ.</li> <li>• Умее да премахва условното форматиране.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
11.	6.	Имена на области и приложения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава и изтрива именуванa област или клетка от работен лист.</li> <li>• Оценява в кои случаи е по-удачно да се използва именуванa област.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
12.	6.	Функции за търсене и препратки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява и обяснява аргументите на функциите LOOKUP, HLOOKUP, VLOOKUP.</li> <li>• Използва именуванa област като аргумент на формула или вградена функция.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
13.	7.	Функции за търсене и препратки (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да използва функции за търсене и препратки при решаване на конкретни практически задачи.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
14.	7.	Свързване на данни от различни работни листове. (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да използва и прилага функции върху данни от различни работни листове.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
15.	8.	Защита на данните в електронни таблици	<ul style="list-style-type: none"> <li>Задава защита на работна книга и работен лист.</li> <li>Задава достъпа до клетки от защитен работен лист (Loked, Unlocked).</li> <li>Скрива формули в клетки.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
16.	8.	Обобщаващи таблици	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посочва основните елементи на конструкцията на обобщаващите таблици.</li> <li>Създава обобщаваща таблица.</li> <li>Редактира конструкцията и избира шаблони за обобщаваща таблица.</li> <li>Филтрира данни в обобщаваща таблица.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
17.	9.	Обобщаващи диаграми	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посочва основните елементи на конструкцията на обобщаващите диаграми.</li> <li>Създава обобщаваща диаграма.</li> <li>Филтрира данни в обобщаваща диаграма.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
18.	9.	Обобщаващи таблици и диаграми (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да променя връзката между обобщаваща таблица и обобщаваща диаграма.</li> <li>Умее да сменя визуализацията на данните от обобщаваща таблица в обобщаваща диаграма и обратно.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
19.	10.	Вградени функции за обработка на финансови данни	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обяснява синтаксиса и семантиката на финансови (PMT, APMT, PPMT) функции.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
20.	10.	Вградени функции за обработка на финансови данни (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да прилага вградени функции за обработка на финансови данни.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
21.	11.	Вградени функции за обработка на статистически данни	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обяснява синтаксиса и семантиката на статистически (COUNT, COUNTA; COUNTIF, SUMIF) функции.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
22.	11.	Вградени функции за обработка на статистически данни (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да прилага вградени функции за обработка на статистически данни.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
23.	12.	Сценарии (част първа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Създава различни сценарии с помощта на условен анализ.</li> <li>Прави анализ след промяна на входните данни.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
24.	12.	Сценарии (част втора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Използва, редактира и изтрива сценарии.</li> <li>Създава отчет за обобщаване на сценарий.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
25.	13.	Сценарии (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава сценарии за решаване на конкретни практически задачи.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
26.	13.	Четене на данни от външни източници	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зарежда данни в ET, като прилага техники за четене от текстов файл с данни.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
27.	14.	Четене на данни от външни източници (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да зарежда данни в ET от web страница.</li> <li>Умее да зарежда данни в ET от XML файл.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
28.	14.	Вградени функции за работа с големи обеми от данни	<ul style="list-style-type: none"> <li>Извършва основни операции за обработка на големи обеми от данни.</li> <li>Обяснява синтаксиса и семантиката на функции за обработка на свързани данни – DSUM, DCOUNT, DAVERAGE</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
29.	15.	Обработка на големи обеми от данни (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да интерпретира резултатите от основните операции за обработка на големи обеми от данни.</li> <li>Умее да прилага функции за обработка на свързани данни за решаване на практически задачи от ежедневието.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
30.	15.	Използване на големи обеми от данни за решаване на сложни и комплексни проблеми	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разпознава и посочва области, в които се използват големи обеми от данни.</li> <li>Описва предназначението на софтуерни пакети за обработка на статистически данни.</li> <li>Формулира проблеми, които могат да се решат с използване на големи обеми от данни.</li> </ul>	Лекция Дискусия Изпълнение на практически задачи	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
31.	16.	Приложение на ЕТ за обработка на големи обеми от данни (обобщение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да използва логически функции, функции за обработка на финансови и статистически данни, вградени функции за работа с големи обеми от данни.</li> <li>• Умее да създава и използва обобщаващи таблици и диаграми.</li> <li>• Умее да създава и редактира сценарии.</li> <li>• Умее да чете данни в ЕТ от външни източници.</li> <li>• Умее да задава защита на данните в ЕТ.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Тест за самопроверка	
<b>ВЪВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ</b>					
32.	16.	Основни етапи в разработването и използването на информационните системи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира основните функции на една ИС.</li> <li>• Изброява основните етапи в разработването на една ИС.</li> <li>• Описва основните дейности включени във всеки основен етап.</li> </ul>	Лекция Дискусия Устни изпитвания	
33.	17.	Основни понятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира какво представлява база от данни.</li> <li>• Познава основните елементи на БД.</li> <li>• Изброява различни модели за описание на данните.</li> </ul>	Беседа Дискусия	
34.	17.	Основни понятия (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните елементи от релационния модел за описание на данните – поле, запис, таблица, връзка между таблици.</li> <li>• Дефинира основните функции на една система за управление на бази от данни (СУБД).</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
35.	18.	Специализирани бази данни	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва особеностите на различни видове специализирани БД.</li> <li>• Извършва основни операции с някои широко разпространени ИС, включващи специализирани БД.</li> <li>• Описва възможностите на една избрана ИС.</li> <li>• Може да избира подходяща ИС, включваща специализирана БД, в зависимост от целите и задачите.</li> </ul>	Лекция Дискусия Изпълнение на практически задачи	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
36.	18.	Сигурност и защита на данните	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изброява рисковете, свързани със сигурността и защитата на данните.</li> <li>Описва основни методи и средства за защита на данните.</li> <li>Описва основни методи за архивиране на данните.</li> <li>Описва компоненти от основните нормативни документи, свързани с етичното използване и гарантирането на неприкосновеност на личните данни.</li> </ul>	Беседа Дискусия Изпълнение на практически задачи	
37	19.	Въведение в информационните системи (обобщение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познава основни етапи в разработването и използването на ИС.</li> <li>Познава специализирани бази данни.</li> <li>Познава рисковете, свързани със сигурността и защитата на данните.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Тест за самопроверка	
<b>ПРОЕКТИРАНЕ И СЪЗДАВАНЕ НА БАЗИ ОТ ДАННИ И НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ</b>					
37.	19.	Анализ на изискванията	<ul style="list-style-type: none"> <li>Извлича изискванията към една ИС.</li> <li>Определя основните роли (видове потребители).</li> <li>Дефинира основните функции на ИС.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
38.	20.	Работа в СУБД MS Access (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познава системата за управление на база данни (СУБД) MS Access.</li> <li>Умее да създаде база данни с програмата MS Access и конкретна таблица в нея.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
39.	20.	Проектиране на БД	<ul style="list-style-type: none"> <li>Създава абстрактен модел на основните обекти от предметната област.</li> <li>Определя етапите на разработване на БД.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
40.	21.	Проектиране на БД (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да разработи конкретен проект на БД.</li> <li>Умее да определя основните обекти в БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
41.	21.	Създаване на таблици	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определя състава на таблиците, полетата и типовете данни.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
42.	22.	Създаване на таблици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава конкретни таблици с програмата MS Access.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
43.	22.	Създаване на връзки (релации) между таблици	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определя връзки и зависимости между полета от данни.</li> <li>Определя първичен и външен ключ.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
44.	23.	Създаване на връзки (релации) между таблици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава връзки „едно към много“ и „много към много“ с програмата MS Access.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
45.	23.	Създаване на формуляр (форма)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Създава форми за автоматизирано въвеждане на данни в БД.</li> <li>Създава форми за автоматизирано извеждане на данни.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
46.	24.	Оформление на формуляр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Създава форми за интерактивна промяна на различни компоненти в БД.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
47.	24.	Оформление на формуляр и въвеждане на данни (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да въвежда данни в БД.</li> <li>Търси определени данни в БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
48.	25.	Създаване на заявки в база данни	<ul style="list-style-type: none"> <li>Описва основните типове заявки към БД.</li> <li>Създава заявки в БД.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
49.	25.	Създаване на заявки и формуляри в база данни (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава заявки с програмата MS Access.</li> <li>Умее да създава формуляри въз основа на заявки.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
50.	26.	Създаване на заявки за изчисления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава заявка с изчисляеми полета.</li> <li>Умее да създава заявка с параметър.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
51.	26.	Създаване на заявки за модифициране на БД (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Задава, изтрива и променя стойностите на различни компоненти от БД.</li> <li>Прехвърля информация между различни БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
52.	27.	Отчети в БД	<ul style="list-style-type: none"> <li>Създава отчети за автоматизирано извеждане на данни.</li> </ul>	Беседа Изпълнение на практически задачи	
53.	27.	Отчети в БД (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да оформя отчети.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
54.	28.	Оформяне на БД (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да създава подформуляр.</li> <li>Умее да създава бутони.</li> <li>Умее да създава макроси.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
55.	28.	Създаване на начална форма (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умее да обвързва формулярите с менюта.</li> <li>Умее да създава начална форма в БД.</li> <li>Умее да извършва настройки за визуализация на конкретна БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
56.	29.	Внедряване на информационна система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Документира основни свойства на една ИС.</li> <li>Тества и проверява доколко ИС отговаря на изискванията.</li> <li>Идентифицира причините за възникнали проблеми и организира процеса на решаването им.</li> </ul>	Лекция Дискусия	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
57.	29.	Внедряване на информационна система (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва дейности за внедряване на ИС.</li> <li>• Умее да внедрява ИС.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
58.	30.	Задание: Класиране на ученици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да създаде конкретна БД.</li> <li>• Умее да проектира таблиците и връзките между тях.</li> <li>• Умее да създаде формуляр и да вгради в него подформуляр.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
59.	30.	Задание: Класиране на ученици (упражнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На база на изработени таблици умее да създава различни видове заявки.</li> <li>• Умее да създава отчети.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
60.	31.	Разработване на проект	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работи в екип за създаване на ИС.</li> <li>• Изпълнява различни роли в екип.</li> <li>• Изпълнява основните дейности във всеки етап от създаване на ИС.</li> <li>• Проектира, създава и използва БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
61.	31.	Проект: Управление на магазин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформира екип за реализиране на конкретен проект.</li> <li>• Избира подходящи средства за реализация на конкретен проект.</li> <li>• Проектира конкретна БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
62.	32.	Проект: Управление на магазин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектира таблиците и връзките между тях.</li> <li>• Създадената БД да дава възможност за добавяне на нови елементи.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
63.	32.	Проект: Управление на магазин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава заявки за избиране.</li> <li>• Създава параметрични заявки.</li> <li>• Създава заявки за модифициране.</li> <li>• Създава формуляри и отчети.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
64.	33.	Проект: Управление на магазин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представя и демонстрира реализирания проект.</li> <li>• Защишава проекта пред публика.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
65.	33.	Проект: Болница	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформира екип за реализиране на конкретен проект.</li> <li>• Избира подходящи средства за реализация на конкретен проект.</li> <li>• Проектира конкретна БД.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
66.	34.	Проект: Болница	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектира таблиците и връзките между тях.</li> <li>• Създава формуляри и вгражда в тях подформуляри.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
67.	34.	Проект: Болница	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На базата на изработените таблици създава различни видове заявки.</li> <li>• Създава отчети.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
68.	35.	Проект: Болница	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представя и демонстрира реализирания проект.</li> <li>• Защишава проект пред публика.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
69.	35.	Проектиране и създаване на бази от данни и на информационни системи (обобщение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава изискванията към една ИС.</li> <li>• Умее да проектира БД.</li> <li>• Умее да извършва основни операции с БД.</li> <li>• Умее да въвежда и извежда данни.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Тест за самопроверка	
70.	36.	Какво научихте в обработка и анализ на данни (обобщение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава приложенията на електронните таблици за обработка на големи обеми от данни.</li> <li>• Познава основните видове информационни системи.</li> <li>• Умее да работи със специализирани бази от данни.</li> <li>• Умее да проектира и създава бази от данни и информационни системи.</li> </ul>	Изпълнение на практически задачи Работа в екип	
71.	36.	Проверка на знанията и уменията по информационни технологии. Изходно ниво		Изпълнение на практически задачи Тест за самопроверка	
72.		Резерв			

### ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ:

1. Годишното тематично разпределение се разработва от преподаващия учител за всяка учебна година и за всеки клас (а при необходимост – и по паралелки), като се отчитат интересите на учениците и спецификата на образователната среда.
2. Годишното тематично разпределение на учителя по т. 1 се утвърждава от директора на училището преди началото на учебната година.
3. В колона 1 се записва поредният номер на учебния час. Броят на учебните часове в тематичното разпределение трябва да отговарят на броя на часовете по училищен учебен план за съответния клас.
4. В колона 2 се посочва учебната седмица по ред, като следва да се отчита броя на учебните седмици по заповед на министъра за графика на учебното време.
5. В колона 3 се посочва темата на урочната единица, като тя трябва да отговаря на темата, записана в дневника. Темата на урочната единица се определя от учителя и може да не е същата като темата на урока в учебника или темата в учебната програма.
6. В колона 4 се описват накратко компетентностите като очаквани резултати от обучението в рамките на конкретната урочна единица
7. В колона 5 се посочват методите и формите за работа и оценяване (те може да са свързани с конкретната тема на урочната единица, но може да са и ориентирани върху цял раздел) – при спазване на ДОС за оценяване на резултатите от обучението на учениците, както и за оценяване на другите дейности (лабораторни упражнения, семинари, работа по проекти и др.), и при отчитане на съотношението при формиране на срочна и годишна оценка в раздел „Специфични методи и форми за оценяване на постиженията на учениците“ на съответната учебна програма.
8. В колона 6 се записват учебни дейности, свързани с преподаване на нов учебен материал, упражнения, преговор, както и за гарантиране на изпълнението на учебната програма, в съответствие с предвиденото в раздел „Дейности за придобиване на ключови компетентности и междупредметни връзки“ на съответната учебна програма.