

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ
ПО ИНФОРМАЦИОННИ
ТЕХНОЛОГИИ
22 май 2026 г.
ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА
ВАРИАНТ 2**

ЧАСТ 1 (Време за работа: 90 минути)

Внимание! Полетата за отговори НЕ трябва да съдържат текстове или символи, които могат да доведат до нарушаване на анонимността на изпитната Ви работа!

За задачите от 1. до 15. включително изберете точно един от отговорите!

1. Коя от посочените функционалности в електронните таблици е най-подходяща за бързо обобщаване, анализ и извличане на ключова информация от голям набор от необработени данни?
 - А) Форматиране на клетки (Cell Formatting)
 - Б) Обобщаваща таблица (Pivot Table)
 - В) Проверка на правописа (Spell Check)
 - Г) Сливане на клетки (Merge Cells)

2. В кой етап от жизнения цикъл на информационната система се идентифицират потребителските роли и изискванията към системата?
 - А) Анализ
 - Б) Проектиране
 - В) Разработване
 - Г) Внедряване

- 3. Кое твърдение най-точно описва начина, по който йерархичният модел представя данните в база данни?**
- А) Данните се организират в дървовидна структура, при която всеки запис има един родител и може да има множество деца.
 - Б) Данните се организират в таблици с редове и колони, като всяка таблица има уникален ключ за идентификация.
 - В) Данните се съхраняват като обекти с атрибути и методи, а връзките между тях се дефинират чрез наследяване.
 - Г) Данните се организират в мрежова структура, при която записите могат да имат множество връзки помежду си, без да образуват дървовидна структура.
- 4. Фотограф увеличава скоростта на затвора, за да намали светлината в кадъра. Коя настройка може да компенсира тази промяна и да запази правилната експозиция?**
- А) Затваряне на блендата
 - Б) Намаляване на ISO
 - В) Отваряне на блендата
 - Г) Използване на визьора
- 5. Кое от изброените твърдения е вярно за работата с обекти във векторната графика?**
- А) При промяна на размера на обект е необходимо изображението да бъде преизчислено спрямо зададената резолюция.
 - Б) Всеки обект може да бъде редактиран независимо, без това да засяга останалите обекти в композицията.
 - В) Редактирането на обект във векторната графика изисква предварително обединяване на всички елементи в едно цяло.
 - Г) Промените във формата на обект се прилагат автоматично върху всички обекти, разположени в същия слой.
- 6. При кой тип изображения векторизацията дава най-лоши (най-малко реалистични) резултати?**
- А) При икони с малко на брой цветове

- Б) При черно-бели лога с ясни контури
- В) При пейзажи с преливащи се цветове
- Г) При композиции от текстове

7. Ученик записва аудио интервю за подкаст. Размерът на получения аудио файл е 40 MB и записът е в стерео формат. При обработката файлът се конвертира в моно формат, без да се променя продължителността и качеството на записа.

Какъв ще бъде размерът на новополучения аудио файл?

- А) 160 MB
- Б) 80 MB
- В) 40 MB
- Г) 20 MB

8. Ученик заснема видео за училищен проект, което ще бъде публикувано онлайн. След записа видеото трябва да бъде обработено така, че да има добро качество и оптимален размер на файла.

Кое от следните действия и настройки е най-подходящо за постигане на тази цел?

- А) Запис с максимална резолюция и честота на кадрите, без последваща обработка
- Б) Обработка чрез изрязване на ненужни кадри, корекция на звука и експортиране с подходящ видео кодек
- В) Конвертиране на видеото във векторен формат за намаляване на размера
- Г) Увеличаване на броя кадри в секунда и добавяне на визуални ефекти за по-добро качество

9. Кой е основният стандарт в уеб дизайна, който гарантира, че уебсайтът ще се визуализира правилно на различни устройства и екрани?

- А) SEO оптимизация
- Б) Отзывчив дизайн
- В) FTP протокол
- Г) SSL сертификат

10. При разработване на уеб сайт чрез система за управление на уеб съдържание (CMS) екипът цели гъвкавост при промени, сигурност и

разделение на отговорностите между администратор, редактор и дизайнер. Кой подход най-пълно отразява коректния процес и логиката на CMS архитектурата?

- А) Редакторът създава съдържанието директно в шаблонните файлове, за да се избегне допълнителна обработка от CMS
- Б) Администраторът инсталира CMS и разширения, дизайнерът конфигурира тема, а редакторът управлява съдържанието чрез интерфейса без промяна на кода
- В) Дизайнерът създава страниците като статични файлове, които CMS използва само за публикуване
- Г) Администраторът публикува сайта след инсталация, а съдържанието и визуалният дизайн се фиксират и не подлежат на промяна.

11. Коя от изброените дейности най-ефективно ограничава неоторизиран достъп до административния панел на уеб сайт, създаден чрез система за управление на уеб съдържание?

- А) Настройване на потребителски роли и използване на силни пароли
- Б) Кеширане на страниците в системата за управление на съдържанието
- В) Скриване на административното меню от навигацията на сайта
- Г) Управление на категориите и етикетите на съдържанието

12. Кои са трите основни параметъра, върху които се изгражда всеки проект?

- А) Обхват, Срок и Бюджет
- Б) Планиране, Разработка и Маркетинг
- В) Код, Тестване и Документация
- Г) Идея, Реализация и Поддръжка

13. Кой от посочените параметри е най-важен при избора на компютърна система за обработка на графика и видео?

- А) Производителност на видеокартата
- Б) Размер на кутията
- В) Тип на хранването
- Г) Брой и вид USB портове

14. Основната функция на инструмента „System Restore“ (Възстановяване на системата) е да защити операционната системата Windows чрез:

- А) Пълно изтриване на всички лични потребителски файлове при вирусна атака
- Б) Създаване на „моментна снимка“ (точка на възстановяване) на системните файлове и регистъра
- В) Криптиране на целия твърд диск с цел предотвратяване на неоторизиран достъп
- Г) Автоматично обновяване на антивирусната програма

15. Кое от следните действия нарушава авторското право?

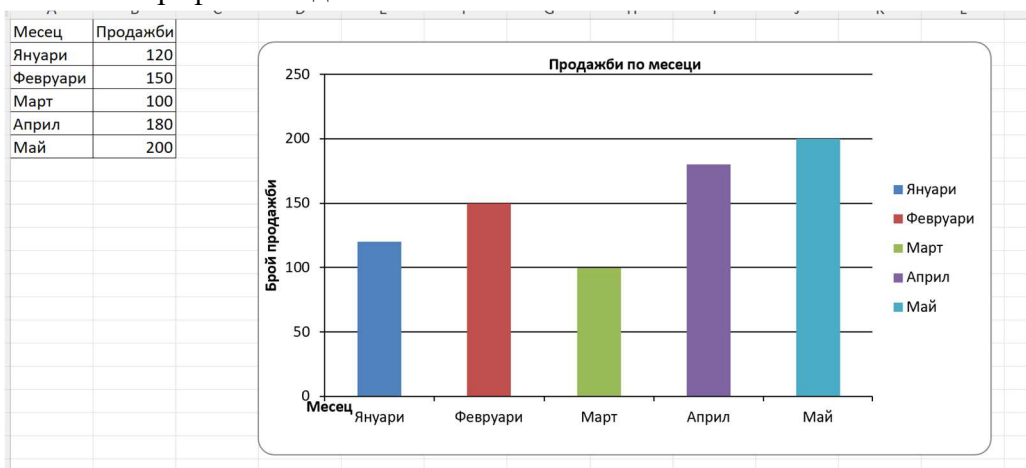
- А) Използване на свободен софтуер с отворен код
- Б) Цитиране на текст с посочен източник
- В) Копиране и разпространение на софтуер без лиценз
- Г) Използване на произведение с лиценз Creative Commons

Отговорите на задачите от 16. до 25. включително запишете в полетата за отговори под задачата!

16. По дадената електронна таблица е създадена стълбовидна диаграма, която показва броя на продажбите за различни месеци.

Анализирайте диаграмата и:

- (1) Опишете каква информация представя (какви са категориите и какво измерват стойностите).
- (2) Посочете кой месец има най-високи и кой – най-ниски стойности.
- (3) Формулирайте един извод или тенденция, която може да бъде направена въз основа на графичните данни.



17. Фирма за онлайн търговия предлага различни продукти. В електронна таблица, показана на изображението, са въведени данни за продажбите на фирмата за 10 продукта.

В полето за отговор срещу (1) и (2) запишете:

(1) Каква стойност ще се получи в клетката E13, ако в нея е въведена формулата:

=COUNTIF(E2:E11;">0")

(2) Запишете подходяща вградена функция, която в клетка E14 изчислява общата печалба от продуктите, при които броят на продажбите е по-голям от 50.

	A	B	C	D	E	F	G
	Продукт	Продажби (брой)	Цена за брой (евро)	Разходи за производство (евро)	Печалба (евро)		
1							
2	Продукт 1	20	15.00 €	400.00 €	0.00 €		
3	Продукт 2	85	10.00 €	450.00 €	400.00 €		
4	Продукт 3	30	12.00 €	500.00 €	0.00 €		
5	Продукт 4	80	8.00 €	400.00 €	240.00 €		
6	Продукт 5	50	14.00 €	900.00 €	0.00 €		
7	Продукт 6	40	11.00 €	420.00 €	20.00 €		
8	Продукт 7	100	6.00 €	500.00 €	100.00 €		
9	Продукт 8	44	16.00 €	450.00 €	254.00 €		
10	Продукт 9	48	9.00 €	550.00 €	0.00 €		
11	Продукт 10	28	33.00 €	780.00 €	144.00 €		
12							
13			Брой продукти с печалба		=COUNTIF(E2:E11,">0")		
14			Печалба от продукти с над 50 продажби				
15							
16							

18. Фирма "Агровижън" продава плодове и зеленчуци в три магазина съответно в градовете София, Пловдив и Бургас. В таблицата са дадени общите суми на продажбите в евро на стоките в съответните магазини. Създадена е обобщаваща таблица, която визуализира средните продажби на стоките. В полетата за отговор (1) и (2) запишете имената на колоните, поставени в:

(1) – областта ROWS на обобщаващата таблица

(2) – областта COLUMNS на обобщаващата таблица

Average of Сума от продажбите Column Labels					Продукт	Категория	Град	Обща сума на продажбите
Row Labels	Бургас	Пловдив	София	Grand Total	Домати	Зеленчуци	София	103,54 €
Зеленчуци	131,69 €	111,46 €	128,23 €	123,79 €	Краставици	Зеленчуци	София	180,00 €
Броколи	82,83 €	80,07 €	93,87 €	85,59 €	Банани	Плодове	София	183,00 €
Домати	126,54 €	73,63 €	103,54 €	101,24 €	Портокали	Плодове	София	159,73 €
Зеле	171,54 €	174,35 €	180,00 €	175,30 €	Лимони	Плодове	София	74,45 €
Краставици	170,16 €	139,07 €	180,00 €	163,08 €	Броколи	Зеленчуци	София	93,87 €
Спанак	107,37 €	90,19 €	83,75 €	93,77 €	Зеле	Зеленчуци	София	180,00 €
Плодове	105,54 €	109,08 €	116,80 €	110,47 €	Спанак	Зеленчуци	София	83,75 €
Банани	163,10 €	170,51 €	183,00 €	172,20 €	Киви	Плодове	София	125,62 €
Грейпфрут	34,56 €	37,22 €	41,21 €	37,66 €	Грейпфрут	Плодове	София	41,21 €
Киви	121,64 €	115,65 €	125,62 €	120,97 €	Домати	Зеленчуци	Пловдив	73,63 €
Лимони	64,42 €	70,15 €	74,45 €	69,67 €	Краставици	Зеленчуци	Пловдив	139,07 €
Портокали	143,98 €	151,85 €	159,73 €	151,85 €	Банани	Плодове	Пловдив	170,51 €
Grand Total	118,61 €	110,27 €	122,52 €	117,13 €	Портокали	Плодове	Пловдив	151,85 €
					Лимони	Плодове	Пловдив	70,15 €
					Броколи	Зеленчуци	Пловдив	80,07 €
					Зеле	Зеленчуци	Пловдив	174,35 €
					Спанак	Зеленчуци	Пловдив	90,19 €
					Киви	Плодове	Пловдив	115,65 €
					Грейпфрут	Плодове	Пловдив	37,22 €
					Домати	Зеленчуци	Бургас	126,54 €
					Краставици	Зеленчуци	Бургас	170,16 €
					Банани	Плодове	Бургас	163,10 €
					Портокали	Плодове	Бургас	143,98 €
					Лимони	Плодове	Бургас	64,42 €
					Броколи	Зеленчуци	Бургас	82,83 €
					Зеле	Зеленчуци	Бургас	171,54 €
					Спанак	Зеленчуци	Бургас	107,37 €
					Киви	Плодове	Бургас	121,64 €
					Грейпфрут	Плодове	Бургас	34,56 €

19. В електронна таблица се изготвя финансов отчет.

В част от клетките има формули, които не трябва да бъдат видими и да не могат да се редактират, а в други клетки потребителят трябва да може да въвежда данни.

В полето за отговори срещу (1), (2) и (3) запишете:

- 1. Какво свойство на клетката трябва да бъде зададено, за да не се показва формулата**
- 2. Каква защита трябва да се приложи, за да влязат в сила зададените свойства на клетките**
- 3. Как трябва да бъдат настроени клетките, в които се разрешава въвеждане на данни**

20. Дадено е следното описание на информационна система за управление на общински спортни обекти:

„Системата позволява на всички потребители да въвеждат, редактират и изтриват заявки за ползване на спортни обекти. Всеки потребител може да одобрява заявки и да променя графика на заетостта. Не са предвидени ограничения за припокриване на часове, тъй като това ще се контролира ръчно.“

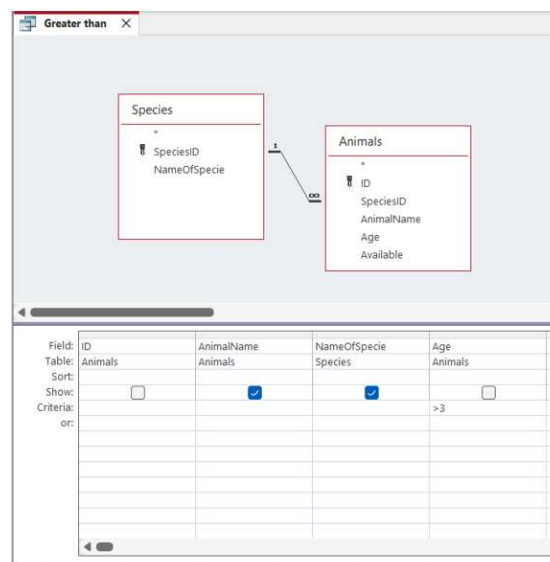
В полетата за отговори (1), (2) и (3):

- (1) Посочете две съществени грешки в описанието, свързани с ролите и функциите на системата.**
- (2) Предложете корекция за посочените грешки, така че системата да отговаря на реални изисквания.**
- (3) Формулирайте едно коректно функционално изискване, което трябва да бъде включено в описанието.**

21. В база данни са създадени две свързани таблици – *Animals* и *Species*, съдържанието на които е показано на първите две изображения. На третото изображение е показана заявка към базата данни.

В полетата за отговори срещу (1), (2) и (3) запишете:

- (1) Критерия за филтриране, използван в заявката.**
- (2) Имената на полетата, които се извеждат в резултата от заявката.**
- (3) Броя на записите, които ще се покажат при изпълнение на заявката.**



Species		
SpeciesID	NameOfSpecie	Click to Add
1	Котка	
2	Куче	
3	Птица	
4	Хамстер	
5	Заек	
(New)		

Animals					
ID	SpeciesID	AnimalName	Age	Available	Click to Add
1	1	Мери	2	☒	
2	1	Снежко	4	☒	
3	2	Макс	3	☒	
4	3	Луи	4	☒	
5	2	Боби	5	☐	
6	2	Рекс	2	☒	
7	3	Коко	2	☒	
8	5	Деси	2	☒	
(New)	0		0	☐	

22. Попълнете липсващите термини, свързани с планирането и публикуването на уеб сайт.

- (1) Процесът на избор и закупуване на уникално име за уеб сайт в интернет се нарича _____.
- (2) Етапът, в който се създава логическата структура на сайта и връзките между страниците, е _____.
- (3) Услугата, която осигурява място на сървър за файловете на уеб сайта, се нарича _____.

23. Попълнете липсващите термини, свързани с мултимедиен продукт.

- (1) Преди разработване на мултимедийния проект се създава, който представя идеята и е ранна версия на проекта.
- (2) на мултимедийния проект е възможността продуктът да реагира на действията на потребителя.

(3) представлява комплектоване на мултимедийния проект, във вид, удобен за представяне и разпространение.

24. Даден е фрагмент от CSS код за визуално оформление на уеб страница.

```
h1 {  
  ____(1)____: blue;  
  ____(2)____: center;  
}
```

В полетата за отговори срещу (1), (2) и (3) запишете:

- (1) CSS свойството, чрез което се задава цветът на текста.**
- (2) CSS свойството, чрез което се задава подравняването на текста.**
- (3) HTML тагът, към който се прилагат зададените CSS правила**

25. В полетата за отговор (1), (2) и (3) напишете съответните понятия, свързани с вътрешната SEO оптимизация на сайт:

- (1) – думи или фрази, които са зададени в заглавната секция на уеб страница и се ползват от търсещите машини за категоризация на сайта**
- (2) – тагове, които се поставят в заглавната секция на уеб страница и предоставят информация за търсачките кой е автора на сайта, какво е съдържанието и др.**
- (3) – файл, съдържащ уеб адресите на всички страници на сайта, които са предназначени за индексирание**

ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ
ПО ИНФОРМАЦИОННИ
ТЕХНОЛОГИИ
22 май 2026 г.
ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА
ВАРИАНТ 2

ЧАСТ 2 (Време за работа: 150 минути)

Файловете с отговорите на задачите от 26. до 28. включително, качете в изпитната система като спазите указанията в условието на задачата!

Внимание! Имената на работните файлове, които прикачвате в изпитната система НЕ трябва да съдържат текстове или символи, които могат да доведат до нарушаване на анонимността на изпитната Ви работа!

Задача 26. В училище се поддържа дигитална медийна платформа, в която се публикуват различни видове съдържание – новини, видеа, подкасти, галерии и интервюта. За всяка публикация се отчита интересът на аудиторията чрез брой преглеждания и харесвания.

За анализ на ангажираността към публикуваното съдържание се използва електронната таблица **MediaPlatform.xlsx**. Тя има следните работни листове:

- **„Публикации“** – съдържа данни за публикуваното съдържание в училищната медийна платформа. За всяка публикация са въведени: №, код на тип съдържание, автор, дата на публикуване, брой преглеждания и брой харесвания.
- **„Типове съдържание“** – съдържа справочна таблица с кодове на типове съдържание, тяхното наименование и съответните коефициенти, които се използват при анализа.

1. В работен лист **„Публикации“**:

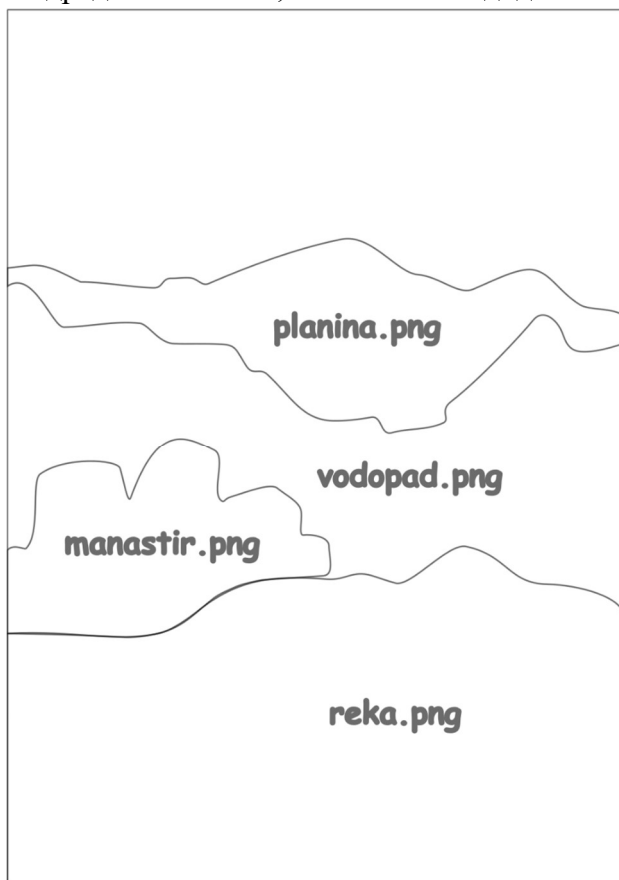
- автоматично попълнете колоната **„Коефициент“**, като използвате вградена функция и информацията от лист **„Типове съдържание“**. Коефициентът за всяка публикация трябва да съответства на типа съдържание, посочен в колоната **„Тип“**.
 - изчислете в колоната **„Индекс на ангажираност“** стойност по формулата:
Индекс = (Преглеждания + 10 × Харесвания) × Коефициент
 - приложете **условно форматиране** за колоната **„Индекс на ангажираност“**, както следва:
 - стойности на индекса **по-големи или равни на 3000** да се визуализират със **зелен цвят** на запълване на клетката.
 - стойности на индекса **по-малки от 1000** да се визуализират с **червен цвят** на запълване на клетката.
2. Създайте **обобщаваща таблица** в нов работен лист с име **„Анализ“**, която представя **средната стойност на индекса на ангажираност за всеки тип съдържание**. Обобщената информация трябва да позволява сравнение между различните типове съдържание според тяхната средна ангажираност.
 3. Обобщаващата таблица да бъде **сортирана по средната стойност на индекса на ангажираност** в **низходящ ред**.
 4. Към създадената обобщаваща таблица в работен лист **„Анализ“** създайте **диаграма**, която **визуализира средната стойност на индекса на ангажираност за всеки тип съдържание**.
 5. В работен лист **„Публикации“** ограничете възможността за редактиране на изчисляемите данни.
 - клетките, съдържащи формули за изчисляване на **коефициента и индекса на ангажираност**, не трябва да могат да бъдат редактирани.
 - клетките с първоначално въведени данни трябва да останат достъпни за редакция.
 - защитете работния лист **„Публикации“** с **парола: 2026**
 6. Съхранете своето решение под име: **it_dzi_2026_zad26.xlsx**, затворете файла и го прикачете в изпитната система.

Задача 27. Като използвате папката с ресурсни файлове **Images**, създайте **корица за списание**, със **софтуер за растерна графика**.

1. Основни характеристики на корицата: Формат: **B5 – 2079 px × 2953 px**, ориентация: **портретна**, фон: **линейно преливане**, както следва: горен ляв ъгъл – цвят **#ffffff**, долен десен ъгъл – цвят **#0066ff**

2. Основно изображение

- Създайте композиция, съставена от **четири изображения** от папката *Images*.
- Премахнете прецизно фоновете на използваните изображения.
- Всяко изображение поставете в **отделен слой**, като именувате слоевете по подходящ начин.
- Подредете слоевете, като спазвате **дадената схема на разположение**.



3. Обработка на изображения

- Върху изображението **planina.png** приложете ефект за леко размазване на фоновия елемент.
- Чрез подходящ ефект отворете изображението **manastir.png**, така че да бъде основен акцент в композицията.
- В долния десен ъгъл добавете изображението **barcode.png**, като го преоразмерите до **400 px × 300 px**.
- В долния ляв ъгъл на корицата създайте **правоъгълник** със следните характеристики: размери: **900 px × 600 px**, цвят: **бял**, с зададена **прозрачност**.

4. Текстови елементи

- В правоъгълника добавете следните подзаглавия: „10 планини, които трябва да видите“ и „Съкровищата на българските реки“. Те да бъдат: **центрирани**, шрифт: **Sans-serif**, размер: **14 pt**, стил: **удебелен**
- Добавете заглавие в фортната част на корицата: „**Чудесата на България**“, подравняване: **центрирано**, шрифт: **Monospace**, размер: **48 pt**, цвят: **#ff0055**, приложете **3D ефект** на текста

5. Запис на файловете

Запишете готовата корица:

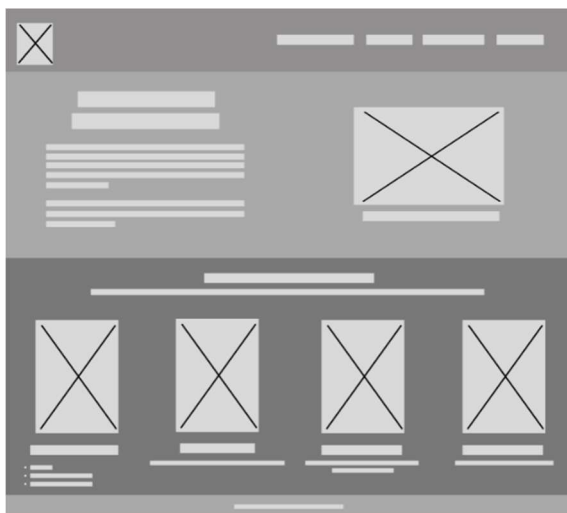
- със **стандартното разширение** на програмата, с която работите;
- с разширение **.png**.

6. Предаване на работата

- Архивирайте двата файла в **един архив** с име: **it_2026_zad_27.zip**
- Прикачете архива в изпитната система.

Задача 28.

Създайте част от уеб страница за информационна кампания, използвайки HTML и външен или вътрешен CSS файл. Използвайте ресурсните файлове от папката Resources.



1. **Заглавие в брауъра** – Кампания „Рециклиране“
2. **Блок 1** – ширина 80%, шрифт: Georgia, в него са разположени всички останали елементи (блокове).
3. **Блок 2 (header)** - височина: 90 px, фон: #2E7D32, вътрешни отстояния : 20 px;

В блок 2 се съдържа логото и навигацията.

- Изображение (logo.png) – ширина: 8%; разположено в ляво
- Навигация: линковете хипервръзките са подредени една до друга, цвят: #ffffff, без декорация подчертаване, размер: 20 px, почернен, разстояние между думите: 10 px. Навигацията се намира в дясно и е вертикално центрирана. Външно отстояние горе и долу – 30 px.

4. Блок 3 и 4

Двата блока са разположени един до друг и имат едно и също форматиране: ширина: 50%, височина 400 px и фон: #1B5E20

В блок 3 се намира заглавие и основен текст

- Заглавие – разделено на два реда, външно отстояние отгоре: 35 px, външно отстояние отдолу: 20 px, размер: 40 px, цвят: #FFFFFF, центрирано подравняване
- Основен текст – разделен в два параграфа, ширина: 70% и на равни разстояния от ръба на контейнера, цвят: bisque, размер: 18 px, двустранно подравнен
- Текста „Европейска агенция по околна среда“ да е хипервръзка с плътен цвят, която води към следния линк: <https://www.eea.europa.eu/bg>

В блок 4 се намира изображение и заглавие

- Изображение (blue_green_yellow.png) – центрирано, ширина: 50%, външно разстояние отгоре: 70 px, рамка: 3 px с цвят #2E7D32, заобляне на рамка: 10 px, разстояние между рамката и изображението: 6 px
- Заглавие – центрирано, цвят: бял

5. Блок 5 е с височина 500 px и фон: #e8f5e9. В него се съдържат заглавие, текст и четири еднакви блока (6,7,8,9) наредени един до друг.

- Заглавие – цвят: #1B5E20, центрирано, размер: 22 px, вътрешно отстояние: 20 px
- Текст – цвят: #2b2b2b, центриран, външно отстояние горе и долу: 10 px

Блокове 6, 7, 8, 9

- Блоковете са едни и същи
- Подредени са един до друг
- ширина: 25%, височина: 400 px, фон: #e8f5e9, външно отстояние отгоре: 20 px;

- Изображение – ширина: 50%; външно отстояние отгоре: 20 px, рамка: 3 px с цвят #1B5E20, заобляне на рамката: 10 px; отстояние между рамката и снимката: 6 px, центрирано
- Заглавие - центрирано, външно отстояние отгоре: 20 px, размер: 18 px;
- Списък – външно отстояние отгоре: 20 px, външно отстояние в ляво: 50 px

Само в блок 6 има списък.

- Текст – външно отстояние отгоре: 20 px, цвят: #1B5E20, размер: 15 px, наклонен.

6. **Блок 10 (footer)** – височина: 50 px, фон: #1B5E20

- Текст – центриран, бял цвят, размер: 16 px, вътрешно отстояние отгоре: 20 px

7. Създайте архив, включващ създадените файлове и използваните изображения, с име it_2026_zad28.zip и го прикачете в изпитната система.