Владимир Петров
Кремена Пенчева
Нели Георгиева

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

6. КЛАС

Издателска къща • Анубис •

© Владимир Иванов Петров, Кремена Тодорова Пенчева, Нели Йорданова Георгиева, *автори*, 2017 г.
© Владимир Марков Минчев, *корица и графичен дизайн*, 2017 г.

© ИК „Анубис“ ООД, 2017 г.

ISBN 978-619-215-073-0

Уважаеми учители,

Настоящата книга е разработена с цел да подпомогне работата ви, като ви осигури лесна и бърза ориентация в учебника, както и възможности за избор при преподаването и при оценяването на резултатите от обучението.

Учебният комплект по информационни технологии за 6. клас се състои от учебник със CD, електронен вариант на учебника и книга за учителя.

В **учебника** ще намерите уроци за нови знания, за упражнение и за обобщение.

Уроците за нови знания са комбинирани. Освен предвидения теоретичен материал, те съдържат примери и задачи за практическо прилагане на знанията от урока. Голяма част от новите понятия и дейности в тях са представени чрез рубриката ***Да направим заедно***, която ви дава възможност да провеждате обучението с активното участие на учениците. Тя е отбелязана с цветен фон и предполага демонстрационна форма на обучение. В същото време в нея са включени и подробни обяснения за последователността на работа, които не са предназначени за учителя. Този подход предоставя на всеки учител варианти за провеждане на урока – самият той да направи демонстрацията, да я изпълнява едновременно с учениците или да я даде под формата на самостоятелна работа. Обясненията са достатъчно подробни и дават възможност на учениците да работят активно с учебника, ако имат желание или необходимост от това. В края на този тип уроци в рубриката ***Аз мога*** са предложени задачи за самостоятелна работа. Тези задачи можете да се давате за домашна работа.

Уроците за упражнение и за обобщение съдържат задачи за практическо прилагане на усвоения материал под контрола и със съдействието на учителя.

Към много от задачите от рубриката Аз мога и от уроците за упражнение също са дадени подробни указания за необходимите дейности при изпълнението на задачата. Някои задачи предлагат допълнителни знания и развиват нови умения. По ваша преценка те могат да бъдат давани на по-напредналите ученици или да бъдат използвани в извънкласни форми на обучение.

К**омпактдискът** съдържа необходимите ресурси, както за уроците за нови знания, така и за упражненията и обобщенията.

Електронният учебник предлага по детайлни обяснения за начина на изпълнение на част от демонстрациите и задачите под формата на илюстрирани текстове, презентации и видеоклипове. В него ще намерите и допълнителни ресурси за демонстрация, дидактични игри, примерни решения на задачи, допълнителни задачи за диференцирана работа с учениците.

В **тази книга** ви предлагаме примерно годишно тематично разпределение, примерни тестове за входящ, за текущ и за изходящ контрол, а също и методически указания по теми.

Пожелаваме ви успешна работа и удовлетворяващи резултати.

Авторите

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ **6**

2. ПРИМЕРНИ МЕТОДИЧЕСКИ РАЗРАБОТКИ НА УРОЦИТЕ..... **20**

3. ТЕСТОВЕ **49**

УТВЪРДИЛ

Директор: ……
(*Име, фамилия, подпис*)

ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ
ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА 6. КЛАС
ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПОДГОТОВКА

Уроци за нови знания и умения (комбинирани уроци)	НЗ	19 часа
Уроци за упражнения и практически дейности	У	8 часа
Уроци за обобщение и преговор	О	2 часа
Уроци за контрол и оценка	К	3 часа
Резерв учебно време		2 часа

Годишен хорариум: 34 часа

Срочен: I срок – 18 седмици x 1 час седмично = 17 часа + 1 час резерв
II срок – 16 седмици x 1 час седмично = 15 часа + 1 час резерв

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
ПЪРВИ УЧЕБЕН СРОК					
		Инструктаж и установяване на входното ниво	К		
ТЕМА 1. ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА И НОСИТЕЛИ НА ИНФОРМАЦИЯ					
		1. Основни единици за измерване на информация	НЗ	Изброява и сравнява основни единици за измерване на информация. Обяснява разликата между единиците за количество байтове (килобайт – кибибайт, мегабайт – мебибайт и т.н.). Дава примери за използването на основните единици.	бит; байт
		2. Операционна система. Файлова структура на организация на данните	НЗ	Описва предназначението на операционната система. Обяснява възможността за настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс – промяна на лентата за задачи, стартово меню. Описва файлова структура на организация на данните. Извършва основни операции с файлове и папки, като използва програма за управление на файловата система – създаване на папки, създаване на файлова структура, копиране и преместване на файлове и папки. Задава коректни имена на папки. Преименува файлове и папки.	операционна система; контролен панел; файлова структура.

Контекст и дейности (за всеки урок)		**Оценяване по теми и/или раздели**		**Забележка** (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Инструктиране на учениците за работа в компютърен кабинет и диагностициране на входното ниво		Входящ контрол	Тест	
Познава основните единици за измерване на информация. Изброява и сравнява основните единици за измерване на информация. Обяснява разликата между единиците за количество информация. Дава примери за използване на основните единици за измерване на информация. Сравнява файлове по големина.	Математика	беседа; практически дейности	Устни изпитвания	
Описва предназначението на операционната система. Познава и обяснява възможните настройки на операционната система. Променя лентата за задачи и стартовото меню. Описва файловата организация на данните. Извършва основни опиерации с файлове и папки – създаване, копиране и преместване. Задава коректни имена на папки и файлове. Преименува файлове и папки;		беседа; практически дейности	Устно и практическо изпитване	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
		3. Носители на информация и файлови формати	НЗ	Използва различни носители на информация при работа с файлове. Разпознава основните файлови формати за текст, графика, презентации, аудио и видео. Свързва файлови формати със софтуерните приложения, в които могат да се използват. Демонстрира различно представяне на файлове, папки и визуализиране на разширенията.	
ТЕМА 2. КОМПЮТЪРНА ТЕКСТООБРАБОТКА					
		4. Въвеждане и редактиране на текст на български и на чужд език	НЗ	Избира език, на който да въвежда текст от клавиатурата. Въвежда и редактира текст на български и чужд език. Съхранява текстов документ в различни файлови формати.	избор на език
		5. Вмъкване и форматиране на графични изображения от библиотека и файл	НЗ	Вмъква, форматира и позиционира в текстов документ изображения от библиотека и файл. Избира подходящ размер и разположение на графично изображение спрямо текст. Създава документ, като използва текст и графични изображения.	
		6. Упражнение	У		
		7. Търсене и замяна на текст. Търсене и получаване на помощна информация	НЗ	Търси и заменя текст в текстов документ чрез задаване на определени критерии. Търси и получава помощна информация.	

Контекст и дейности (за всеки урок)		Оценяване по теми и/или раздели		Забележка (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Използва различни носители на информация при работа с файлове. Разпознава основните файлови формати за текст, графика, аудио, видео и презентации. Свързва файлови формати със софтуерните приложения, с които могат да се използват.		беседа; практически дейности	Практическо оценяване	
Избира език, на който да въвежда текст от клавиатурата. Въвежда текст на български и чужд език. Редактира текст на български и чужд език. Съхранява текстов документ в различни файлови формати.	БЕЛ, Чужд език	беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
Вмъква изображение в текстов документ от библиотека и файл. Форматира и позиционира изображение в текстов документ. Избира подходящ размер и разположение на графично изображение спрямо текст в текстов документ. Създава текстов документ, използвайки текст и изображения.	БЕЛ	беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
	БЕЛ, География и икономика, История и цивилизации	самостоятелно решаване на задачи	Практически изпитвания	
Търси текст в текстов документ по зададени критерии. Заменя текст в текстов документ по зададени критерии. Търси и получава помощна информация.	БЕЛ	беседа; демонстрация; практически дейности	Практически оценявания	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
		8. Форматиране на страница и отпечатване на текстов докумен	НЗ	Задава характеристики на страницата на текстовия документ. Задава номерация на страници в текстов документ. Задава настройки на принтера за печат. Описва отпечатването на текстов документ, съдържащ няколко страници, задавайки броя копия, избора на страници за печат, последователността на отпечатване. Форматира страница по зададено описание.	размер и ориентация на листа; размер на текстово поле; номерация на страници.
		Контролна работа	К		
ТЕМА 3. ОБРАБОТКА НА ТАБЛИЧНИ ДАННИ					
		9. Създаване на таблица по модел с данни от различен тип. Формат на представяне на данните.	НЗ	Създава електронни таблици по конкретен модел. Прилага различни формати на данните. Познава често срещани проблеми, свързани с въвеждането на данни от различен тип.	формат на данни; тип на данни – числов, валутен, дата и час, процент, текстов.
		10. Упражнение	У		
		11. Формули за извършване на аритметични действия с въведените данни. Функции: сумиране, средно аритметично, максимум и минимум	НЗ	Извършва основни аритметични действия с въведени данни в електронна таблица определя реда на операциите в аритметичен израз. Прилага вградени функции (формули) за извършване на пресмятания.	вградена функция (формула); област.
		12. Упражнение	У		

Контекст и дейности (за всеки урок)		**Оценяване по теми и/или раздели**		**Забележка** (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Задава характеристики на страница на текстов документ. Задава номерация на страници в текстов документ. Задава настройки на принтера за печат. Оформя страница по зададено описание.	БЕЛ	беседа; демонстра-ция; практи-чески дейности	Практически оценявания	
		Текущ кон-трол	Тест, практиче-ско изпитване	
Създава електронни таблици по зададен модел. Познава и прилага различни формати на данните. Познава често срещани про-блеми, свързани с въвеждането на данни от различен тип.		беседа; де-монстрация; практически дейности	Практически оценявания	
	Математика	самостоя-телно ре-шаване на задачи	Практически изпитвания	
Извършва основните арит-метични действия с въведени данни в електронна таблица. Знае реда на операциите в даден аритметичен израз. Прилага вградени функции (формули) за извършване на пресмятания. Осъзнато използва вградените функции.	Математика	беседа; де-монстрация; практически дейности	Практически оценявания	
	Математика	самостоя-телно ре-шаване на задачи	Практически изпитвания	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
		13. Характеристики на оформлението на клетките и данните	НЗ	Задава различни характеристики за оформлението на клетка и данните в нея: шрифт, размер, подравняване, ориентация, рамка, цвят на рамка и клетка. Използва средствата за автоматично форматиране на клетките. Прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данните.	рамка; ориентация на текст в клетка; разположение на съдържанието в клетка
		14. Упражнение	У		
		15. Обобщение	О		

ВТОРИ УЧЕБЕН СРОК

ТЕМА 4. РАБОТА С ГРАФИЧНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ					
		16. Основни файлови формати при създаване и обработка на изображения	НЗ	Разпознава основни файлови формати, използвани при създаването и обработката на изображения. Запазва изображения в различни графични формати. Разпознава растерни и векторни изображения. Избира графичен файлов формат в зависимост от предназначението на изображението – за печат или за визуализиране на екран.	графични файлови формати – bmp, gif, jpg, tiff, png; прозрачност; растерна графика; векторна графика
		17. Въвеждане на изображение чрез скенер или цифров фотоапарат. Обработване и запазване на изображение	НЗ	Описва процеса на сканиране, обработване и запазване на изображение. Дава пример за начин на прехвърляне на изображение от цифров фотоапарат на компютър.	скенер; цифрова фотография; разделителна способност.
		18. Инструменти за промяна на графично изображение	НЗ	Използва инструменти за промяна на графично изображение на ниво цяло изображение	ориентация; контраст; яркост; осветеност

Контекст и дейности (за всеки урок)		Оценяване по теми и/или раздели		Забележка (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Задава характеристики за оформление на клетка и данните в нея – шрифт, размер, подравняване, ориентация, рамка, цвят на рамка и клетка. Използва средствата за автоматично форматиране на клетките. Прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данни.	Математика, Технологии и предприемачество	беседа; демонстрация; практически дейности	Практически оценявания	
	Математика, География и икономика	самостоятелно решаване на задачи	Практически изпитвания	
		практически дейности	Практически оценявания	

Разпознава основни графични файлови формати. Запазва изображения в различни графични формати. Прави разлика между компресия със и без загуба на качество на изображение. Разпознава растерни и векторни изображения. Избира графичен файлов формат в зависимост от предназначението на изображението – за печат или за визуализиране на екран.		беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
Описва процеса на сканиране, обработване и запазване на изображение. Познава начина на прехвърляне на изображение от цифров фотоапарат на компютър.		беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
Използва инструменти за промяна на графично изображение на ниво цяло изображение.		беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
		19. Подготовка на графично изображение за публикуване в различни медии	НЗ	Променя разделителната способност и размерите на графично изображение с цел публикуване в различни медии.	
		20. Упражнение	У		
ТЕМА 5. КОМПЮТЪРНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ					
		21. Създаване на презентация по зададена съдържателна част. Форматиране на графични и текстови обекти	НЗ	Създава презентация по зададена тема. Вмъква в презентация графични обекти. Форматира графични и текстови обекти в презентация.	
		22. Упражнение	У		
		23. Анимационни ефекти на слайд. Настройки на дизайна. Използване на звукови файлове и звукови ефекти. Променяне на времетраене на слайд.	НЗ	Използва готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд. Избира анимационен ефект за преход и задава времетраене на слайд. Идентифицира ситуации, в които са допуснати грешки при създаването на презентация. Оформя компютърна презентация в естетически завършен вид, като прилага умело съчетаване на цветовете в нейния шаблон за дизайн и цветова схема.	анимационна схема; анимационен ефект; цветова схема.
		24. Упражнение	У	Избира подходящ звуков файл или прави свой запис за включване в презентация. Вмъква и настройва звуков ефект към слайд или група от слайдове. Избира анимационен ефект за преход и задава времетраене на слайд.	звуков ефект

Контекст и дейности (за всеки урок)		**Оценяване по теми и/или раздели**		**Забележка** (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Променя разделителната способност и размерите на графично изображение с цел публикуване в различни медии.		беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
		самостоятелно решаване на задачи	Практически изпитвания	
Създава презентация по зададена тема. Вмъква в презентация графични обекти. Форматира графични и текстови обекти в презентация.	БЕЛ, География и икономика	беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
	БЕЛ, История и цивилизации, Технологии и предприемачество, Изобразително изкуство	самостоятелно решаване на задачи	Практически изпитвания	
Избира анимационен ефект за преход. Идентифицира ситуации, в които са допуснати грешки при създаването на презентация. Оформя компютърна презентация в естетически завършен вид. Прилага умело съчетаване на цветовете.	БЕЛ, История и цивилизации	беседа; демонстрация; практически дейности	Устни и практически изпитвания	
Избира подходящ звуков файл за включване в презентация. Прави свой запис за включване в презентация. Вмъква и настройва звуков ефект към слайд или група от слайдове. Избира анимационен ефект за преход. Задава времетраене на слайд.	БЕЛ, Човекът и природата, Музика	беседа; демонстрация; практически дейности; самостоятелно решаване на задачи	Устни и практически изпитвания	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
ТЕМА 6. ИНТЕРНЕТ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ					
		25. Същност на глобалната мрежа интернет. Основни начини за достъп до интернет	НЗ	Описва същността на интернет като глобална компютърна мрежа. Изброява и обяснява основните начини за достъп до интернет. Отваря уеб сайт с различни браузери; Създава и използва указател на полезни интернет адреси.	модем; достъп; потребителско име; парола.
		26. Средства за комуникация в реално време. Правила за сигурност на децата в интернет	НЗ	Познава възможностите за комуникация в реално време в интернет. Описва настройки на софтуер за комуникация в реално време с цел осигуряване на сигурност. Познава и спазва правилата за безопасно поведение в интернет грешки.	разговори в реално време профил; псевдоним
		27. Търсене на материали по зададена тема на български и на чужд език. Авторски права по отношение на информация, публикувана в интернет	НЗ	Записва на локален диск информация, намерена в интернет. Създава кратка презентация или текстов документ с материали, намерени в интернет и други източници. Използва уеб базиран електронен речник за превод на текст. Зачита авторските права на готовите материали, които използва. Цитира коректно информационните източници. Спазва баланс между съдържание и илюстративен материал.	интегриран документ; авторски права; лиценз; цитат; цитиране
		28. Упражнение	У		

Контекст и дейности (за всеки урок)		**Оценяване по теми и/или раздели**		**Забележка** (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
Описва същността на интернет като глобална компютърна мрежа. Изброява основните начини за достъп до интернет. Обяснява основните начини за достъп до интернет. Отваря уеб сайт с различни браузери. Създава и използва указател на полезни интернет адреси.	Чужд език	беседа; демонстра-ция; практи-чески дейности	Устни и практи-чески изпитва-ния	
Познава възможностите за комуникация в реално време в интернет. Описва настройки на софтуер за комуникация в реално време с цел осигуряване на сигур-ност. Познава правилата за безо-пасно поведение в интернет грешки. Спазва правилата за безопасно поведение в интернет грешки.		беседа; демонстра-ция; практи-чески дейности	Устни и практи-чески изпитва-ния	
Записва на локален диск ин-формация, намерена в интер-нет. Създава кратка презентация или текстов документ с мате-риали, намерени в интернет и други източници. Използва уеб базиран електро-нен речник за превод на текст. Зачита авторските права на готовите материали, които използва. Цитира коректно информа-ционните източници. Спазва баланс между съдържа-ние и илюстративен материал.	БЕЛ, Чужд език, Геогра-фия и иконо-мика	беседа; демонстра-ция; практи-чески дейности	Устни и практи-чески изпитва-ния	
	Музика, БЕЛ	самостоя-телно ре-шаване на задачи	Практически изпитвания	

Срок		Тема на урочната единица	Вид на урока	Очаквани резултати (компетентности на ученика) на ниво учебна програма	Нови понятия
Месец	Седмица				
		1	2	3	4
		29. Обобщение	О		
		Контролна работа (изходно ниво)	К		

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 отговаря 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 броят 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 посочва урочната единица, като за ориентир може да се използва съответната таблица в учебната програма за препоръчителното процентно разпределение.
7. В колона 5 се описват накратко компетентностите като очаквани резултати от обучението в рамките на конкретната урочна единица.
8. В колона 6 се описват новите понятия за конкретната урочна единица (ако има такива).
9. В колона 7 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.
10. В колона 8 се посочват методите и формите за оценяване (те може да са свързани с конкретната тема на урочната единица, но може и да са ориентирани върху цял раздел) при спазване на ДОС за оценяване на резултатите от обучението на учениците, както и за оценяване на другите дейности (домашни работи, 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.
11. При възникнали обстоятелства от обективен характер годишното тематично разпределение подлежи на изменение, допълнение и преструктуриране, което се отразява в колона 9 или в допълнителна таблица и се утвърждава допълнително от директора на училището при спазване на препоръчителното процентно разпределение на задължителните учебни часове за годината.

Контекст и дейности (за всеки урок)		**Оценяване по теми и/или раздели**		**Забележка** (дидактически средства, преструктуриране на учебно съдържание и др.)
на ученика по целите на урока (ресурси)	**на ученика за МПВ (ресурси)**	**методи и инструмен-тариум**	**форми**	
5	**6**	**7**	**8**	**9**
		Практически дейности	Практически оценявания	
		Изходящ контрол	Тест	

Разработил:.....

(Име, фамилия, подпис)

ТЕМА 1: ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА И НОСИТЕЛИ НА ИНФОРМАЦИЯ

Урок 1. Основни единици за измерване на информация

Дидактическа цел: Запознаване с основните единици за измерване на информация. Изброяване и сравняване на основните единици за измерване на информация. Сравняване на файлове по големина.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да познава основните единици за измерване на информация.
- Да изброява основни единици за измерване на информация.
- Да сравнява основни единици за измерване на информация.
- Да обяснява разликата между единиците за количество информация (килобайт – кибибайт, мегабайт – мебибайт и т.н.).
- Да дава примери за използване на основните единици за измерване на информация.
- Да сравнява файлове по големина.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

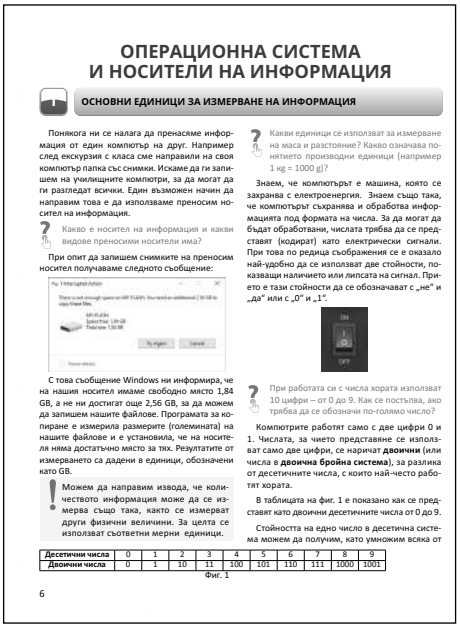
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Знанията за двоичното кодиране на информацията ще са необходими както за изясняване на разликата между десетичните и двоичните представки, така и при изучаване на параметрите на растерното изображение и графичните файлови формати. Затова е добре да се обърне повече внимание на двоичното кодиране.

Любопитно: Със средствата на математиката е доказано, че за кодиране на информацията най-подходяща би била бройна система с основа числото $e \approx 2{,}72$. Логично би било в компютрите да се използва троична а не двоична система. Правени са такива опити, но двоичната система е предпочетена по технически съображения – по-проста конструкция и по-добра защита от външни смущения, като промяна на температурата, захранването и електромагнитни полета.

Учителят представя новите знания на учениците под формата на беседа, по време на която с



ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА
И НОСИТЕЛИ НА ИНФОРМАЦИЯ

ОСНОВНИ ЕДИНИЦИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

Понякога ни се налага да пренасяме информация от един компютър на друг. Например след екскурзия с класа сме направили на своя компютър папка със снимки. Искаме да ги запишем на училищните компютри, за да могат да ги разгледат всички. Един възможен начин да направим това е да използваме преносим носител на информация.

Какво е носител на информация и какви видове преносими носители има?

При опит да запишем снимките на преносим носител получаваме следното съобщение:

С това съобщение Windows ни информира, че на нашия носител имаме свободно място 1,84 GB, а не ни достигат още 2,56 GB, за да можем да запишем нашите файлове. Програмата за копиране е измерила размерите (големината) на нашите файлове и е установила, че на носителя няма достатъчно място за тях. Резултатите от измерването са дадени в единици, обозначени като GB.

Можем да направим извода, че количеството информация може да се измерва също така, както се измерват други физични величини. За целта се използват съответни мерни единици.

Какви единици се използват за измерване на маса и разстояние? Какво означава понятието производни единици (например 1 кг = 1000 g)?

Знаем, че компютърът е машина, която се захранва с електроенергия. Знаем също така, че компютърът съхранява и обработва информацията под формата на числа. За да могат да бъдат обработвани, числата трябва да се представят (кодират) като електрически сигнали. При това по редица съображения се е оказало най-удобно да се използват две стойности, показващи наличието или липсата на сигнал. Прието е тази стойности да се обозначават с „не“ и „да“ или с „0“ и „1“.

При работата си с числа хората използват 10 цифри – от 0 до 9. Как се постъпва, ако трябва да се обозначи по-голямо число?

Компютрите работят само с две цифри 0 и 1. Числата, за чието представяне се използват само две цифри, се наричат **двоични** (или числа в **двоична бройна система**), за разлика от десетичните числа, с които най-често работят хората.

В таблицата на фиг. 1 е показано как се представят като двоични десетичните числа от 0 до 9.

Стойността на едно число в десетична система можем да получим, като умножим всяка от

Десетични числа	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двоични числа	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001

Фиг. 1

6

въпроси се припомня изученото в 5. клас по информационни технологии и се поддържа активното участие на учениците. Акцентира се на новите понятия, които в учебника са откроени. За улеснение при въвеждане и обясняване на новите понятия в учебника са предложени въпроси и задачи, с които да предизвикате интереса и активността на учениците.

Обърнете им внимание върху разликата между единиците за измерване на информация. Наблегнете на факта, че двоичното кодиране на информация ще им е необходимо при изучаване на параметрите на растерните изображения и графичните файлови формати.

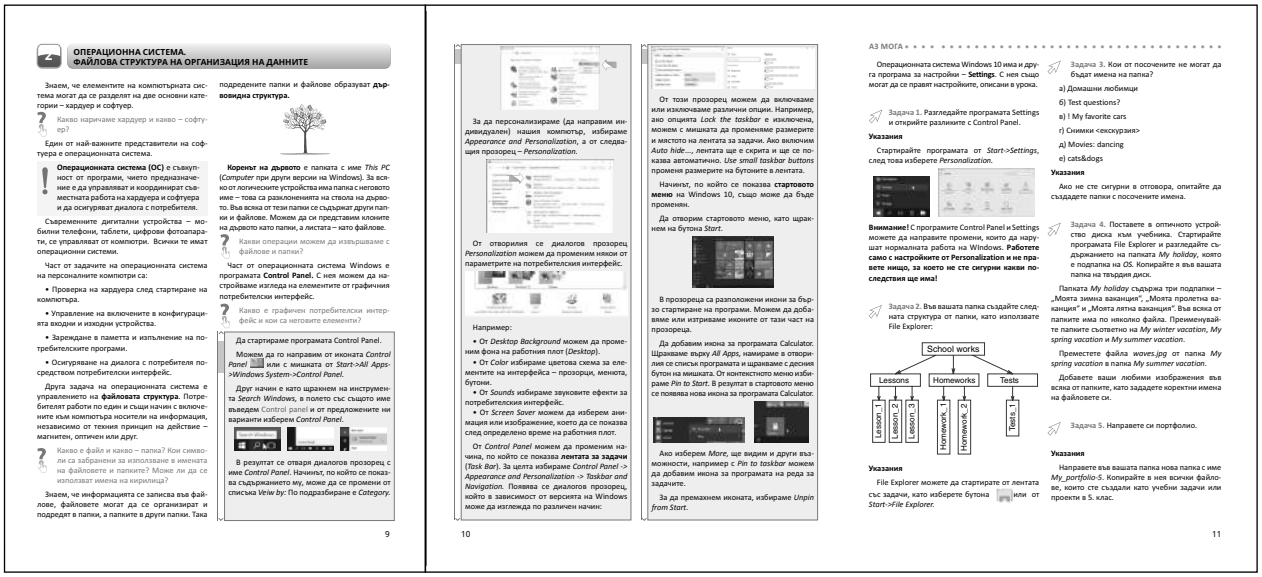
Демонстрацията, която е маркирана с цветно поле, има за цел да покаже къде наученото в урока намира приложение.

Задачите в рубриката „Аз мога“ са подбрани с цел да упражнят и затвърдят новите знания. Задачи 1 и 2 са за самостоятелна работа в тетрадките на учениците. Задачи 3, 4 и 5 са за устно решаване и обсъждане на решението.

Междупредметни връзки: математика

Оценяване: устни изпитвания

Урок 2. Операционна система. Файлова структура на организация на данните



ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА. ФАЙЛОВА СТРУКТУРА НА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДАННИТЕ

Знаем, че елементите на компютърната система могат да се разделят на две основни категории – хардуер и софтуер.

? Какво наричаме хардуер и какво – софтуер?

Един от най-важните представители на софтуера е операционната система.

! **Операционната система (ОС)** е съвкупност от програми, чието предназначение е да управляват и координират съвместната работа на хардуера и софтуера и да осигуряват диалога с потребителя.

Съвременните дигитални устройства – мобилни телефони, таблети, цифрови фотоапарати, се управляват от компютри. Всички те имат операционни системи.

Част от задачите на операционната система на персоналните компютри са:

• Проверка на хардуера след стартиране на компютъра.

• Управление на включените в конфигурацията входни и изходни устройства.

• Зареждане в паметта и изпълнение на потребителските програми.

• Осигуряване на диалога с потребителя посредством потребителски интерфейс.

Друга задача на операционната система е управлението на **файловата структура**. Потребителят работи по един и същи начин с включените към компютъра носители на информация, независимо от техния принцип на действие – магнитен, оптичен или друг.

? Какво е файл и какво – папка? Кои символи са забранени за използване в имената на файловете и папките? Може ли да се използват имена на кирилица?

Знаем, че информацията се записва във *файлове*, файловете могат да се организират и подредят в папки, а папките в други папки. Така подредените папки и файлове образуват **дървовидна структура.**

Коренът на дървото е папката с име *This PC* (*Computer* при други версии на Windows). За всеки от логическите устройства има папка с неговото име – това са разклонения на ствола на дървото. Във всяка от тези папки се съдържат други папки и файлове. Можем да си представим клоните на дървото като папки, а листата – като файлове.

? Какви операции можем да извършваме с файлове и папки?

Част от операционната система Windows е програмата **Control Panel.** С нея можем да настройваме изгледа на елементите от графичния потребителски интерфейс.

? Какво е графичен потребителски интерфейс и кои са неговите елементи?

Да стартираме програмата Control Panel.

Можем да го направим от иконата *Control Panel* или с мишката от *Start->All Apps->Windows System->Control Panel*.

Друг начин е като щракнем на инструмента *Search Windows*, а полето със същото име въведем Control panel и от предложените ни варианти изберем *Control Panel*.

В резултат се отваря диалогов прозорец с име *Control Panel*. Начинът, по който се показва съдържанието му, може да се промени от списъка *View by:* По подразбиране е *Category*.

9

За да персонализираме (да направим индивидуален) нашия компютър, избираме *Appearance and Personalization*, а от следващия прозорец – *Personalization*.

От отворилия се диалогов прозорец *Personalization* можем да промениме някои от параметрите на потребителския интерфейс.

Например:

• От *Desktop Background* можем да променим фона на работния плот (*Desktop*).

• От *Color* избираме цветова схема за елементите на интерфейса – прозорци, менюта, бутони.

• От *Sounds* избираме звуковите ефекти за потребителския интерфейс.

• От *Screen Saver* можем да изберем анимация или изображение, което да се показва след определено време на работния плот.

От *Control Panel* можем да промениме начина, по който се показва **лентата за задачи** (*Task Bar*). За целта избираме *Control Panel -> Appearance and Personalization -> Taskbar and Navigation*. Появява се диалогов прозорец, който в зависимост от версията на Windows може да изглежда по различен начин:

От този прозорец можем да включваме или изключваме различни опции. Например, ако опцията *Lock the taskbar* е изключена, можем с мишката да променяме размерите и мястото на лентата за задачи. Ако включим *Auto hide ...*, лентата ще е скрита и ще се показва автоматично. *Use small taskbar buttons* променя размерите на бутоните в лентата.

Начинът, по който се показва **стартовото меню** на Windows 10, също може да бъде променен.

Да отворим стартовото меню, като щракнем на бутона *Start*.

В прозореца са разположени икони за бързо стартиране на програми. Можем да добавяме или изтриваме иконите от тази част на прозореца.

Да добавим икона за програмата Calculator. Щракваме вдясно *All Apps*, намираме в отворилия се списък програмата и щракваме с десния бутон на мишката. От контекстното меню избираме *Pin to Start*. В резултат в стартовото меню се появява нова икона за програмата Calculator.

Ако изберем *More*, ще видим и други възможности, например с *Pin to taskbar* можем да добавим икона за програмата на реда за задачите.

За да премахнем икона, избираме *Unpin from Start*.

10

АЗ МОГА

Операционната система Windows 10 има и друга програма за настройки – **Settings**. С нея също могат да се правят настройките, описани в урока.

Задача 1. Разгледайте програмата Settings и отворете разликите с Control Panel.

Указания

Стартирайте програмата от *Start->Settings*, след това изберете *Personalization*.

Внимание! С програмите Control Panel и Settings можете да направите промени, които да нарушат нормалната работа на Windows. **Работете само с настройките от Personalization и не правете нищо, за което не сте сигурни какви последствия ще има!**

Задача 2. Във вашата папка създайте следната структура от папки, като използвате File Explorer:

Указания

File Explorer можете да стартирате от лентата със задачи, като изберете бутона или от *Start->File Explorer*.

Задача 3. Кои от посочените не могат да бъдат имена на папка?

а) Домашни любимци

б) Test questions?

в) I My favorite cars

г) Снимки <екскурзия>

д) Movies: dancing

е) cats&dogs

Указания

Ако не сте сигурни в отговора, опитайте да създадете папки с посочените имена.

Задача 4. Поставете в отличното устройство диска към учебника. Стартирайте програмата File Explorer и разгледайте съдържанието на папката *My holiday*, която е подпапка на *OS*. Копирайте я във вашата папка на твърдия *диск*.

Папката *My holiday* съдържа три подпапки – „Моята зимна ваканция", „Моята пролетна ваканция" и „Моята лятна ваканция". Във всяка от папките има по няколко файла. Преименувайте папките съответно на *My winter vacation*, *My spring vacation* и *My summer vacation*.

Преместете файла *waves.jpg* от папка *My spring vacation* в папка *My summer vacation*.

Добавете ваши любими изображения във всяка от папките, като зададете коректни имена на файловете си.

Задача 5. Направете си портфолио.

Указания

Направете във вашата папка нова папка с име *My_portfolio-5*. Копирайте в нея всички файлове, които сте създали като учебни задачи или проекти в 5. клас.

11

Дидактическа цел: Запознаване с предназначението на операционната система и с основните ѝ функции. Познаване на основните настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс. Извършване на основни операции с файлове и папки.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

• Да описва предназначението на операционната система.

• Да познава и обяснява възможните настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс.

• Да променя лентата за задачи и стартовото меню.

• Да описва файловата организация на данните.

• Да извършва основни опиерации с файлове и папки, като използва програма за управление на файловата система.

• Да задава коректни имена на папки и файлове.

• Да преименува файлове и папки.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

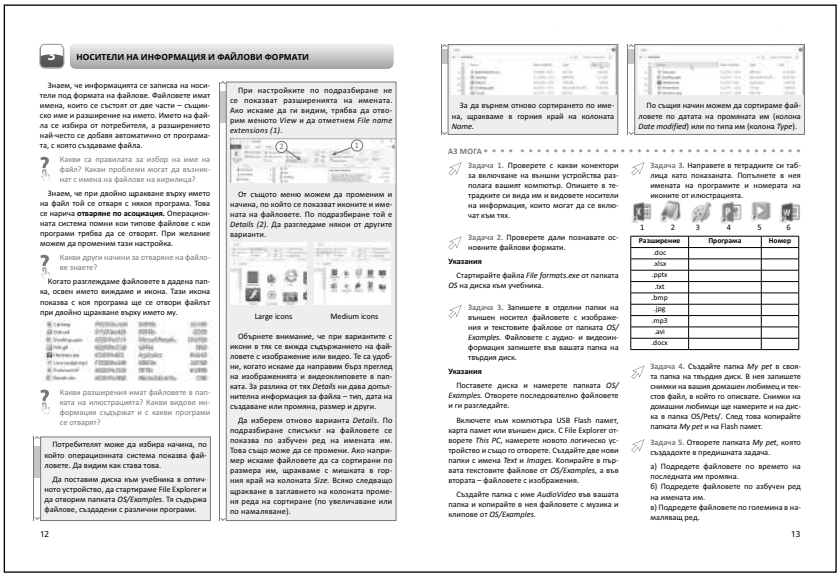
Учителят обяснява понятието операционна система и функциите ѝ чрез примери от ежедневието. Припомня чрез въпроси, изученото за файлове и папки от 5. клас и прави демонстрация. Добре е по време на демонстрацията учениците да работят на своите компютри, като повтарят действията на учителя, за да следят реално резултата от всяка показана дейност.

Обърнете внимание на учениците, че в Windows 10 има ново приложение за настройки – Settings, но е запазено и старото – Control Panel. В урока е показана работата с Control Panel. Наблегнете на това, че експериментирането с функциите на Control Panel и Settings може да доведе до нарушение на работата на Windows или до загуба на информация.

В задача 1 е предвидено учениците самостоятелно да проучат разликите между двете приложения Settings и Control Panel. Задача 2 е за практическа работа. Задача 5 е за устно решаване и обсъждане на решението. Задача 4 е за работа с диска към учебника. Задача 3 може да се даде за домашна работа.

Оценяване: устно и практическо изпитване

Урок 3. Носители на информация и файлови формати



НОСИТЕЛИ НА ИНФОРМАЦИЯ И ФАЙЛОВИ ФОРМАТИ

Знаем, че информацията се записва на носители под формата на файлове. Файловете имат имена, които се състоят от две части – същинско име и разширение на името. Името на файла се избира от потребителя, а разширението най-често се добавя автоматично от програмата, с която създаваме файла.

? Какви са правилата за избор на име на файл? Какви проблеми могат да възникнат с имена на файлове на кирилица?

Знаем, че при двойно щракване върху името на файл той се отваря с някоя програма. Това се нарича **отваряне по асоциация.** Операционната система помни кои типове файлове с кои програми трябва да се отворят. При желание можем да променим тази настройка.

? Какви други начини за отваряне на файлове знаете?

Когато разглеждаме файловете в дадена папка, освен името виждаме и икона. Тази икона показва с коя програма ще се отвори файлът при двойно щракване върху името му.

? Какви разширения имат файловете в папката на илюстрацията? Какви видове информация съдържат и с какви програми се отварят?

Потребителят може да избира начина, по който операционната система показва файловете. Да видим как става това.

Да поставим диска към учебника в оптичното устройство, да стартираме File Explorer и да отворим папката *OS/Examples*. Тя съдържа файлове, създадени с различни програми.

При настройките по подразбиране не се показват разширенията на имената. Ако искаме да ги видим, трябва да отворим менюто *View* и да отметнем *File name extensions (1)*.

От същото меню можем да променим и начина, по който се показват иконите и имената на файловете. По подразбиране той е *Details (2)*. Да разгледаме някои от другите варианти.

Large icons Medium icons

Обърнете внимание, че при вариантите с икони в тях се вижда съдържанието на файловете с изображение или видео. Те са удобни, когато искаме да направим бърз преглед на изображенията и видеоклиповете в папката. За разлика от тях *Details* ни дава допълнителна информация за файла – тип, дата на създаване или промяна, размер и други.

Да изберем отново варианта *Details*. По подразбиране списъкът на файловете се показва по азбучен ред на имената им. Това също може да се промени. Ако например искаме файловете да са сортирани по размера им, щракваме с мишката в горния край на колонта *Size*. Всяко следващо щракване в заглавието на колонта променя реда на сортиране (по увеличаване или по намаляване).

12

За да върнем отново сортирането по имена, щракваме в горния край на колонта *Name*.

По същия начин можем да сортираме файловете по датата на промяната им (колона *Date modified*) или по типа им (колона *Type*).

АЗ МОГА

Задача 1. Проверете с какви конектори за включване на външни устройства разполага вашият компютър. Опишете в тетрадките си вида им и видовете носители на информация, които могат да се включат към тях.

Задача 2. Проверете дали познавате основните файлови формати.

Указания

Стартирайте файла *File formats.exe* от папката *OS* на диска към учебника.

Задача 3. Запишете в отделни папки на външен носител файловете с изображения и текстовите файлове от папката *OS/Examples*. Файловете с аудио- и видеоинформация запишете във вашата папка на твърдия диск.

Указания

Поставете диска и намерете папката *OS/Examples*. Отворете последователно файловете и ги разгледайте.

Включете към компютъра USB Flash памет, карта памет или външен диск. С File Explorer отворете *This PC*, намерете новото логическо устройство и също го отворете. Създайте две нови папки с имена *Text* и *Images*. Копирайте в първата текстовите файлове от *OS/Examples*, а във втората – файловете с изображения.

Създайте папка с име *AudioVideo* във вашата папка и копирайте в нея файловете с музика и клипове от *OS/Examples*.

Задача 3. Направете в тетрадките си таблица като показаната. Попълнете в нея имената на програмите и номерата на иконите от илюстрацията.

1 2 3 4 5 6

Разширение	Програма	Номер
.doc		
.xlsx		
.pptx		
.txt		
.bmp		
.jpg		
.mp3		
.avi		
.docx		

Задача 4. Създайте папка *My pet* в своята папка на твърдия диск. В нея запишете снимки на вашия домашен любимец и текстов файл, в който го описвате. Снимки на домашни любимци ще намерите и на диска в папка *OS/Pets/*. След това копирайте папката *My pet* и на Flash памет.

Задача 5. Отворете папката *My pet*, която създадохте в предишната задача.

а) Подредете файловете по времето на последната им промяна.

б) Подредете файловете по азбучен ред на имената им.

в) Подредете файловете по големина в намаляващ ред.

13

Дидактическа цел: Използване на различни носители на информация при работа с файлове. Разпознаване на основните файлови формати за текст, графика, презентация, аудио и видео. Демонстрация на различно представяне на файлове и папки.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да използва различни носители на информация при работа с файлове.
- Да разпознава основните файлови формати за текст, графика, презентации, аудио и видео.
- Да свързва файлови формати със софтуерните приложения, в които могат да се използват.
- Да демонстрира различно представяне на файлове и папки и визуализиране на разширенията.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

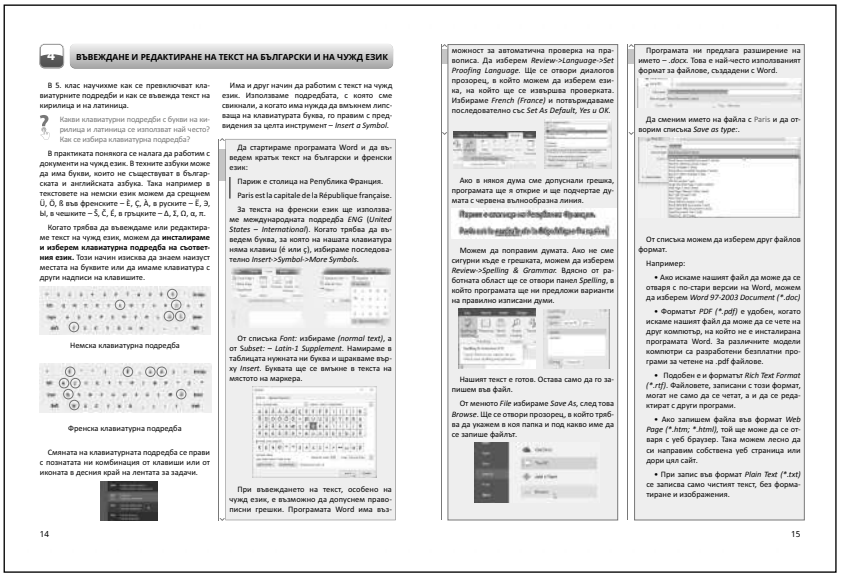
Организация на учебната среда:

Учителят демонстрира, а учениците заедно с него изпълняват стъпките по работата с файлове и папки посредством File Explorer. Препоръчително е да се покажат всички възможности на File Explorer.

Задачи 1 и 3 са за самостоятелна работа в тетрадката. Задачи 3 и 4 са за работа с диска към учебника. За изпълнението на задачи 5 и 6 се изисква предварително учениците да си подготвят и носят снимки на домашни любимци. За целта предишния час им задайте като домашно да си донесат подходящи снимки. При необходимост използвайте снимките, които се намират на диска в папка OS/Pets.

Оценяване: практически изпитвания

ТЕМА 2: КОМПЮТЪРНА ТЕКСТООБРАБОТКА
Урок 4. Въвеждане и редактиране на текст на български и чужд език



ВЪВЕЖДАНЕ И РЕДАКТИРАНЕ НА ТЕКСТ НА БЪЛГАРСКИ И НА ЧУЖД ЕЗИК

В 5. клас научихме как се превключват клавиатурните подредби и как се въвежда текст на кирилица и на латиница.

? Какви клавиатурни подредби с букви на кирилица и латиница се използват най често? Как се избира клавиатурна подредба?

В практиката понякога се налага да работим с документи на чужд език. В техните азбуки може да има букви, които не съществуват в българската и английската азбука. Така например в текстовете на немски език можем да срещнем Ü, Ö, ß във френските – Ë, Ç, À, а в руските – Ё, Э, Ы, в чешките – Š, Č, É, в ръцките – Δ, Σ, Ω, α, π.

Когато трябва да въвеждаме или редактираме текст на чужд език, можем да **инсталираме и изберем клавиатурна подредба на съответния език.** Този начин изисква да знаем наизуст местата на буквите или да имаме клавиатура с други надписи на клавишите.

Немска клавиатурна подредба

Френска клавиатурна подредба

Смяната на клавиатурната подредба се прави с позната ни комбинация от клавиши или от иконата в десния край на лентата за задачи.

Има и друг начин да работим с текст на чужд език. *Използваме* подредбата, с които сме свикнали, а когато има нужда да въведем липсваща на клавиатурата буква, го правим с предвидения за целта инструмент – *Insert a Symbol*.

Да стартираме програмата Word и да въведем кратък текст на български и френски език:

Парижът е столица на Република Франция.
Paris est la capitale de la République française.

За текста на френски език ще използваме международната подредба *ENG (United States – International)*. Когато трябва да въведем буква, за която на нашата клавиатура няма клавиш (é или ç), избираме последователно *Insert->Symbol->More Symbols*.

От списъка *Font:* избираме *(normal text)*, а от *Subset: – Latin-1 Supplement*. Намираме в таблицата нужната ни буква и щраскаме върху *Insert*. Буквата ще се вмъкне в текста на мястото на маркера.

При въвеждането на текст, особено на чужд език, е възможно да допуснем правописни грешки. Програмата Word има възможност за автоматична проверка на правописа. Да изберем *Review->Language->Set Proofing Language*. Ще се отвори диалогов прозорец, в който можем да изберем езика, на който ще се извършва проверката. Избираме *French (France)* и потвърждаваме последователно със *Set As Default, Yes и OK*.

Ако в някоя дума сме допуснали грешка, програмата ще я открие и ще подчертае думата с червена вълнообразна линия.

Можем да поправим думата. Ако не сме сигурни къде е грешката, можем да изберем *Review->Spelling & Grammar*. Вдясно от работната област ще се отвори панел *Spelling*, в който програмата ще ни предложи варианти на правилно изписани думи.

Нашият текст е готов. Остава само да го запишем във файл.

От менюто *File* избираме *Save As*, след това *Browse*. Ще се отвори прозорец, в който трябва да укажем в коя папка и под какво име да се запише файлът.

Програмата ни предлага разширение на името – *.docx*. Това е най-често използваният формат за файлове, създадени с Word.

Да сменим името на файла с Paris и да отворим списъка *Save as type:*.

От списъка можем да изберем друг файлов формат.

Например:

- Ако искаме нашият файл да може да се отваря с по-стари версии на Word, можем да изберем *Word 97-2003 Document (*.doc)*
- Форматът *PDF (*.pdf)* е удобен, когато искаме нашият файл да може да се чете на друг компютър, на който не е инсталирана програмата Word. За различните модели компютри са разработени безплатни програми за четене на .pdf файлове.
- Подобен е и форматът *Rich Text Format (*.rtf)*. Файловете, записани с този формат, могат не само да се четат, а и да се редактират с други програми.
- Ако запишем файла във формат *Web Page (*.htm; *.html)*, той ще може да се отваря с уеб браузер. Така можем лесно да си направим собствена уеб страница или дори цял сайт.
- При запис във формат *Plain Text (*.txt)* се записва само чистият текст, без форматиране и изображения.

14 15

Дидактическа цел: Запознаване с основните понятия и правила при въвеждане и редактиране на текстов документ. Съхраняване в различни файлови формати.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да инсталира клавиатурната подредба.
- Да избира клавиатурната подредба на съответния език.
- Да спазва основни правила при въвеждане на компютърен текст – отделяне на думи, поставяне на препинателни знаци, нов ред и нов абзац.
- Да въвежда текст на български език.
- Да въвежда текст на чужд език.
- Да вмъква липсващи от клавиатурата букви.
- Да включва автоматичната езикова проверка при въвеждане на текст.
- Да поправя допуснати правописни грешки.
- Да съхранява текстови документи в различни файлови формати.
- Да прави разлика между текстовете, записани в различни файлови формати.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

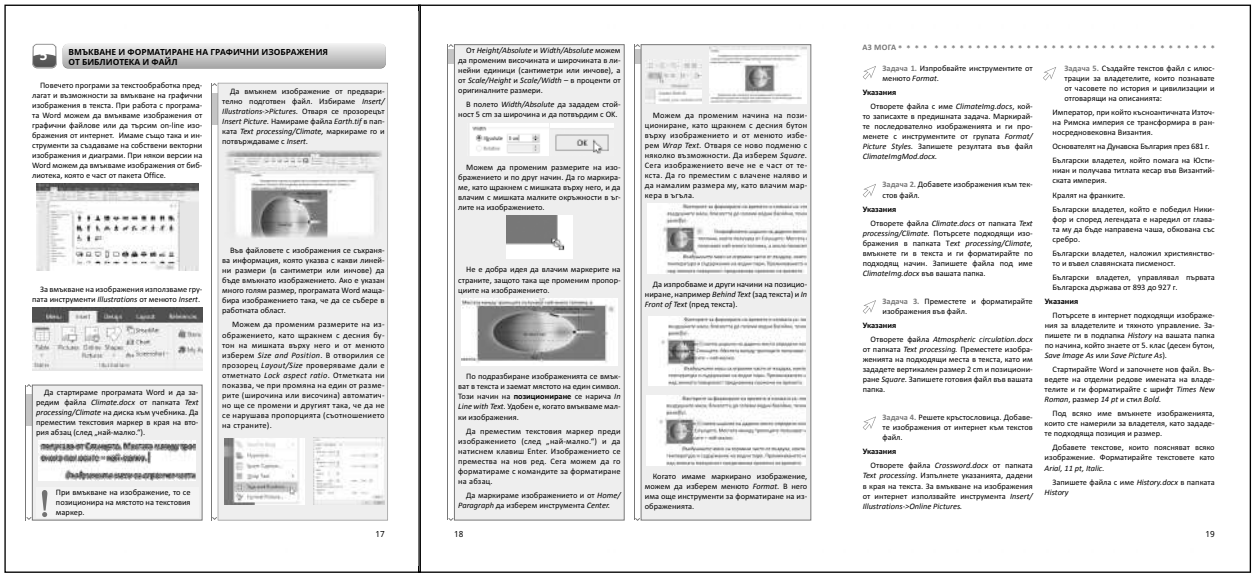
Организация на учебната среда:

Припомнете на учениците основните структурни единици. Припомнете и как се зарежда файл в текстообработваща програма. Покажете им как става изборът на клавиатура от контролния панел на операционната система. Обърнете им внимание как става изборът на клавиатурна подредба на български и чужд език и им покажете и клавишните комбинации за превключването им.

С помощта на практическите упражнения им насочете вниманието към вградената програма в офис пакета за проверка и корекция при въвеждането на текст. Покажете им различните файлови формати за записване и съхраняване на текстов документ.

Оценяване: практически изпитвания

Урок 5. Вмъкване и форматиране на графични изображения от библиотека и файл



ВМЪКВАНЕ И ФОРМАТИРАНЕ НА ГРАФИЧНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОТ БИБЛИОТЕКА И ФАЙЛ

Повечето програми за текстообработка предлагат и възможности за вмъкване на графични изображения в текста. При работа с програмата Word можем да вмъкваме изображения от графични файлове или да търсим on-line изображения от интернет. Имаме също така и инструменти за създаване на собствени векторни изображения и диаграми. При някои версии на Word можем да вмъкваме изображения от библиотека, която е част от пакета Office.

За вмъкване на изображения използваме групата инструменти *Illustrations* от менюто *Insert*.

Да стартираме програмата Word и да зареди*м файла Climate.docx* от папката *Text processing/Climate* на диска към учебника. Да преместим текстовия маркер в края на втория абзац (след „най-малко.").

При вмъкване на изображение, то се позиционира на мястото на текстовия маркер.

Да вмъкнем изображение от предварително подготвен файл. Избираме *Insert/ Illustrations->Pictures*. Отваря се прозорецът *Insert Picture*. Намираме файла *Earth.tif* в папката *Text processing/Climate*, маркираме го и потвърждаваме с *Insert*.

Във файловете с изображения се съхранява информация, която указва с какви линейни размери (в сантиметри или инчове) да бъде вмъкнато изображението. Ако е указан много голям размер, програмата Word мащабира изображението така, че да се събере в работната област.

Можем да променим размерите на изображението, като щракнем с десния бутон на мишката върху него и от менюто изберем *Size and Position*. В отворилия се прозорец *Layout/Size* проверяваме дали е отметната *Lock aspect ratio*. Отметката ни показва, че при промяна на един от размерите (широчина или височина) автоматично ще се промени и другият така, че да не се нарушава пропорцията (съотношението на страните).

17

От *Height/Absolute* и *Width/Absolute* можем да променим височината и широчината в линейни единици (сантиметри или инчове), а от *Scale/Height* и *Scale/Width* – в проценти от оригиналните размери.

В полето *Width/Absolute* да зададем стойност 5 cm за широчина и да потвърдим с OK.

Можем да променим размерите на изображението и по друг начин. Да го маркираме, като щракнем с мишката върху него, и да влачим с мишката малките окръжности в ъглите на изображението.

Не е добра идея да влачим маркерите на страните, защото така ще промените пропорциите на изображението.

По подразбиране изображенията се вмъкват в текста и заемат мястото на един символ. Този начин на **позициониране** се нарича *In Line with Text*. Удобен е, когато вмъкваме малки изображения.

Да преместим текстовия маркер преди изображението (след „най-малко.") и да натиснем клавиш Enter. Изображението се премества на нов ред. Сега можем да го форматираме с командите за форматиране на абзац.

Да маркираме изображението и от *Home/ Paragraph* да изберем инструмента *Center*.

Можем да променим начина на позициониране, като щракнем с десния бутон върху изображението и от менюто изберем *Wrap Text*. Отваря се ново подменю с няколко възможности. Да изберем *Square*. Сега изображението вече не е част от текста. Да го преместим с влачене наляво и да намалим размера му, като влачим маркера в ъгъла.

Да изпробваме и други начини на позициониране, например *Behind Text* (зад текста) и *In Front of Text* (пред текста).

Когато имаме маркирано изображение, можем да изберем менюто *Format*. В него има още инструменти за форматиране на изображенията.

18

АЗ МОГА

Задача 1. Изпробвайте инструментите от менюто *Format*.

Указания

Отворете файла с име *ClimateImg.docs*, който записахте в предишната задача. Маркирайте последователно изображенията и ги променете с инструментите от групата *Format/ Picture Styles*. Запишете резултата във файл *ClimateImgMod.docx*.

Задача 2. Добавете изображения към текстов файл.

Указания

Отворете файла *Climate.docs* от папката *Text processing/Climate*. Потърсете подходящи изображения в папката T*ext processing/Climate*, вмъкнете ги в текста и ги форматирайте по подходящ начин. Запишете файла под име *ClimateImg.docx* във вашата папка.

Задача 3. Преместете и форматирайте изображения във файл.

Указания

Отворете файла *Atmospheric circulation.docx* от папката *Text processing*. Преместете изображенията на подходящи места в текста, като им зададете вертикален размер 2 cm и позициониране *Square*. Запишете готовия файл във вашата папка.

Задача 4. Решете кръстословица. Добавете изображения от интернет към текстов файл.

Указания

Отворете файла *Crossword.docx* от папката *Text processing*. Изпълнете указанията, дадени в края на текста. За вмъкване на изображения от интернет използвайте инструмента *Insert/ Illustrations->Online Pictures*.

Задача 5. Създайте текстов файл с илюстрации за владетелите, които познавате от часовете по история и цивилизации и оттоварящи на описанията:

Император, при който източната Източна Римска империя се трансформира в ранносредновековна Византия.

Основателят на Дунавска България през 681 г.

Български владетел, който помага на Юстиниан и получава титлата кесар във Византийската империя.

Кралят на франките.

Български владетел, който е победил Никифор и според легендата е наредил от главата му да бъде направена чаша, обкована със сребро.

Български владетел, наложил християнството и въвел славянската писменост.

Български владетел, управлявал първата Българска държава от 893 до 927 г.

Указания

Потърсете в интернет подходящи изображения за владетелите и тяхното управление. Запишете ги в подпапка *History* на вашата папка по начина, който знаете от 5. клас (десен бутон, *Save Image As* или *Save Picture As*).

Стартирайте Word и започнете нов файл. Въведете на отделни редове имената на владетелите и ги форматирайте с шрифт *Times New Roman*, размер *14 pt* и стил *Bold*.

Под всяко име вмъкнете изображенията, които сте намерили за владетеля, като зададете подходяща позиция и размер.

Добавете текстове, които поясняват всяко изображение. Форматирайте текстовете като *Arial, 11 pt, Italic*.

Запишете файла с име *History.docx* в папката *History*

19

Дидактическа цел: Вмъква, форматира и позиционира в текстов документ изображения от библиотека и файл. Избира подходящ размер на изображенията. Създава документ, съдържащ текст и графични изображения.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да вмъква изображение в текстов документ от библиотека.
- Да вмъква изображение в текстов документ от файл.
- Да форматира изображение.
- Да позиционира изображение.
- Да избира размер на изображението.
- Да създава документ, съдържащ текст и графични изображения.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

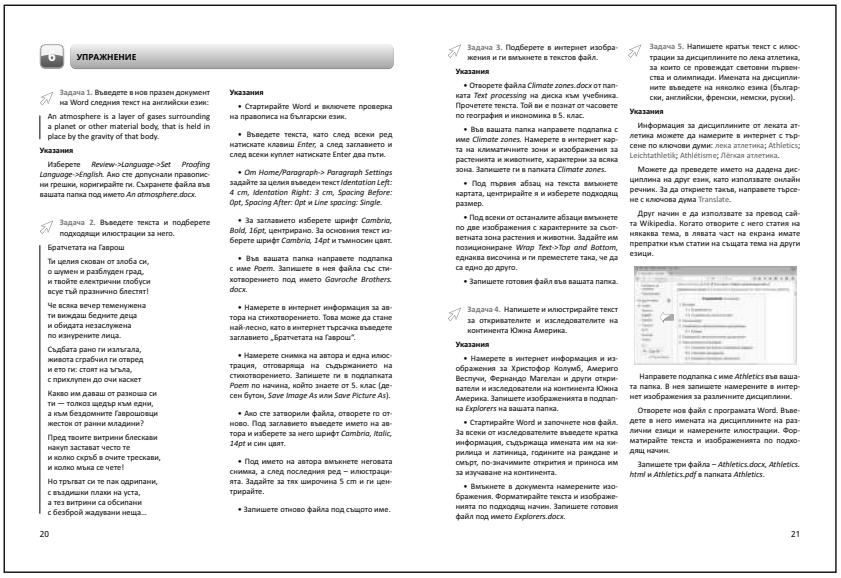
Организация на учебната среда:

С помощта на практическите упражнения покажете на учениците как да вмъкнат подходящи изображения от библиотеките на офис пакета. Запознайте ги с начина за сваляне и съхранение на изображение от интернет и с вмъкването му от файл в текстов документ. Покажете им нагледно как се форматират и позиционират графичните изображения. Задачите към урока дават възможност учениците да упражнят и затвърдят знанията за позициониране и форматиране на графично изображение в текстов документ.

В Office 2016 няма библиотека с изображения или икони. Такива има само в по-старите версии и в Office 365. Може да предложите на учениците допълнителна задача, в случай че работят с такава версия.

Оценяване: практически изпитвания

Урок 6. Упражнение



УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Въведете в нов празен документ на Word следния текст на английски език:

An atmosphere is a layer of gases surrounding a planet or other material body, that is held in place by the gravity of that body.

Указания

Изберете *Review->Language->Set Proofing Language->English*. Ако сте допуснали правописни грешки, коригирайте ги. Съхранете файла във вашата папка под името *An atmosphere.docx*.

Задача 2. Въведете текста и подберете подходящи илюстрации за него.

Братчетата на Гаврош

Ти целия скован от злоба си,
о шумен и разблуден град,
и твойте електрични глобуси
всуе тъй празнично блестят!

Че всяка вечер теменужена
ти виждаш бедните деца
и обидата незаслужена
по изнурените лица.

Съдбата рано ги излъгала,
живота страбчил ги отвред
и ето ги: стоят на ъгъла,
с прихлупен до очи каскет

Какво им даваш от разноша си
ти — толкоз щедър към едни,
а към бездомните Гаврошовци
жесток от ранни младини?

Пред твоите витрини блескави
накуп застават често те
и колко скръб в очите трескави,
и колко мъка се чете!

Но тръгват си те пак одрипани,
с въздишки плахи на уста,
а тез витрини са обсипани
с безброй жадувани неща...

Указания

• Стартирайте Word и включете проверка на правописа на български език.

• Въведете текста, като след всеки ред натискате клавиш *Enter*, а след заглавието и след всеки куплет натискате Enter два пъти.

• *Om Home/Paragraph-> Paragraph Settings* задайте за целия въведен текст *Identation Left: 4 cm, Identation Right: 3 cm, Spacing Before: 0pt, Spacing After: 0pt* и *Line spacing: Single*.

• За заглавието изберете шрифт *Cambria, Bold, 16pt*, центрирано. За основния текст изберете шрифт *Cambria, 14pt* и тъмносин цвят.

• Във вашата папка направете подпапка с име *Poem*. Запишете в нея файла със стихотворението под името *Gavroche Brothers.docx*.

• Намерете в интернет информация за автора на стихотворението. Това може да стане най-лесно, като в интернет търсачка въведете заглавието „Братчетата на Гаврош".

• Намерете снимка на автора и една илюстрация, отговаряща на съдържанието на стихотворението. Запишете ги в подпапката *Poem* по начина, който знаете от 5. клас (десен бутон, *Save Image As* или *Save Picture As*).

• Ако сте затворили файла, отворете го отново. Под заглавието въведете името на автора и изберете за него шрифт *Cambria, Italic, 14pt* и син цвят.

• Под името на автора вмъкнете неговата снимка, а след последния ред – илюстрацията. Задайте за тях широчина 5 cm и ги центрирайте.

• Запишете отново файла под същото име.

20

Задача 3. Подберете в интернет изображения и ги вмъкнете в текстов файл.

Указания

• Отворете файла *Climate zones.docx* от папката *Text processing* на диска към учебника. Прочетете текста. Той ви е познат от часовете по география и икономика в 5. клас.

• Във вашата папка направете подпапка с име *Climate zones*. Намерете в интернет карта на климатичните зони и изображения за растенията и животните, характерни за всяка зона. Запишете ги в папката *Climate zones*.

• Под първия абзац на текста вмъкнете картата, центрирайте я и изберете подходящ размер.

• Под всеки от останалите абзаци вмъкнете по две изображения с характерните за съответната зона растения и животни. Задайте им позициониране *Wrap Text->Top and Bottom*, еднаква височина и ги преместете така, че да са едно до друго.

• Запишете готовия файл във вашата папка.

Задача 4. Напишете и илюстрирайте текст за откривателите и изследователите на континента Южна Америка.

Указания

• Намерете в интернет информация и изображения за Христофор Колумб, Америго Веспучи, Фернандо Магелан и други откриватели и изследователи на континента Южна Америка. Запишете изображенията в подпапка *Explorers* на вашата папка.

• Стартирайте Word и започнете нов файл. За всеки от изследователите въведете кратка информация, съдържаща имената им на кирилица и латиница, годините на раждане и смърт, по-значимите открития и приноса им за изучаване на континента.

• Вмъкнете в документа намерените изображения. Форматирайте текста и изображенията по подходящ начин. Запишете готовия файл под името *Explorers.docx*.

Задача 5. Напишете кратък текст с илюстрации за дисциплините по лека атлетика, за които се провеждат световни първенства и олимпиади. Имената на дисциплините въведете на няколко езика (български, английски, френски, немски, руски).

Указания

Информация за дисциплините от леката атлетика можете да намерите в интернет с търсене по ключови думи: лека атлетика; Athletics; Leichtathletik; Athlétisme; Лёгкая атлетика.

Можете да преведете името на дадена дисциплина на друг език, като използвате онлайн речник. За да откриете такъв, направете търсене с ключова дума Translate.

Друг начин е да използвате за превод сайта Wikipedia. Когато отворите с него статия на някаква тема, в лявата част на екрана имате препратки към статии на същата тема на други езици.

Направете подпапка с име *Athletics* във вашата папка. В нея запишете намерените в интернет изображения за различните дисциплини.

Отворете нов файл с програмата Word. Въведете в него имената на дисциплините на различни езици и намерените илюстрации. Форматирайте текста и изображенията по подходящ начин.

Запишете три файла – *Athletics.docx, Athletics.html* и *Athletics.pdf* в папката *Athletics*.

21

Дидактическа цел: Въвежда текст и вмъква, форматира и позиционира изображения от библиотека и файл в него. Избира подходящ размер на изображенията. Създава документ, съдържащ текст и графични изображения.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

• Да избира клавиатурната подредба на съответния език.

• Да спазва основни правила при въвеждане на компютърен текст – отделяне на думи, поставяне та препинателни знаци, нов ред и нов абзац

• Да въвежда текст на български език.

• Да въвежда текст на чужд език.

• Да вмъква изображение в текстов документ от библиотека.

• Да вмъква изображение в текстов документ от файл.

• Да форматира изображение.

• Да позиционира изображение.

• Да избира размер на изображението.

• Да създава документ, съдържащ текст и графични изображения.

Методи на преподаване и учене: самостоятелна работа

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда: Важно е учениците да осъзнаят, че правилно написаният текст и естетичното му оформление въздействат положително и оказват по-голям ефект и респект върху потребителя му. Добре е да могат да откриват и коригират грешки в текстове. Да могат да търсят подходящи изображения, които да вмъкнат в текстовия документ. Всеки документ трябва да е добре и естетически подреден и оформен и да съдържа подходящи по размер и форма изображения и текст.

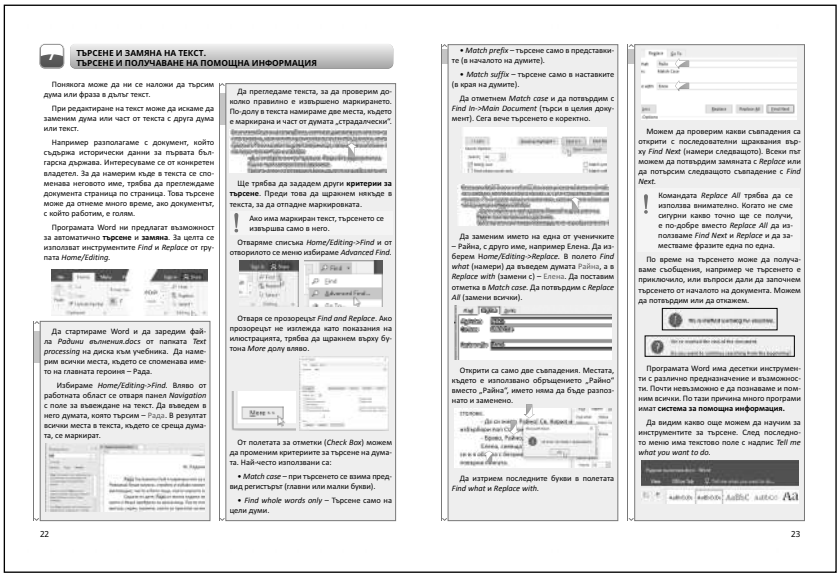
Приложените задачи включват елементи от последните уроци за нови знания с цел тяхното затвърждаване. Предвидени са за самостоятелно решаване на проблема от учениците. Част от упражненията могат да се използват и за практическо оценяване.

На работещите по- бързо ученици можете да дадете по-дълъг текст с цел подобряване на тяхната бързина и точност, а на изоставащите ученици може да помогнете да усвоят базови умения.

Междупредметни връзки: БЕЛ, История и цивилизации, География и икономика, Човекът и природата

Оценяване: практически изпитвания

Урок 7. Търсене и замяна на текст. търсене и получаване на помощна информация



Дидактическа цел: Ученикът да се научи да търси и заменя текст в документ по предварително зададени критерии.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да търси текст в текстов документ по зададени критерии.
- Да заменя текст в текстов документ.
- Да запознае с възможностите на менюто за търсене и замяна на текст.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

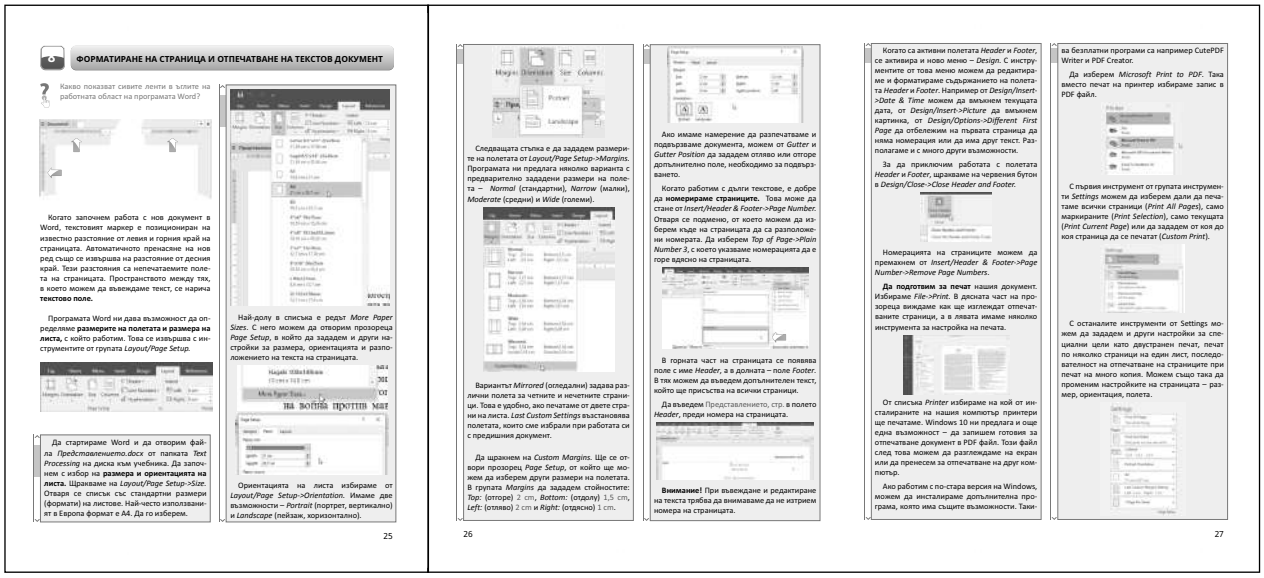
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

С помощта на практическите упражнения покажете на учениците как се използват инструментите Find и Replace. Запознайте ги как да си изберат критерии за търсене на даден текст и как да извършват замяната. Програмата Word разполага с десетки инструменти с различно предназначение и възможности. Познаването на всички е почти невъзможно, затова програмите имат система за получаване на помощна информация. Запознайте учениците с нея. Упражненията в урока са подходящи за затвърждаване на дейностите по търсене и замяна на текст.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 8. Форматиране на страница и отпечатване на текстов документ



Дидактическа цел: Ученикът да се научи как да задава характеристиките на страницата на текстов документ; как да номерира страниците на документа, да го подготвя и отпечатва.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да задава размера и ориентацията на листа.
- Да задава размера на текстовото поле.
- Да извършва номерация на страниците на текстов документ.
- Да въвежда допълнителен текст, който присъства на всички страници.
- Да подготви документа за печат.
- Да избере формата на страницата и ориентацията при печат.
- Да задава принтер за печат.
- Да определя брой копия и начина им на отпечатване.
- Да оформя страница по зададено описание.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

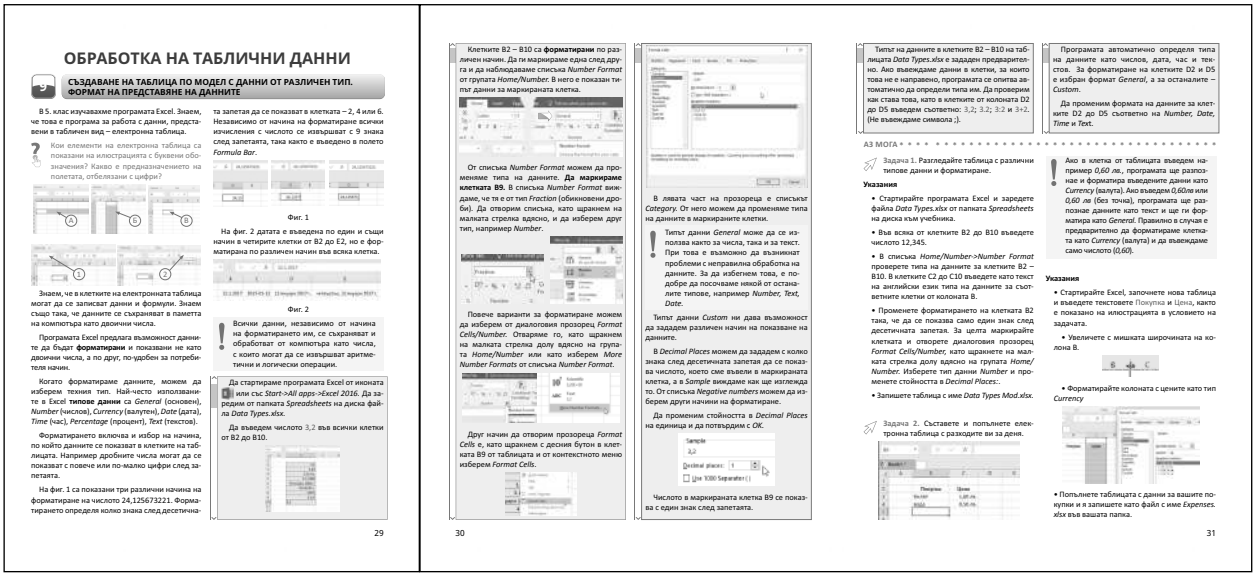
Организация на учебната среда:

С помощта на практическите упражнения покажете на учениците менютата за настройка на размера на страницата, нейната ориентация и размера на текстовото поле. Покажете им вмъкването на номерацията, както и работата с Header и Footer. Подгответе документ за печат да видят избора на принтер и настройките му за печат. Покажете как става отпечатването на част от текст и каква е разликата при различните отпечатвания на повече копия.

С цел икономия на хартия, мастило и тонер е показана възможността вместо да се отпечатват, документите да се записват като .pdf файлове. За да могат да се разглеждат тези файлове, е необходимо предварително да бъде инсталирана програмата Adobe Acrobat Reader. Ако се работи с по-стара версия на Windows, в която липсва Microsoft Print to PDF, трябва да бъде инсталирана такава програма (CutePDF Writer, PDF Creator или друга).

Оценяване: устни и практически изпитвания

ТЕМА 3: ОБРАБОТКА НА ТАБЛИЧНИ ДАННИ
Урок 9. Създаване на таблица по модел с данни от различен тип. Формат на представяне на данните



ОБРАБОТКА НА ТАБЛИЧНИ ДАННИ

СЪЗДАВАНЕ НА ТАБЛИЦА ПО МОДЕЛ С ДАННИ ОТ РАЗЛИЧЕН ТИП. ФОРМАТ НА ПРЕДСТАВЯНЕ НА ДАННИТЕ

В 5. клас изучавахме програмата Excel. Знаем, че това е програма за работа с данни, представени в таблични вид – електронна таблица.

Кои елементи на електронна таблица са показани на илюстрацията с буквени обозначения? Какво е предназначението на полетата, отбелязани с цифри?

Фиг. 1

Фиг. 2

Всички данни, независимо от начина на форматирането им, се съхраняват и обработват от компютъра като числа, с които могат да се извършват аритметични и логически операции.

Да стартираме програмата Excel от иконата или със *Start->All apps->Excel 2016*. Да заредим от папката *Spreadsheets* на диска файла *Data Types.xlsx*.

Да въведем числото 3,2 във всички клетки от B2 до B10.

29

Клетките B2 – B10 са **форматирани** по различен начин. Да ги маркираме една след друга и да наблюдаваме списъка *Number Format* от групата *Home/Number*. В него е показан типът данни за маркираната клетка.

От списъка *Number Format* можем да променяме типа на данните. **Да маркираме клетката B9.** В списъка *Number Format* виждаме, че тя е от тип *Fraction* (обикновени дроби). Да отворим списъка, като щракнем на малката стрелка вдясно, и да изберем друг тип, например *Number*.

Повече варианти за форматиране можем да изберем от диалоговия прозорец *Format Cells/Number*. Отваряме го, като щракнем на малката стрелка долу вдясно на групата *Home/Number* или като изберем *More Number Formats* от списъка *Number Format*.

Друг начин да отворим прозореца *Format Cells* е, като щракнем с десния бутон в клетката B9 от таблицата и от контекстното меню изберем *Format Cells*.

В лявата част на прозореца е списъкът *Category*. От него можем да променяме типа на данните в маркираните клетки.

Типът данни *General* може да се използва както за числа, така и за текст. При това е възможно да възникнат проблеми с неправилна обработка на данните. За да избегнем това, е по-добре да посочваме някой от останалите типове, например *Number, Text, Date*.

Типът данни *Custom* ни дава възможност да зададем различен начин на показване на данните.

В *Decimal Places* можем да зададем с колко знака след десетичната запетая да се показва числото, което сме въвели в маркираната клетка, а в *Sample* виждаме как ще изглежда то. От списъка *Negative numbers* можем да изберем други начини на форматиране.

За промяна стойността в *Decimal Places* на единица и да потвърдим с *OK*.

Числото в маркираната клетка B9 се показва с един знак след запетата.

30

Типът на данните в клетките B2 – B10 на таблицата *Data Types.xlsx* е зададен предварително. Ако въвеждаме данни в клетки, за които това не е направено, програмата се опитва автоматично да определи типа им. Да проверим как става това, като в клетките от колоната D2 до D5 въведем съответно: 3,2; 3.2; 3:2 и 3+2. (Не въвеждаме символа ;).

Програмата автоматично определя типа на данните като числов, дата, час и текстов. За форматиране на клетките D2 и D5 е избран формат *General*, а за останалите – *Custom*.

Да променим формата на данните за клетките D2 до D5 съответно на *Number, Date, Time* и *Text*.

АЗ МОГА

Задача 1. Разглеждайте таблица с различни типове данни и форматиране.

Указания

- Стартирайте програмата Excel и заредете файла *Data Types.xlsx* от папката *Spreadsheets* на диска към учебника.
- Във всяка от клетките B2 до B10 въведете числото 12,345.
- В списъка *Home/Number->Number Format* проверете типа на данните за клетките B2 – B10. В клетките C2 до C10 въведете като текст на английски език типа на данните за съответните клетки от колоната B.
- Променете форматирането на клетката B2 така, че да се показва само един знак след десетичната запетая. За целта маркирайте клетката и отворете диалоговия прозорец *Format Cells/Number*, като щракнете на малката стрелка долу вдясно на групата *Home/Number*. Изберете тип данни *Number* и променете стойността в *Decimal Places:*.
- Запишете таблица с име *Data Types Mod.xlsx*.

Задача 2. Съставете и попълнете електронна таблица с разходите ви за деня.

Ако в клетка от таблицата въведем например *0,60 лв.*, програмата ще разпознае и форматира въведените данни като *Currency* (валута). Ако въведем *0,60лв* или *0,60 лв* (без точка), програмата ще разпознае данните като текст и ще ги форматира като *General*. Правилно в случая е предварително да форматираме клетката като *Currency* (валута) и да въвеждаме само числото (*0,60*).

Указания

- Стартирайте Excel, започнете нова таблица и въведете текстовете Покупка и Цена, както е показано на илюстрацията в условието на задачата.
- Увеличете с мишката широчината на колона B.
- Форматирайте колоната с цените като тип *Currency*
- Попълнете таблицата с данни за вашите покупки и я запишете като файл с име *Expenses.xlsx* във вашата папка.

31

Дидактическа цел: Ученикът да се научи да създава електронни таблици по конкретен модел, като прилага формата на данните и познава различните проблеми, които могат да възникнат от него.

Цели и задачи:

Ученикът:

- Да знае основните елементи на електронна таблица.
- Да задава адреси на основните елементи.
- Да познава типа на данните – числов, валутен, дата и час, процент и др.
- Да създава електронни таблици.
- Да използва подходящо типовете данни при създаване на електронна таблица.
- Да форматира клетката.
- Да познава възможни проблеми, свързани с типа на данните.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

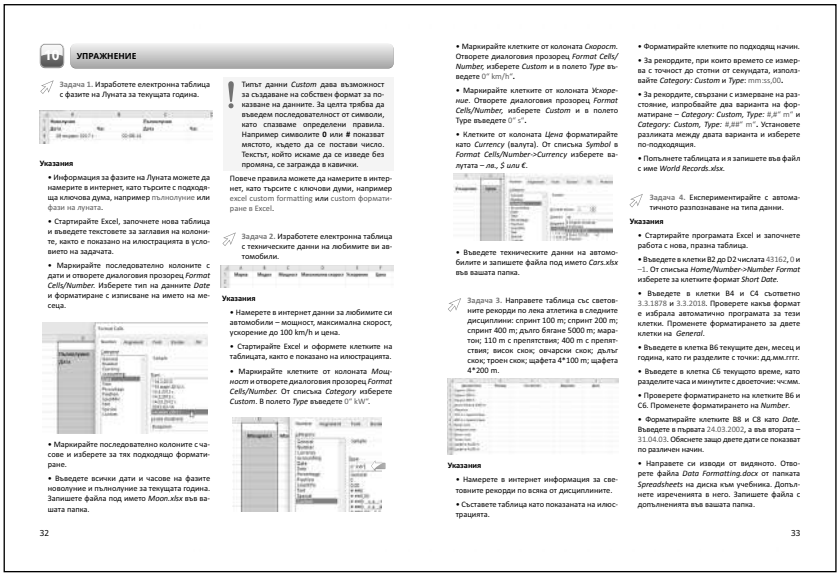
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Припомнете на учениците основните елементи на електронната таблица – клетка, ред, колона. Припомнете още как става тяхното адресиране и избиране. Запознайте ги как се извършва форматирането на клетките и с помощта на практически упражнения им покажете типа на данните и как се закръгляват числовите данни. Покажете им възможните грешки, които възникват от неправилно зададен формат на данни. Упражненията са подбрани за затвърждаване на получените знания.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 10. Упражнение



10 УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Изработете електронна таблица с фазите на Луната за текущата година.

Указания

• Информация за фазите на Луната можете да намерите в интернет, като търсите с подходяща ключова дума, например пълнолуние или фази на луната.

• Стартирайте Excel, започнете нова таблица и въведете текстовете за заглавия на колоните, както е показано на илюстрацията в условието на задачата.

• Маркирайте последователно колоните с дати и отворете диалогови прозорец *Format Cells/Number*. Изберете тип на данните *Date* и форматиране с изписване на името на месеца.

• Маркирайте последователно колоните с часове и изберете за тях подходящо форматиране.

• Въведете всички дати и часове на фазите новолуние и пълнолуние за текущата година. Запишете файла под името *Moon.xlsx* във вашата папка.

Типът данни *Custom* дава възможност за създаване на собствен формат за показване на данните. За целта трябва да въведем последователност от символи, като слагаме определени правила. Например символите **0** или **#** показват мястото, където да се постави число. Текстът, който искаме да се изведе без промяна, се затваря в кавички.

Повече правила можете да намерите в интернет, като търсите с ключови думи, например excel custom formatting или custom форматиране в Excel.

Задача 2. Изработете електронна таблица с техническите данни на любимите ви автомобили.

Указания

• Намерете в интернет данни за любимите си автомобили – мощност, максимална скорост, ускорение до 100 km/h и цена.

• Стартирайте Excel и оформете клетките на таблицата, както е показано на илюстрацията.

• Маркирайте клетките от колоната *Мощност* и отворете диалогови прозорец *Format Cells/Number*. От списъка *Category* изберете *Custom*. В полето *Type* въведете 0" kW".

32

• Маркирайте клетките от колоната *Скорост*. Отворете диалогови прозорец *Format Cells/Number*, изберете *Custom* и в полето *Type* въведете 0" km/h".

• Маркирайте клетките от колоната *Ускорение*. Отворете диалогови прозорец *Format Cells/Number*, изберете *Custom* и в полето Type въведете 0" s".

• Клетките от колоната *Цена* форматирайте като *Currency* (валута). От списъка *Symbol* в *Format Cells/Number->Currency* изберете валутата – *лв., $ или €*.

• Въведете техническите данни на автомобилите и запишете файла под името *Cars.xlsx* във вашата папка.

Задача 3. Направете таблица със световните рекорди по лека атлетика в следните дисциплини: спринт 100 m; спринт 200 m; спринт 400 m; дълго бягане 5000 m; маратон; 110 m с препятствия; 400 m с препятствия; висок скок; овчарски скок; дълъг скок; троен скок; щафета 4*100 m; щафета 4*200 m.

Указания

• Намерете в интернет информация за световните рекорди по всяка от дисциплините.

• Съставете таблица като показаната на илюстрацията.

• Форматирайте клетките по подходящ начин.

• За рекордите, при които времето се измерва с точност до стотни от секундата, използвайте *Category: Custom* и *Type:* mm:ss.00.

• За рекордите, свързани с измерване на разстояние, изпробвайте два варианта на форматиране – *Category: Custom, Type:* #,## "m" и *Category: Custom, Type:* #,###" m". Установете разликата между двата варианта и изберете по-подходящия.

• Попълнете таблицата и я запишете във файл с име *World Records.xlsx*.

Задача 4. Експериментирайте с автоматичното разпознаване на типа данни.

Указания

• Стартирайте програмата Excel и започнете работа с нова, празна таблица.

• Въведете в клетки B2 до D2 числата 43162, 0 и –1. От списъка *Home/Number->Number Format* изберете за клетките формат *Short Date*.

• Въведете в клетки B4 и C4 съответно 3.3.1878 и 3.3.2018. Проверете каква формат е избрала автоматично програмата за тези клетки. Променете форматирането за двете клетки на *General*.

• Въведете в клетка B6 текущите ден, месец и година, като ги разделите с точки: дд.мм.гггг.

• Въведете в клетка C6 текущото време, като разделите часа и минутите с двоеточие: чч:мм.

• Проверете форматирането на клетките B6 и C6. Променете форматирането на *Number*.

• Форматирайте клетките B8 и C8 като *Date*. Въведете в първата 24.03.2002, а във втората – 31.04.03. Обяснете защо двете дати се показват по различен начин.

• Направете си изводи от видяното. Отворете файла *Data Formatting.docx* от папката *Spreadsheets* на диска към учебника. Допълнете изреченията в него. Запишете файла с допълненията във вашата папка.

33

Дидактическа цел: Ученикът да създава електронни таблици по конкретен модел, като прилага формата на данните и познава различните проблеми, които могат да възникнат от него.

Цели и задачи:

Ученикът:

- Да знае основните елементи на електронна таблица.
- Да задава адреси на основните елементи.
- Да познава типа на данните – числов, валутен, дата и час, процент и др..
- Да създава електронни таблици.
- Да използва подходящо типовете данни при създаване на електронна таблица.
- Да форматира клетката.
- Да познава възможни проблеми, свързани с типа на данните.

Методи на преподаване и учене: практически упражнения

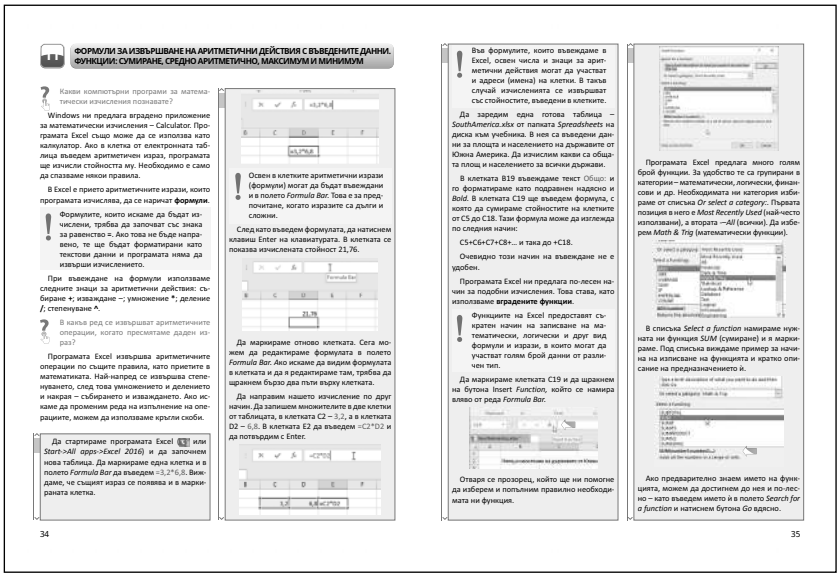
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Целта на упражнението е с подходящи задачи, учениците да могат самостоятелно да създадат електронна таблица, като извършат подходящо форматиране на данните. Задача първа има за цел да се запознаят с начина на въвеждане на час и дата. Задача втора – как сами да си въведат типа на данните, както и с формата за валута. Трета задача дава възможност за избор на различен тип данни. Задачите имат за цел учениците сами да си потърсят исканата информация за тяхното изпълнение.

Оценяване: практически изпитвания

Урок 11. Формули за извършване на аритметични действия с въведените данни. Функции: сумиране, средно аритметично, максимум и минимум



ФОРМУЛИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА АРИТМЕТИЧНИ ДЕЙСТВИЯ С ВЪВЕДЕНИТЕ ДАННИ. ФУНКЦИИ: СУМИРАНЕ, СРЕДНО АРИТМЕТИЧНО, МАКСИМУМ И МИНИМУМ

Какви компютърни програми за математически изчисления познавате?

Windows ни предлага вградено приложение за математически изчисления – Calculator. Програмата Excel също може да се използва като калкулатор. Ако в клетка от електронната таблица въведем аритметичен израз, програмата ще изчисли стойността му. Необходимо е само да спазваме някои правила.

В Excel е прието аритметичните изрази, които програмата изчислява, да се наричат **формули**.

Формулите, които искаме да бъдат изчислени, трябва да започват със знака за равенство =. Ако това не бъде направено, те ще бъдат форматирани като текстови данни и програмата няма да извърши изчислението.

При въвеждане на формули използваме следните знаци за аритметични действия: събиране +; изваждане –; умножение *; деление /; степенуване ^.

В какъв ред се извършват аритметичните операции, когато пресмятаме даден израз?

Програмата Excel извършва аритметичните операции по същите правила, като приетите в математиката. Най-напред се извършва степенуването, след това умножението и деленето и накрая – събирането и изваждането. Ако искаме да променим реда на изпълнение на операциите, можем да използваме кръгли скоби.

Да стартираме програмата Excel или *Start->All apps->Excel 2016*) и да започнем нова таблица. Да маркираме една клетка и в полето *Formula Bar* да въведем =3,2*6,8. Виждаме, че същият израз се появява и в маркираната клетка.

Освен в клетките аритметични изрази (формули) могат да бъдат въвеждани и в полето *Formula Bar*. Това е за предпочитане, когато изразите са дълги и сложни.

След като въведем формулата, да натиснем клавиш Enter на клавиатурата. В клетката се показва изчислената стойност 21,76.

Да маркираме отново клетката. Сега можем да редактираме формулата в полето *Formula Bar*. Ако искаме да видим формулата в клетката и да я редактираме там, трябва да щракнем бързо два пъти върху клетката.

Да направим нашето изчисление по друг начин. Да запишем множителите в две клетки от таблицата, в клетката C2 – 3,2, а в клетката D2 – 6,8. В клетката E2 да въведем =C2*D2 и да потвърдим с Enter.

34

Във формулите, които въвеждаме в Excel, освен числа и знаци за аритметични действия могат да участват и адреси (имена) на клетки. В такъв случай изчисленията се извършват със стойностите, въведени в клетките.

Да заредим една готова таблица – *SouthAmerica.xlsx* от папката *Spreadsheets* на диска към учебника. В нея са въведени данни за площта и населението на държавите от Южна Америка. Да изчислим какви са общата площ и населението за всички държави.

В клетката B19 въвеждаме текст Общо: и го форматираме като подравнен надясно и *Bold*. В клетката C19 ще въведем формула, с която да сумираме стойностите на клетките от C5 до C18. Тази формула може да изглежда по следния начин:

C5+C6+C7+C8+... и така до +C18.

Очевидно този начин на въвеждане не е удобен.

Програмата Excel ни предлага по-лесен начин за подобни изчисления. Това става, като използваме **вградените функции**.

Функциите на Excel предоставят съкратен начин на записване на математически, логически и друг вид формули и изрази, в които могат да участват голям брой данни от различен тип.

Да маркираме клетката C19 и да щракнем на бутона Insert *Function*, който се намира вляво от реда *Formula Bar*.

Отваря се прозорец, който ще ни помогне да изберем и попълним правилно необходимата ни функция.

Програмата Excel предлага много голям брой функции. За удобство те са групирани в категории – математически, логически, финансови и др. Необходимата ни категория избираме от списъка *Or select a category:*. Първата позиция в него е *Most Recently Used* (най-често използване), а втората – *All* (всички). Да изберем *Math & Trig* (математически функции).

В списъка *Select a function* намираме нужната ни функция *SUM* (сумиране) и я маркираме. Под списъка виждаме пример за начина на изписване на функцията и кратко описание на предназначението ѝ.

Ако предварително знаем името на функцията, можем да достигнем до нея и по-лесно – като въведем името ѝ в полето *Search for a function* и натиснем бутона *Go* вдясно.

35

Дидактическа цел: Ученикът да извършва основните аритметични действия с данни в електронна таблица. Да познава реда им на извършване. Да се запознае с някои основни функции.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да извършва основни аритметични действия в електронни таблици.
- Да въведе данни в електронна таблица.
- Да знае реда на операциите в аритметичен израз.
- Да прилага вградени функции.
- Да използва вградени функции.
- Да определя областта на действие на функциите.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

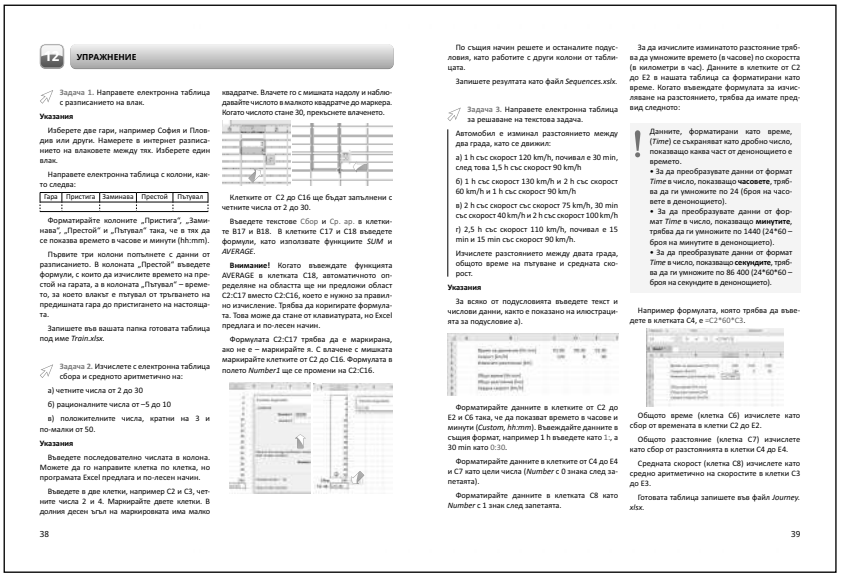
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Запознайте учениците с правилата при въвеждане на данни и извършване на аритметични действия с помощта на програмата Excel. С помощта на практически упражнения извършете различни аритметични действия. Покажете им предимството, че при електронните таблици изчисленията се извършват със самите клетки, а не с конкретните стойности. Запознайте ги с вградените функции на програмата и по конкретно с MIN, MAX, SUM, AVERAGE и с областите на тяхното дефиниране. Урокът е благодатен за решаване на различни математически задачи, които се учат и в момента в часовете по математика.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 12. Упражнение



12 УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Направете електронна таблица с разписанието на влак.

Указания

Изберете две гари, например София и Пловдив или други. Намерете в интернет разписанието на влаковете между тях. Изберете един влак.

Направете електронна таблица с колони, както следва:

Гара	Пристига	Заминава	Престой	Пътувал

Форматирайте колоните „Пристига", „Заминава", „Престой" и „Пътувал" така, че в тях да се показва времето в часове и минути (hh:mm).

Първите три колони попълнете с данни от разписанието. В колоната „Престой" въведете формули, с които да изчислите времето на престой на гарата, а в колоната „Пътувал" – времето, за което влакът е пътувал от тръгването на предишната гара до пристигането на настоящата.

Запишете във вашата папка готовата таблица под име *Train.xlsx*.

Задача 2. Изчислете с електронна таблица сбора и средното аритметично на:

а) четните числа от 2 до 30

б) рационалните числа от –5 до 10

в) положителните числа, кратни на 3 и по-малки от 50.

Указания

Въведете последователно числата в колона. Можете да го направите клетка по клетка, но програмата Excel предлага и по-лесен начин.

Въведете в две клетки, например C2 и C3, четните числа 2 и 4. Маркирайте двете клетки. В долния десен ъгъл на маркировката има малко квадратче. Влачете го с мишката надолу и наблюдавайте числото в малкото квадратче до маркера. Когато числото стане 30, пръснете влачението.

Клетките от C2 до C16 ще бъдат запълнени с четните числа от 2 до 30.

Въведете текстове Сбор и Ср. ар. в клетките B17 и B18. В клетките C17 и C18 въведете формули, като използвате функциите *SUM* и *AVERAGE*.

Внимание! Когато въвеждате функцията AVERAGE в клетката C18, автоматичното определяне на областта ще ни предложи област C2:C17 вместо C2:C16, което е нужно за правилно изчисление. Трябва да коригирате формулата. Това може да стане от клавиатурата, но Excel предлага и по-лесен начин.

Формулата C2:C17 трябва да е маркирана, ако не е – маркирайте я. С влачене с мишката маркирайте клетките от *C2* до C16. Формулата в полето *Number1* ще се промени на C2:C16.

По същия начин решете и останалите подусловия, като работите с други колони от таблицата.

Запишете резултата като файл *Sequences.xslx*.

Задача 3. Направете електронна таблица за решаване на текстова задача.

Автомобил е изминал разстоянието между два града, като се движил:

а) 1 h със скорост 120 km/h, почивал е 30 min, след това 1,5 h със скорост 90 km/h

б) 1 h със скорост 130 km/h и 2 h със скорост 60 km/h и 1 h със скорост 90 km/h

в) 2 h със скорост със скорост 75 km/h, 30 min със скорост 40 km/h и 2 h със скорост 100 km/h

г) 2,5 h със скорост 110 km/h, почивал е 15 min и 15 min със скорост 90 km/h.

Изчислете разстоянието между двата града, общото време на пътуване и средната скорост.

Указания

За всяко от подусловията въведете текст и числови данни, както е показано на илюстрацията за подусловие а).

Форматирайте данните в клетките от C2 до E2 и C6 така, че да показват времето в часове и минути (*Custom, hh:mm*). Въвеждайте данните в същия формат, например 1 h въведете като 1:, а 30 min като 0:30.

Форматирайте данните в клетките от C4 до E4 и C7 като целия числа (*Number* с 0 знака след запетаята).

Форматирайте данните в клетката C8 като *Number* с 1 знак след запетаята.

За да изчислите изминатото разстояние трябва да умножите времето (в часове) по скоростта (в километри в час). Данните в клетките от C2 до E2 в нашата таблица са форматирани като време. Когато въвеждате формулата за изчисляване на разстоянието, трябва да имате предвид следното:

Данните, форматирани като време, (*Time*) се съхраняват като дробно число, показващо каква част от денонощието е времето.

- За да преобразувате данни от формат *Time* в число, показващо **часовете**, трябва да ги умножите по 24 (броя на часовете в денонощието).
- За да преобразувате данни от формат *Time* в число, показващо **минутите**, трябва да ги умножите по 1440 (24*60 – броя на минутите в денонощието).
- За да преобразувате данни от формат *Time* в число, показващо **секундите**, трябва да ги умножите по 86 400 (24*60*60 – броя на секундите в денонощието).

Например формулата, която трябва да въведете в клетката C4, е =C2*60*C3.

Общото време (клетка C6) изчислете като сбор от времената в клетки C2 до E2.

Общото разстояние (клетка C7) изчислете като сбор от разстоянията в клетки C4 до E4.

Средната скорост (клетка C8) изчислете като средно аритметично на скоростите в клетки C3 до E3.

Готовата таблица запишете във файл *Journey.xlsx*.

38

39

Дидактическа цел: Учениците да извършват основните аритметични действия с данни в електронна таблица. Да познават реда на извършването им. Да се запознаят с някои основни функции.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да извършва основни аритметични действия в електронни таблици.
- Да въведе данни в електронна таблица.
- Да знае реда на операциите в аритметичен израз.
- Да прилага вградени функции.
- Да използва вградени функции.
- Да определя областта на действие на функциите.

Методи на преподаване и учене: практически упражнения

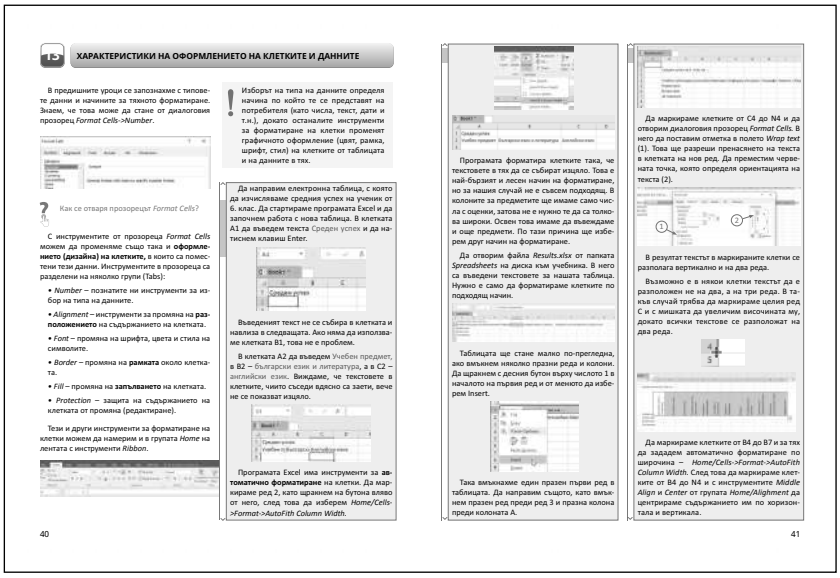
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Урокът за упражнение е подходящ за затвърждаване на аритметичните действия и функциите, както и за форматирането на данните в Excel. Предложени са различни казуси от математиката, с които учениците са се сблъсквали в часовете, и решаването им с електронни таблици.

Оценяване: практически изпитвания

Урок 13. Характеристики на оформлението на клетките и данните


15 ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОФОРМЛЕНИЕТО НА КЛЕТКИТЕ И ДАННИТЕ

В предишните уроци се запознахме с типовете данни и начините за тяхното форматиране. Знаем, че това може да стане от диалоговия прозорец *Format Cells->Number*.

Как се отваря прозорецът *Format Cells*?

С инструментите от прозореца *Format Cells* можем да променяме също така и **оформлението (дизайна) на клетките,** в които са поместени тези данни. Инструментите в прозореца са разделени на няколко групи (Tabs):

- *Number* – позволява ни инструменти за избор на типа на данните.
- *Alignment* – инструменти за промяна на **разположението** на съдържанието на клетката.
- *Font* – промяна на шрифта, цвета и стила на символите.
- *Border* – промяна на **рамката** около клетката.
- *Fill* – промяна на **запълването** на клетката.
- *Protection* – защита на съдържанието на клетката от промяна (редактиране).

Тези и други инструменти за форматиране на клетки можем да намерим и в групата *Home* на лентата с инструменти *Ribbon*.

Изборът на типа на данните определя начина по който те се представят на потребителя (като числа, текст, дати и т.н.), докато останалите инструменти за форматиране на клетки променят графичното оформление (цвят, рамка, шрифт, стил) на клетките от таблицата и на данните в тях.

Да направим електронна таблица, с която да изчисляваме средния успех на ученик от 6. клас. Да стартираме програмата Excel и да започнем работа с нова таблица. В клетката A1 да въведем текста Среден успех и да натиснем клавиш Enter.

Въведеният текст не се събира в клетката и налязла в следващата. Ако нямаме да използваме клетката B1, това не е проблем.

В клетката A2 да въведем Учебен предмет, в B2 – български език и литература, а в C2 – английски език. Виждаме, че текстовете в клетките, чиито съседи вдясно са заети, вече не се показват изцяло.

Програмата Excel има инструменти за **автоматично форматиране** на клетки. Да маркираме ред 2, като щракнем на бутона вляво от него, след това да изберем *Home/Cells->Format->AutoFith Column Width*.

40

Програмата форматира клетките така, че текстовете в тях да се събират изцяло. Това е най-бързият и лесен начин на форматиране, но за нашия случай не е съвсем подходящ. В колоните за предметите ще имаме само числа с оценки, затова не е нужно те да са толкова широки. Освен това имаме да въвеждаме и още предмети. По тази причина ще изберем друг начин на форматиране.

Да отворим файла *Results.xlsx* от папката *Spreadsheets* на диска към учебника. В него са въведени текстовете за нашата таблица. Нужно е само да форматираме клетките по подходящ начин.

Таблицата ще стане малко по-прегледна, ако вмъкнем няколко празни реда и колони. Да щракнем с десния бутон върху числото 1 в началото на първия ред и от менюто да изберем Insert.

Така вмъкнахме един празен първи ред в таблицата. Да направим същото, като вмъкнем празен ред преди ред 3 и празна колона преди колоната A.

Да маркираме клетките от C4 до N4 и да отворим диалоговия прозорец *Format Cells*. В него да поставим отметка в полето *Wrap text* (1). Това ще разреши пренасянето на текста в клетката на нов ред. Да преместим червената точка, която определя ориентацията на текста (2).

В резултат текстът в маркираните клетки се разполага вертикално и на два реда.

Възможно е в някои клетки текстът да е разположен не на два, а на три реда. В такъв случай трябва да маркираме целия ред C и с мишката да увеличим височината му, докато всички текстове се разположат на два реда.

Да маркираме клетките от B4 до B7 и за тях да зададем автоматично форматиране по *широчина – Home/Cells->Format->AutoFith Column Width*. След това да маркираме клетките от B4 до N4 и с инструментите *Middle Align* и *Center* от групата *Home/Alighment* да центрираме съдържанието им по хоризонтала и вертикала.

41

Дидактическа цел:

Ученикът да задава оформление на данните в клетката: шрифт, размер, подравняване, ориентация, цвят, рамка. Да прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на клетката.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да задава шрифт, размер и цвят на данните в клетката.
- Да задава подравняване на клетките.
- Да задава ориентацията на клетките.
- Да задава рамка и цвят на рамка на клетка.
- Да задава разположението на информацията в клетката.
- Да използва средствата за автоматично форматиране на клетките.
- Да прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данни.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Изключително важно е да им покажете с помощта на практически задачи как става оформлението на дизайна на клетката. Възможностите за завъртане на текста под различни ъгли, обединяването и разединяването на клетките, както оформянето им с линии и тяхното запълване.

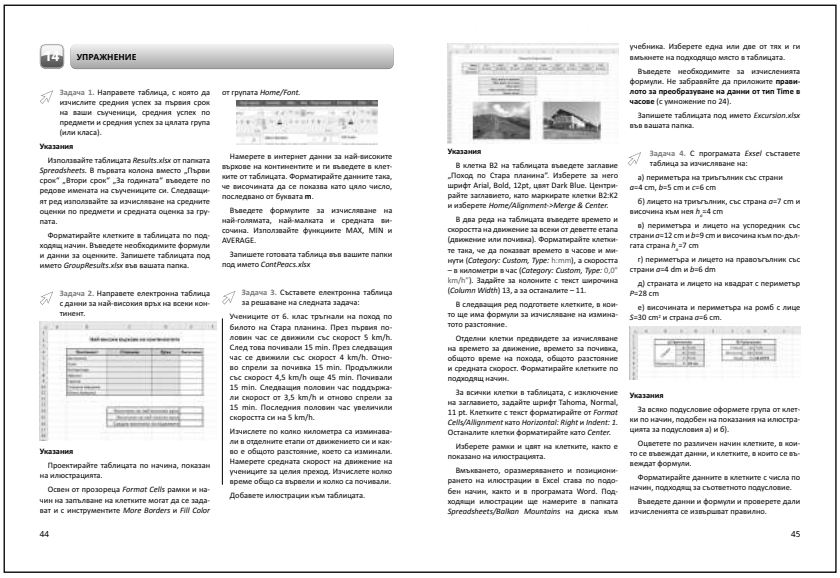
Да се обърне внимание на проблема, който възниква при някои версии на Excel. Проблемът е описан в урока:

Възможно е в някои клетки текстът да е разположен не на два, а на три реда. В такъв случай трябва да маркираме целия ред C и с мишката да увеличим височината му, докато всички текстове се разположат на два реда.

Ако учениците изпълняват демонстрацията самостоятелно, трябва да им се покаже как да променят височината на ред от таблицата.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 14. Упражнение



14 УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Направете таблица, с която да изчислите средния успех за първия срок на ваши съученици, средния успех по предмети и средния успех за цялата група (или класа).

Указания

Използвайте таблицата *Results.xlsx* от папката *Spreadsheets*. В първата колона вместо „Първи срок" „Втори срок" „За годината" въведете по редове имената на съучениците си. Следващият ред използвайте за изчисляване на средните оценки по предмети и средната оценка за групата.

Форматирайте клетките в таблицата по подходящ начин. Въведете необходимите формули и данни за оценките. Запишете таблицата под името *GroupResults.xlsx* във вашата папка.

Задача 2. Направете електронна таблица с данни за най-високия връх на всеки континент.

Указания

Проектирайте таблицата по начина, показан на илюстрацията.

Освен от прозореца *Format Cells* рамки и начин на затъмняване на клетките могат да се задават и с инструментите *More Borders* и *Fill Color* от групата *Home/Font*.

Намерете в интернет данни за най-високите върхове на континентите и ги въведете в клетките от таблицата. Форматирайте данните така, че височината да се показва като цяло число, последвано от буквата **m**.

Въведете формулите за изчисляване на най-голямата, най-малката и средната височина. Използвайте функциите MAX, MIN и AVERAGE.

Запишете готовата таблица във вашите папки под името *ContPeacs.xlsx*

Задача 3. Съставете електронна таблица за решаване на следната задача:

Учениците от 6. клас тръгнали на поход по билото на Стара планина. През първия половин час се движили със скорост 5 km/h. След това почивали 15 min. През следващия час се движили със скорост 4 km/h. Отново спрели за почивка 15 min. Продължили със скорост 4,5 km/h още 45 min. Почивали 15 min. Следващия половин час поддържали скорост от 3,5 km/h и отново спрели за 15 min. Последния половин час увеличили скоростта си на 5 km/h.

Изчислете по колко километра са изминавали в отделните етапи от движението си и какво е общото разстояние, което са изминали. Намерете средната скорост на движение на учениците за целия преход. Изчислете колко време общо са вървели и колко са почивали.

Добавете илюстрации към таблицата.

44

Указания

В клетка B2 на таблицата въведете заглавие „Поход по Стара планина". Изберете за него шрифт Arial, Bold, 12pt, цвят Dark Blue. Центрирайте заглавието, като маркирате клетки B2:K2 и изберете *Home/Alignment->Merge & Center*.

В два реда на таблицата въведете времето и скоростта на движение за всеки от деветте етапа (движение или почивка). Форматирайте клетките така, че да показват времето в часове и минути (*Category: Custom, Type:* h:mm), а скоростта – в километри в час (*Category: Custom, Type:* 0,0" km/h"). Задайте за колоните с текст широчина (*Column Width*) 13, а за останалите – 11.

В следващия ред подгответе клетките, в които ще има формули за изчисляване на изминатото разстояние.

Отделни клетки предвидете за изчисляване на времето за движение, времето за почивка, общото време на похода, общото разстояние и средната скорост. Форматирайте клетките по подходящ начин.

За всички клетки в таблицата, с изключение на заглавието, задайте шрифт Tahoma, Normal, 11 pt. Клетките с текст форматирайте от *Format Cells/Allignment* като *Horizontal: Right* и *Indent: 1*. Останалите клетки форматирайте като *Center*.

Изберете рамки и цвят на клетките, както е показано на илюстрацията.

Вмъкването, оразмеряването и позиционирането на илюстрации в Excel става по подобен начин, както и в програмата Word. Подходящи илюстрации ще намерите в папката *Spreadsheets/Balkan Mountains* на диска към учебника. Изберете една или две от тях и ги вмъкнете на подходящо място в таблицата.

Въведете необходимите за изчисленията формули. Не забравяйте да приложите **правилото за преобразуване на данни от тип Time в часове** (с умножение по 24).

Запишете таблицата под името *Excursion.xlsx* във вашата папка.

Задача 4. С програмата *Excel* съставете таблица за изчисляване на:

а) периметъра на триъгълник със страни a=4 cm, b=5 cm и c=6 cm

б) лицето на триъгълник, със страна a=7 cm и височина към нея h_a=4 cm

в) периметъра и лицето на успоредник със страни a=12 cm и b=9 cm и височина към по-дългата страна h_a=7 cm

г) периметъра и лицето на правоъгълник със страни a=4 dm и b=6 dm

д) страната и лицето на квадрат с периметър P=28 cm

е) височината и периметъра на ромб с лице S=30 cm^2 и страна a=6 cm.

Указания

За всяко подусловие оформете група от клетки по начин, подобен на показания на илюстрацията за подусловия а) и б).

Оцветете по различен начин клетките, в които се въвеждат данни, и клетките, в които се въвеждат формули.

Форматирайте данните в клетките с числа по начин, подходящ за съответното подусловие.

Въведете данни и формули и проверете дали изчисленията се извършват правилно.

45

Дидактическа цел: Ученикът да задава оформление на данните в клетката: шрифт, размер, подравняване, ориентация, цвят, рамка. Да прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на клетката.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да задава шрифт, размер и цвят на данните в клетката.
- Да задава подравняване на клетките.
- Да задава ориентацията на клетките.
- Да задава рамка и цвят на рамка на клетка.
- Да задава разположението на информацията в клетката.
- Да използва средствата за автоматично форматиране на клетките.
- Да прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данни.

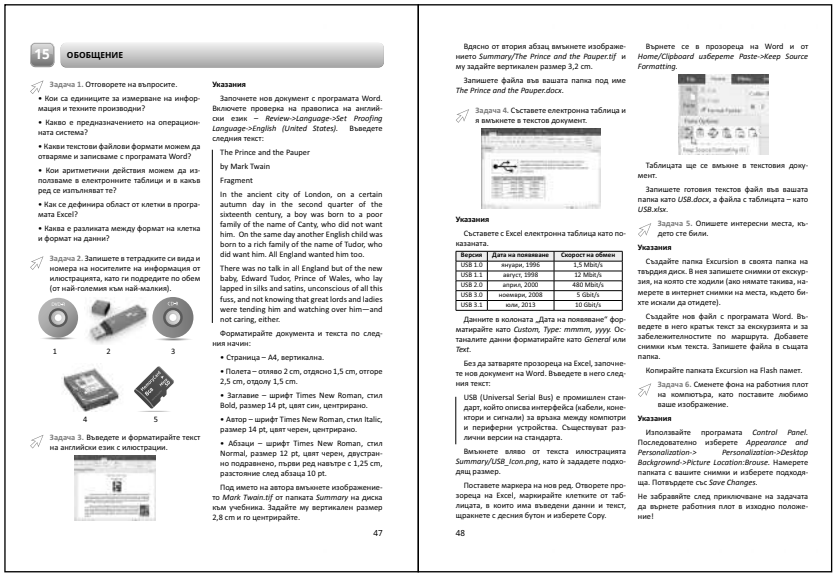
Методи на преподаване и учене: практически упражнения

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда: Задачите са подбрани с цел затвърждаване на всички нови знания до момента. По-напредналите ученици могат да се справят самостоятелно и темата е подходяща за текущ контрол. През това време може да помогнете на изоставащите да усвоят базовите умения

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 15. Обобщение



15 ОБОБЩЕНИЕ

Задача 1. Отговорете на въпросите.

- Кои са единиците за измерване на информация и техните производни?
- Какво е предназначението на операционната система?
- Какви текстови файлови формати можем да отваряме и записваме с програмата Word?
- Кои аритметични действия можем да използваме в електронните таблици и в какъв ред се изпълняват те?
- Как се дефинира област от клетки в програмата Excel?
- Каква е разликата между формат на клетка и формат на данни?

Задача 2. Запишете в тетрадките си вида и номера на носителите на информация от илюстрацията, като ги подредите по обеми (от най-големия към най-малкия).

1 2 3 4 5

Задача 3. Въведете и форматирайте текст на английски език с илюстрации.

Указания

Започнете нов документ с програмата Word. Включете проверка на правописа на английски език – *Review->Language->Set Proofing Language->English (United States)*. Въведете следния текст:

The Prince and the Pauper

by Mark Twain

Fragment

In the ancient city of London, on a certain autumn day in the second quarter of the sixteenth century, a boy was born to a poor family of the name of Canty, who did not want him. On the same day another English child was born to a rich family of the name of Tudor, who did want him. All England wanted him too.

There was no talk in all England but of the new baby, Edward Tudor, Prince of Wales, who lay lapped in silks and satins, unconscious of all this fuss, and not knowing that great lords and ladies were tending him and watching over him—and not caring, either.

Форматирайте документа и текста по следния начин:

- Страница – А4, вертикална.
- Полета – отляво 2 cm, отдясно 1,5 cm, отгоре 2,5 cm, отдолу 1,5 cm.
- Заглавие – шрифт Times New Roman, стил Bold, размер 14 pt, цвят син, центрирано.
- Автор – шрифт Times New Roman, стил Italic, размер 14 pt, цвят черен, центрирано.
- Абзаци – шрифт Times New Roman, стил Normal, размер 12 pt, цвят черен, двустранно подравнено, първи ред навътре с 1,25 cm, разстояние след абзаца 10 pt.

Под името на автора вмъкнете изображението *Mark Twain.tif* от папката *Summary* на диска към учебника. Задайте му вертикален размер 2,8 cm и го центрирайте.

47

Вдясно от втория абзац вмъкнете изображението *Summary/The Prince and the Pauper.tif* и му задайте вертикален размер 3,2 cm.

Запишете файла във вашата папка под име *The Prince and the Pauper.docx*.

Задача 4. Съставете електронна таблица и я вмъкнете в текстов документ.

Указания

Съставете с Excel електронна таблица като показаната.

Версия	Дата на появяване	Скорост на обмен
USB 1.0	януари, 1996	1,5 Mbit/s
USB 1.1	август, 1998	12 Mbit/s
USB 2.0	април, 2000	480 Mbit/s
USB 3.0	ноември, 2008	5 Gbit/s
USB 3.1	юли, 2013	10 Gbit/s

Данните в колоната „Дата на появяване" форматирайте като *Custom, Type: mmmm, yyyy*. Останалите данни форматирайте като *General* или *Text*.

Без да затваряте прозореца на Excel, започнете нов документ на Word. Въведете в него следния текст:

> USB (Universal Serial Bus) е промишлен стандарт, който описва интерфейса (кабели, конектори и сигнали) за връзка между компютри и периферни устройства. Съществуват различни версии на стандарта.

Вмъкнете вляво от текста илюстрацията *Summary/USB_Icon.png*, като я зададете подходящ размер.

Поставете маркера на нов ред. Отворете прозореца на Excel, маркирайте клетките от таблицата, в които има въведени данни и текст, щракнете с десния бутон и изберете *Copy*.

Върнете се в прозореца на Word и от *Home/Clipboard* изберете *Paste->Keep Source Formatting*.

Таблицата ще се вмъкне в текстовия документ.

Запишете готовия текстов файл във вашата папка като *USB.docx*, а файла с таблицата – като *USB.xlsx*.

Задача 5. Опишете интересни места, където сте били.

Указания

Създайте папка Excursion в своята папка на твърдия диск. В нея запишете снимки от екскурзия, на която сте ходили (ако нямате такива, намерете в интернет снимки на места, където бихте искали да отидете).

Създайте нов файл с програмата Word. Въведете в него кратък текст за екскурзията и за забележителностите по маршрута. Добавете снимки към текста. Запишете файла в същата папка.

Копирайте папката Excursion на Flash памет.

Задача 6. Сменете фона на работния плот на компютъра, като поставите любимо ваше изображение.

Указания

Използвайте програмата *Control Panel*. Последователно изберете *Appearance and Personalization-> Personalization->Desktop Background->Picture Location:Brouse*. Намерете папката с вашите снимки и изберете подходяща. Потвърдете със *Save Changes*.

Не забравяйте след приключване на задачата да върнете работния плот в изходно положение!

48

Дидактическа цел: Да се направи обобщение и систематизиране на знанията за операционна система и единици за измерване на информация; за работа с текстообработващите програми и с електронните таблици.

Цели и задачи:

1. Обобщаване на знанията за операционна система и носители на информация. Разпознаване на различните носители на информация.
2. Обобщаване на знанията за компютърна текстообработка. Целта е да се въведе текст на български и чужд език и да се извърши форматиране по зададени данни.
3. Обобщаване на знанията за обработка на таблични данни. Целта е да се състави таблица по показан модел, да се форматират съответните данни и да се вмъкне в текстов документ.

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

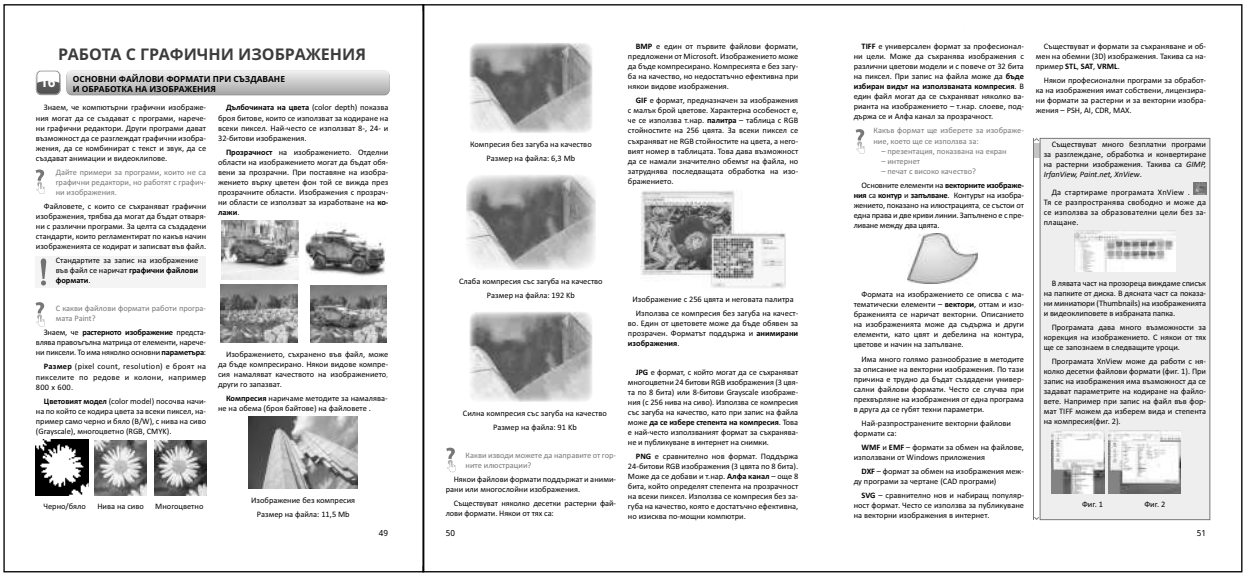
Организация на учебната среда:

В урока са дадени достатъчно на брой задачи. Изпълняват се, като учениците работят самостоятелно. За по-трудните са дадени указания. В зависимост от нивото на класа учителят може да подбере повече или по-малко задачи.

За домашна работа може да се използват някои от задачите в урока.

Оценяване: Урокът е подходящ за практически изпитвания.

Тема 4: РАБОТА С ГРАФИЧНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ
Урок 16. Основни файлови формати при създаване и обработка на изображения



РАБОТА С ГРАФИЧНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

ОСНОВНИ ФАЙЛОВИ ФОРМАТИ ПРИ СЪЗДАВАНЕ И ОБРАБОТКА НА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Знаем, че компютърни графични изображения могат да се създават с програми, наречени графични редактори. Други програми дават възможност да се разглеждат графични изображения, да се комбинират с текст и звук, да се създават анимации и видеоклипове.

Дайте примери за програми, които не са графични редактори, но работят с графични изображения.

Файловете, с които се съхраняват графични изображения, трябва да могат да бъдат отваряни с различни програми. За целта са създадени стандарти, които регламентират по какъв начин изображенията се кодират и записват във файл.

Стандартите за запис на изображение във файл се наричат **графични файлови формати**.

С какви файлови формати работи програмата Paint?

Знаем, че **растерното изображение** представлява правоъгълна матрица от елементи, наречени пиксели. То има няколко основни **параметъра**:

Размер (pixel count, resolution) е броят на пикселите по редове и колони, например 800 x 600.

Цветовият модел (color model) посочва начина по който се кодира цвета за всеки пиксел, например само черно и бяло (B/W), с нива на сиво (Grayscale), многоцветно (RGB, CMYK).

Черно/бяло Нива на сиво Многоцветно

Дълбочината на цвета (color depth) показва броя битове, които се използват за кодиране на всеки пиксел. Най-често се използват 8-, 24- и 32-битови изображения.

Прозрачност на изображението. Отделни области на изображението могат да бъдат обявени за прозрачни. При поставяне на изображението върху цветен фон той се вижда през прозрачните области. Изображения с прозрачни области се използват за изработване на **колажи**.

Изображението, съхранено във файл, може да бъде компресирано. Някои видове компресия намаляват качеството на изображението, други го запазват.

Компресия наричаме методите за намаляване на обема (броя байтове) на файловете .

Изображение без компресия
Размер на файла: 11,5 Mb

49

Компресия без загуба на качество
Размер на файла: 6,3 Mb

Слаба компресия със загуба на качество
Размер на файла: 192 Kb

Силна компресия със загуба на качество
Размер на файла: 91 Kb

Какви изводи можете да направите от горните илюстрации?

Някои файлови формати поддържат и анимирани или многослойни изображения.

Съществуват няколко десетки растерни файлови формати. Някои от тях са:

BMP е един от първите файлови формати, предложени от Microsoft. Изображението може да бъде компресирано. Компресията е без загуба на качество, но недостатъчно ефективна при някои видове изображения.

GIF е формат, предназначен за изображения с малък брой цветове. Характерна особеност е, че се използва т.нар. **палитра** – таблица с RGB стойностите на 256 цвята. За всеки пиксел се съхраняват не RGB стойностите на цвета, а неговият номер в таблицата. Това дава възможност да се намали значително обемът на файла, но затруднява последващата обработка на изображението.

Изображение с 256 цвята и неговата палитра

Използва се компресия без загуба на качество. Един от цветовете може да бъде обявен за прозрачен. Форматът поддържа и **анимирани изображения**.

JPG е формат, с който могат да се съхраняват многоцветни 24 битови RGB изображения (3 цвята по 8 бита) или 8-битови Grayscale изображения (с 256 нива на сиво). Използва се компресия със загуба на качество, като при запис на файла може **да се избере степента на компресия**. Това е най-често използваният формат за съхраняване и публикуване в интернет на снимки.

PNG е сравнително нов формат. Поддържа 24-битови RGB изображения (3 цвята по 8 бита). Може да се добави и т.нар. **Алфа канал** – още 8 бита, който определят степента на прозрачност на всеки пиксел. Използва се компресия без загуба на качество, която е достатъчно ефективна, но изисква по-мощни компютри.

50

TIFF е универсален формат за професионални цели. Може да съхранява изображения с различни цветови модели и с повече от 32 бита на пиксел. При запис на файла може **да бъде избиран видът на използваната компресия**. В един файл могат да се съхраняват няколко варианта на изображението – т.нар. слоеве, поддържа се и Алфа канал за прозрачност.

Какъв формат ще изберете за изображение, което ще се използва за:
– презентация, показвана на екран
– интернет
– печат с високо качество?

Основните елементи на **векторните изображения** са **контур** и **запълване**. Контурът на изображението, показано на илюстрацията, се състои от една права и две криви линии. Запълнено е с преливане между два цвята.

Формата на изображението се описва с математически елементи – **вектори**, оттам и изображенията се наричат вектории. Описването на изображенията може да съдържа и други елементи, като цвят и дебелина на контура, цветове и начин на запълване.

Има много голямо разнообразие в методите за описание на векторни изображения. По тази причина е трудно да бъдат създадени универсални файлови формати. Често се случва при прехвърляне на изображения от една програма в друга да се губят техни параметри.

Най-разпространените векторни файлови формати са:

WMF и **EMF** – формати за обмен на файлове, използвани от Windows приложения

DXF – формат за обмен на изображения между програми за чертане (CAD програми)

SVG – сравнително нов и набиращ популярност формат. Често се използва за публикуване на векторни изображения в интернет.

Съществуват и формати за съхраняване и обмен на обемни (3D) изображения. Такива са например **STL**, **SAT**, **VRML**.

Някои професионални програми за обработка на изображения имат собствени, лицензирани формати за растерни и за векторни изображения – *PSH, AI, CDR, MAX*.

Съществуват много безплатни програми за разглеждане, обработка и конвертиране на растерни изображения. Такива са *GIMP, IrfanView, Paint.net, XnView*.

Да стартираме програмата XnView . Тя се разпространява свободно и може да се използва за образователни цели без заплащане.

В лявата част на прозореца виждаме списък на папките от диска. В дясната част са показани миниатюри (Thumbnails) на изображенията и видеоклиповете в избраната папка.

Програмата дава много възможности за корекция на изображението. С някои от тях ще се запознаем в следващите уроци.

Програмата XnView може да работи с няколко десетки файлови формати (фиг. 1). При запис на изображения има възможност да се задават параметрите на кодиране на файловете. Например при запис на файл във формат TIFF можем да изберем вида и степента на компресия(фиг. 2).

Фиг. 1 Фиг. 2

51

Дидактическа цел: Ученикът да разпознава основните файлови формати, използвани при създаване и обработка на изображения. Да избира подходящ формат в зависимост от предназначението на изображението – за печат или за визуализация на екран.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да разпознава основните графични файлови формати.
- Да запазва изображения в различни формати.
- Да прави разлика между компресия със и без загуба качество на изображението.
- Да разпознава растерни и векторни изображения.
- Да избира различни формати в зависимост от предназначението на изображението.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

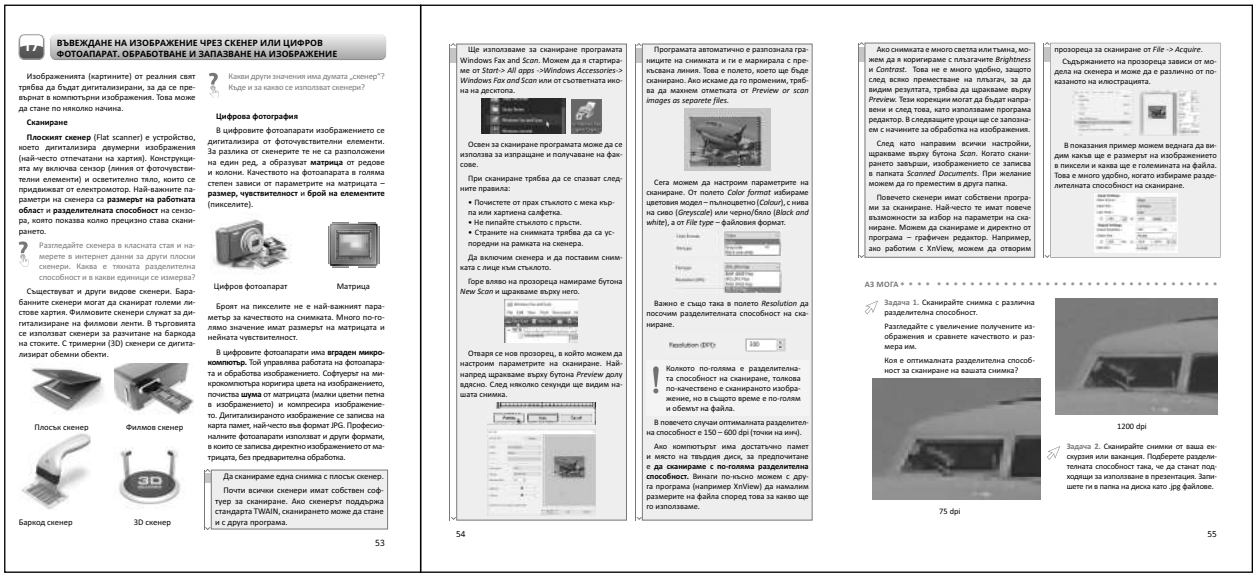
Припомнете на учениците различните файлови формати, с които се запознаха в пети клас. Какво е векторно и растерно изображение. Запознайте ги с характеристиките на растерните изображения: размер, цветови модели, дълбочина на цвят, прозрачност, компресия, както и с основните характеристики на векторните изображения – контур и запълване. С помощта на практически упражнения покажете разликите между тях, както и предимствата и недостатъците на всеки от тях.

За изпълнение на задачите от раздела е необходимо да се инсталира програмата *XnView*. Тя е безплатна за образователни цели и може да се намери на сайта *http://www.xnview.com/en/*. Програмата е изключително удобна и предлага много инструменти за обработка на изображения, в това число и всички необходими за изпълнение на изискванията на учебната програма. Освен това тя предоставя и много допълнителни възможности за работа с напреднали ученици.

При първото стартиране на програмата след инсталацията трябва да се въведе език за менютата. Езикът може да бъде променен и в последствие от менюто *Tools->Options->Interface->Language*. Указанията и илюстрациите в урока са направени за варианта на английски език.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 17. Въвеждане на изображение чрез скенер или цифров фотоапарат. обработване и запазване на изображение



ВЪВЕЖДАНЕ НА ИЗОБРАЖЕНИЕ ЧРЕЗ СКЕНЕР ИЛИ ЦИФРОВ ФОТОАПАРАТ. ОБРАБОТВАНЕ И ЗАПАЗВАНЕ НА ИЗОБРАЖЕНИЕ

Изображенията (картините) от реалния свят трябва да бъдат дигитализирани, за да се превърнат в компютърни изображения. Това може да стане по няколко начина.

Сканиране

Плоският скенер (Flat scanner) е устройство, което дигитализира двумерни изображения (най-често отпечатани на хартия). Конструкцията му включва сензор (линия от фоточувствителни елементи) и осветително тяло, които се придвижват от електромотор. Най-важните параметри на скенера са **размерът на работната област** и **разделителната способност** на сензора, която показва колко прецизно става сканирането.

Разгледайте скенера в класната стая и намерете в интернет данни за други плоски скенери. Каква е тяхната разделителна способност и в какви единици се измерва?

Съществуват и други видове скенери. Барабанните скенери могат да сканират големи листове хартия. Филмовите скенери служат за дигитализиране на филмови ленти. В търговията се използват скенери за разчитане на баркода на стоките. С тримерни (3D) скенери се дигитализират обемни обекти.

Плосък скенер — Филмов сенер

Баркод скенер — 3D сенер

Какви други значения има думата „скенер"? Къде и за какво се използват скенери?

Цифрова фотография

В цифровите фотоапарати изображението се дигитализира от фоточувствителни елементи. За разлика от скенерите те не са разположени на един ред, а образуват **матрица** от редове и колони. Качеството на фотоапарата в голяма степен зависи от параметрите на матрицата – **размер, чувствителност** и **брой на елементите** (пикселите).

Цифров фотоапарат — Матрица

Броят на пикселите не е най-важният параметър за качеството на снимката. Много по-голямо значение имат размерът на матрицата и нейната чувствителност.

В цифровите фотоапарати има **вграден микрокомпютър.** Той управлява работата на фотоапарата и обработва изображението. Софтуерът на микрокомпютъра коригира цвета на изображението, почиства **шума** от матрицата (малки цветни петна в изображението) и компресира изображението. Дигитализираното изображение се записва на карта памет, най-често във формат JPG. Професионалните фотоапарати използват и други формати, в които се записва директно изображението от матрицата, без предварителна обработка.

Да сканираме една снимка с плосък скенер.

Почти всички скенери имат собствен софтуер за сканиране. Ако скенерът поддържа стандарта TWAIN, сканирането може да стане и с друга програма.

53

Ще използваме за сканиране програмата Windows Fax and *Scan*. Можем да я стартираме от *Start-> All apps ->Windows Accessories-> Windows Fax and Scan* или от съответната икона на десктопа.

Освен за сканиране програмата може да се използва за изпращане и получаване на факсове.

При сканиране трябва да се спазват следните правила:

- Почистете от прах стъклото с мека кърпа или картинена салфетка.
- Не пипайте стъклото с пръсти.
- Страните на снимката трябва да са успоредни на рамката на скенера.

Да включим скенера и да поставим снимката с лице към стъклото.

Горе вляво на прозореца намираме бутона *New Scan* и щракваме върху него.

Отваря се нов прозорец, в който можем да настроим параметрите на сканиране. Най-напред щракваме върху бутона *Preview* долу вдясно. След няколко секунди ще видим нашата снимка.

Програмата автоматично е разпознала границите на снимката и ги е маркирала с пресъкната линия. Това е полето, което ще бъде сканирано. Ако искаме да го променим, трябва да махнем отметката от *Preview or scan images as separete files*.

Сега можем да настроим параметрите на сканиране. От полето *Color format* избираме цветовия модел – пълноцветно (*Colour*), с нива на сиво (*Greyscale*) или черно/бяло (*Black and white*), а от *File type* – файловия формат.

Важно е също така в полето *Resolution* да посочим разделителната способност на сканиране.

Колкото по-голяма е разделителната способност на сканиране, толкова по-качествено е сканираното изображение, но в същото време е по-голям и обемът на файла.

В повечето случаи оптималната разделителна способност е 150 – 600 dpi (точки на инч).

Ако компютърът има достатъчно памет и място на твърдия диск, за предпочитане е **да сканираме с по-голяма разделителна способност.** Винаги по-късно можем с друга програма (например XnView) да намалим размерите на файла според това за какво ще го използваме.

54

Ако снимката е много светла или тъмна, можем да я коригираме с плъзгачите *Brightness* и *Contrast*. Това не е много удобно, защото след всяко преместване на плъзгач, за да видим резултата, трябва да щракваме върху *Preview*. Тези корекции могат да бъдат направени и след това, като използваме програма редактор. В следващите уроци ще се запознаем с начините за обработка на изображения.

След като направим всички настройки, щракваме върху бутона *Scan*. Когато сканирането завърши, изображението се записва в папката *Scanned Documents*. При желание можем да го преместим в друга папка.

Повечето скенери имат собствени програми за сканиране. Най-често те имат повече възможности за избор на параметри на сканиране. Можем да сканираме и директно от програма – графичен редактор. Например, ако работим с XnView, можем да отворим прозореца за сканиране от *File -> Acquire*.

Съдържанието на прозореца зависи от модела на скенера и може да е различно от показаното на илюстрацията.

В показания пример можем веднага да видим какъв ще е размерът на изображението в пиксели и каква ще е големината на файла. Това е много удобно, когато избираме разделителната способност на сканиране.

АЗ МОГА

Задача 1. Сканирайте снимка с различна разделителна способност.

Разгледайте с увеличение получените изображения и сравнете качеството и размера им.

Коя е оптималната разделителна способност за сканиране на вашата снимка?

75 dpi

1200 dpi

Задача 2. Сканирайте снимки от ваша екскурзия или ваканция. Подберете разделителната способност така, че да станат подходящи за използване в презентация. Запишете ги в папка на диска като .jpg файлове.

55

Дидактическа цел: Учениците да се запознаят с процеса на сканиране обработка и запазване на изображение, както и с прехвърлянето на такива от цифров фотоапарат на компютър.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да описва процеса на сканиране.
- Да описва процеса на обработка и запазване на изображение.
- Да познава начин за прехвърляне на изображение от цифров фотоапарат на компютър.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

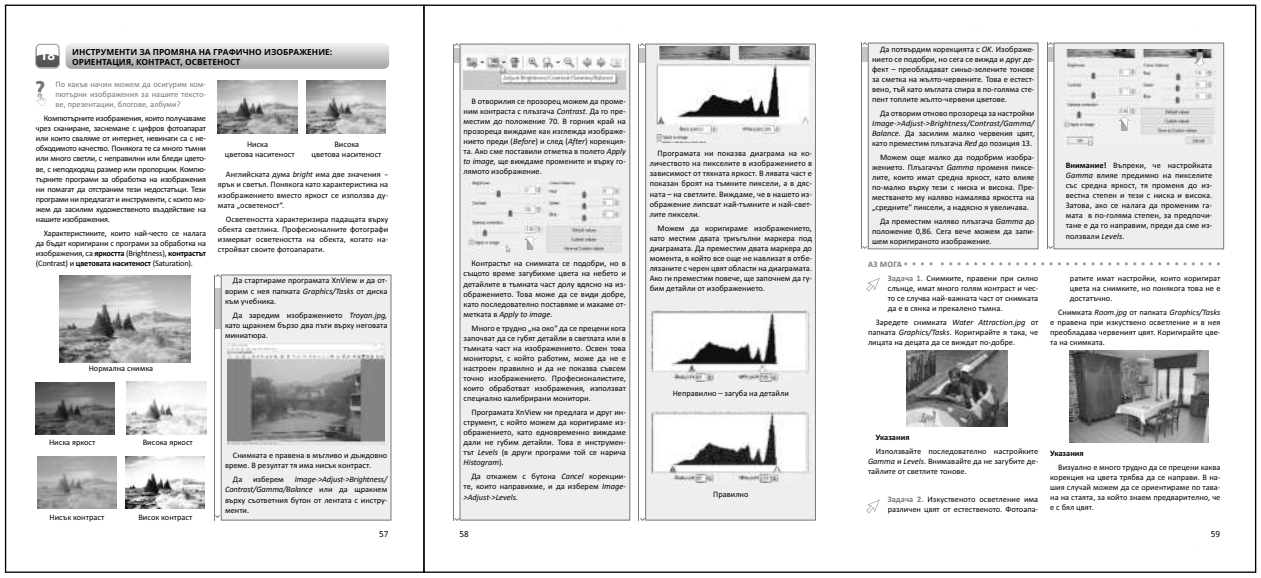
Запознайте учениците с устройството на скенера. Обяснете как протича процесът на сканиране и кои са най-важните параметри на скенера – неговата работна област и разделителна способност.

Запознайте ги с процеса на снимане при цифровата фотография. Покажете нагледно процеса на сканиране на документ, съдържащ текст и графично изображение, както и възможните настройки на скенера.

Предупредете учениците да носят снимки за сканиране и евентуално цифров фотоапарат, необходим за изпълнение на задачата за прехвърляне на снимки в компютъра.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 18. Инструменти за промяна на графично изображение: ориентация, контраст, осветеност



ИНСТРУМЕНТИ ЗА ПРОМЯНА НА ГРАФИЧНО ИЗОБРАЖЕНИЕ: ОРИЕНТАЦИЯ, КОНТРАСТ, ОСВЕТЕНОСТ

По какъв начин можем да осигурим компютърни изображения за нашите текстове, презентации, блогове, албуми?

Компютърните изображения, които получаваме чрез сканиране, заснемане с цифров фотоапарат или които сваляме от интернет, невинаги са с необходимото качество. Понякога те са много тъмни или много светли, с неправилни или бледи цветове, с неподходящ размер или пропорции. Компютърните програми за обработка на изображения ни помагат да отстраним тези недостатъци. Тези програми ни предлагат и инструменти, с които можем да засилим художественото въздействие на нашите изображения.

Характеристиките, които най-често се налага да бъдат коригирани с програми за обработка на изображения, са **яркостта** (Brightness), **контрастът** (Contrast) и **цветовата наситеност** (Saturation).

Ниска цветова наситеност

Висока цветова наситеност

Английската дума *bright* има две значения – ярък и светъл. Понякога като характеристика на изображението вместо яркост се използва думата „осветеност".

Осветеността характеризира падащата върху обекта светлина. Професионалните фотографи измерват осветеността на обекта, когато настройват своите фотоапарати.

Нормална снимка

Ниска яркост

Висока яркост

Ниъск контраст

Висок контраст

Да стартираме програмата XnView и да отворим с нея папката *Graphics/Tasks* от диска към учебника.

Да заредим изображението *Troyan.jpg*, като щракнем бързо два пъти върху неговата миниатюра.

Снимката е правена в мъгливо и дъждовно време. В резултат тя има ниъск контраст.

Да изберем *Image->Adjust->Brightness/Contrast/Gamma/Balance* или да щракнем върху съответния бутон от лентата с инструменти.

57

В отворилия се прозорец можем да променим контраста с плъзгача *Contrast*. Да го преместим до положение 70. В горния край на прозореца виждаме как изглежда изображението преди (*Before*) и след (*After*) корекцията. Ако сме поставили отметка в полето *Apply to image*, ще виждаме промените и върху голямото изображение.

Контрастът на снимката се подобри, но в същото време загубихме цвета на небето и детайлите в тъмната част долу вдясно на изображението. Това може да се види добре, като последователно поставяме и махаме отметката в *Apply to image*.

Много е трудно „на око" да се прецени кога започват да се губят детайли в светлата или в тъмната част на изображението. Освен това мониторът, с който работим, може да не е настроен правилно и да не показва съвсем точно изображението. Професионалистите, които обработват изображения, използват специално калибрирани монитори.

Програмата XnView ни предлага и друг инструмент, с който можем да коригираме изображението, като едновременно виждаме дали не губим детайли. Това е инструментът *Levels* (в други програми той се нарича *Histogram*).

Да отнажем с бутона *Cancel* корекциите, които направихме, и да изберем *Image->Adjust->Levels*.

Програмата ни показва диаграма на количеството на пикселите в изображението в зависимост от тяхната яркост. В лявата част е показан броят на тъмните пиксели, а в дясната – на светлите. Виждаме, че в нашето изображение липсват най-тъмните и най-светлите пиксели.

Можем да коригираме изображението, като местим двата триъгълни маркера под диаграмата. Да преместим двата маркера до момента, в който все още не навлизат в отбелязаните с черен цвят области на диаграмата. Ако ги преместим повече, ще започнем да губим детайли от изображението.

Неправилно – загуба на детайли

Правилно

58

Да потвърдим корекцията с *OK*. Изображението се подобри, но сега се вижда и друг дефект – преобладават синьо-зелените тонове за сметка на жълто-червените. Това е естествено, тъй като мъглата спира в по-голяма степен топлите жълто-червени цветове.

Да отворим отново прозореца за настройки *Image->Adjust->Brightness/Contrast/Gamma/Balance*. Да засилим малко червения цвят, като преместим плъзгача *Red* до позиция 13.

Можем още малко да подобрим изображението. Плъзгачът *Gamma* променя пикселите, които имат средна яркост, като влияе по-малко върху тези с ниска и висока. Преместването му наляво намалява яркостта на „средните" пиксели, а надясно я увеличава.

Да преместим наляво плъзгача *Gamma* до положение 0,86. Сега вече можем да запишем коригираното изображение.

Внимание! Въпреки, че настройката *Gamma* влияе предимно на пикселите със средна яркост, тя променя до известна степен и тези с ниска и висока. Затова, ако се налага да променим гамата в по-голяма степен, за предпочитане е да го направим, преди да сме използвали *Levels*.

АЗ МОГА

Задача 1. Снимките, правени при силно слънце, имат много голям контраст и често се случва най-важната част от снимката да е в сянка и прекалено тъмна.

Заредете снимката *Water Attraction.jpg* от папката *Graphics/Tasks*. Коригирайте я така, че лицата на децата да се виждат по-добре.

Указания

Използвайте последователно настройките *Gamma* и *Levels*. Внимавайте да не загубите детайлите от светлите тонове.

Задача 2. Изкуственото осветление има различен цвят от естественото. Фотоапаратите имат настройки, които коригират цвета на снимките, но понякога това не е достатъчно.

Снимката *Room.jpg* от папката *Graphics/Tasks* е правена при изкуствено осветление и в нея преобладава червеният цвят. Коригирайте цвета на снимката.

Указания

Визуално е много трудно да се прецени каква корекция на цвета трябва да се направи. В нашия случай можем да се ориентираме по тавана на стаята, за който знаем предварително, че е с бял цвят.

59

Дидактическа цел: С помощта на инструментите за промяна на изображението ученикът да може да го променя на ниво цяло изображение: разделителна способност, размери, осветеност, контраст и др.

Цели и задачи:

Ученикът:

- Да се запознае с програмите за промяна на графични изображения**.**
- Да използва инструментите за промяна на графичното изображение на ниво цяло изображение.
- Да променя разделителната способност на изображението.
- Да променя размерите на изображението.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

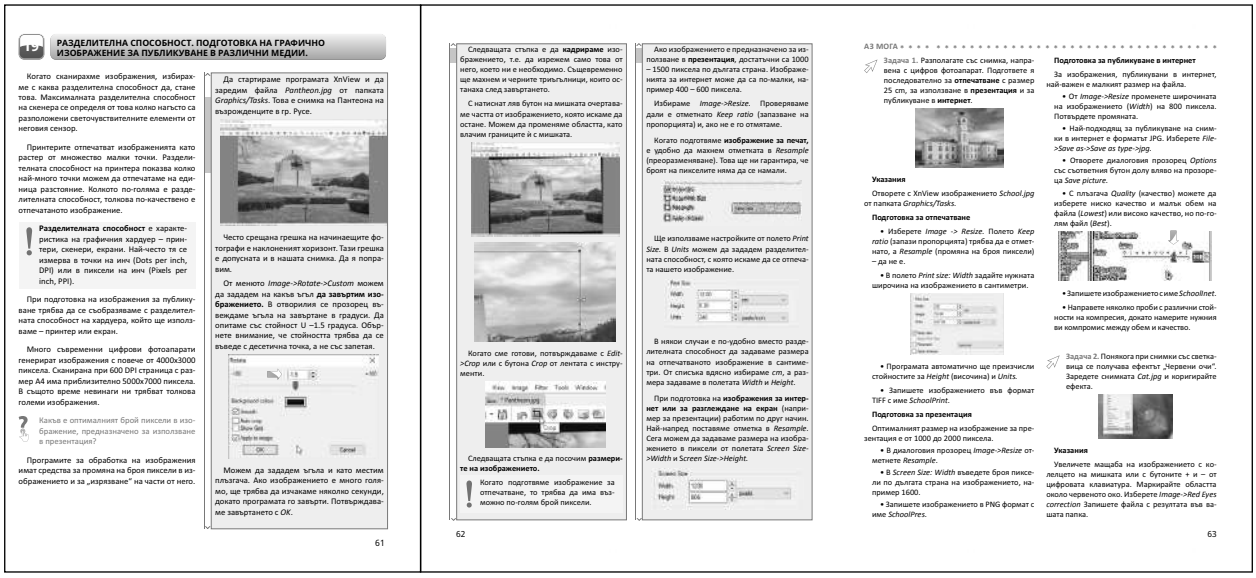
Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Запознайте учениците с програма за обработка на графични изображения. С помощта на практически упражнения им покажете как се извършва промяната на яркостта, контраста и цветовата наситеност. Упражненията в урока ви дават възможност учениците сами да пробват как се извършват съответните промени.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 19. Разделителна способност. Подготовка на графично изображение за публикуване в различни медии



РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ. ПОДГОТОВКА НА ГРАФИЧНО ИЗОБРАЖЕНИЕ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ В РАЗЛИЧНИ МЕДИИ.

Когато сканирахме изображения, избирахме с каква разделителна способност да, стане това. Максималната разделителна способност на скенера се определя от това колко нагъсто са разположени светочувствителните елементи от неговия сензор.

Принтерите отпечатват изображенията като растер от множество малки точки. Разделителната способност на принтера показва колко най-много точки можем да отпечатаме на единица разстояние. Колкото по-голяма е разделителната способност, толкова по-качествено е отпечатаното изображение.

Разделителната способност е характеристика на графичния хардуер – принтери, скенери, екрани. Най-често тя се измерва в точки на инч (Dots per inch, DPI) или в пиксели на инч (Pixels per inch, PPI).

При подготовка на изображения за публикуване трябва да се съобразяваме с разделителната способност на хардуера, който ще използваме – принтер или екран.

Много съвременни цифрови фотоапарати генерират изображения с повече от 4000x3000 пиксела. Сканирана при 600 DPI страница с размер А4 има приблизително 5000x7000 пиксела. В същото време невинаги ни трябват толкова големи изображения.

Какъв е оптималният брой пиксели в изображение, предназначено за използване в презентация?

Програмите за обработка на изображения имат средства за промяна на броя пиксели в изображението и за „изрязване" на части от него.

Да стартираме програмата XnView и да зареди файла *Pantheon.jpg* от папката *Graphics/Tasks*. Това е снимка на Пантеона на възрожденците в гр. Русе.

Често срещана грешка на начинаещите фотографи е наклонения хоризонт. Тази грешка е допусната и в нашата снимка. Да я поправим.

От менюто *Image->Rotate->Custom* можем да зададем на какъв ъгъл **да завъртим изображението.** В отворилия се прозорец въвеждаме ъгъла на завъртане в градуси. Да опитаме със стойност U –1.5 градуса. Обърнете внимание, че стойността трябва да се въведе с десетична точка, а не със запетая.

Можем да зададем ъгъла и като местим плъзгача. Ако изображението е много голямо, ще трябва да изчакаме няколко секунди, докато програмата го завърти. Потвърждаваме завъртането с *OK*.

61

Следващата стъпка е да **кадрираме** изображението, т.е. да изрежем само това от него, което ни е необходимо. Същевременно ще махнем и черните триъгълници, които останаха след завъртането.

С натискане лява бутон на мишката очертаваме частта от изображението, която искаме да остане. Можем да променяме областта, като влачим границите ѝ с мишката.

Когато сме готови, потвърждаваме с *Edit->Crop* или с бутона *Crop* от лентата с инструменти.

Следващата стъпка е да посочим **размерите на изображението.**

Когато подготвяме изображение за отпечатване, то трябва да има възможно по-голям брой пиксели.

62

Ако изображението е предназначено за използване в **презентация**, достатъчни са 1000 – 1500 пиксела по дългата страна. Изображенията за интернет може да са по-малки, например 400 – 600 пиксела.

Избираме *Image->Resize*. Проверяваме дали е отметнато *Keep ratio* (запазване на пропорцията) и, ако не е го отметаме.

Когато подготвяме **изображение за печат,** е удобно да махнем отметката в *Resample* (преоразмеряване). Това ще ни гарантира, че броят на пикселите няма да се намали.

Ще използваме настройките от полето *Print Size*. В *Units* можем да зададем разделителната способност, с която искаме да се отпечата нашето изображение.

В някои случаи е по-удобно вместо разделителната способност да задаваме размера на отпечатваното изображение в сантиметри. От списъка вдясно избираме *cm*, а размера задаваме в полетата *Width* и *Height*.

При подготовка на **изображения за интернет или за разглеждане на екран** (например за презентации) работим по друг начин. Най-напред поставяме отметка в *Resample*. Сега можем да задаваме размера на изображението в пиксели от полетата *Screen Size->Width* и *Screen Size->Height*.

АЗ МОГА

Задача 1. Разполагате със снимка, направена с цифров фотоапарат. Подгответе я последователно за **отпечатване** с размер 25 *cm*, за използване в **презентация** и за публикуване в **интернет**.

Указания

Отворете с XnView изображението *School.jpg* от папката *Graphics/Tasks*.

Подготовка за отпечатване

• Изберете *Image -> Resize*. Полето *Keep ratio* (запази пропорцията) трябва да е отметнато, а *Resample* (промяна на броя пиксели) – да не е.

• В полето *Print size: Width* задайте нужната широчина на изображението в сантиметри.

• Програмата автоматично ще преизчисли стойностите за *Height* (височина) и *Units*.

• Запишете изображението във формат TIFF с име *SchoolPrint*.

Подготовка за презентация

Оптималният размер на изображение за презентация е от 1000 до 2000 пиксела.

• В диалоговия прозорец *Image->Resize* отметнете *Resample*.

• В *Screen Size: Width* въведете броя пиксели по дългата страна на изображението, например 1600.

• Запишете изображението в PNG формат с име *SchoolPres*.

Подготовка за публикуване в интернет

За изображения, публикувани в интернет, най-важен е малкият размер на файла.

• От *Image->Resize* променете широчината на изображението (*Width*) на 800 пиксела. Потвърдете промяната.

• Най-подходящ за публикуване на снимки в интернет е форматът JPG. Изберете *File->Save as->Save as type->jpg*.

• Отворете диалоговия прозорец *Options* със съответния бутон долу вляво на прозореца *Save picture*.

• С плъзгача *Quality* (качество) можете да изберете високо качество и малък обем на файла (*Lowest*) или високо качество, но по-голям файл (*Best*).

• Запишете изображението с име *SchoolInet*.

• Направете няколко проби с различни стойности на компресия, докато намерите нужния ви компромис между обем и качество.

Задача 2. Понякога при снимки със светкавица се получава ефектът „Червени очи". Заредете снимката *Cat.jpg* и коригирайте ефекта.

Указания

Увеличете мащаба на изображението с колелцето на мишката или с бутоните + и – от цифровата клавиатура. Маркирайте областта около червеното око. Изберете *Image->Red Eyes correction* Запишете файла с резултата във вашата папка.

63

Дидактическа цел: Подготовка на изображението с цел публикуване в различни медии.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

• Да променя разделителната способност на изображението.

• Да променя размерите на изображението.

• Да избира подходяща обработка на графичното изображение, с цел публикуване в различни медии.

Методи на преподаване и учене: лекция, беседа, дискусия, онагледяване

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

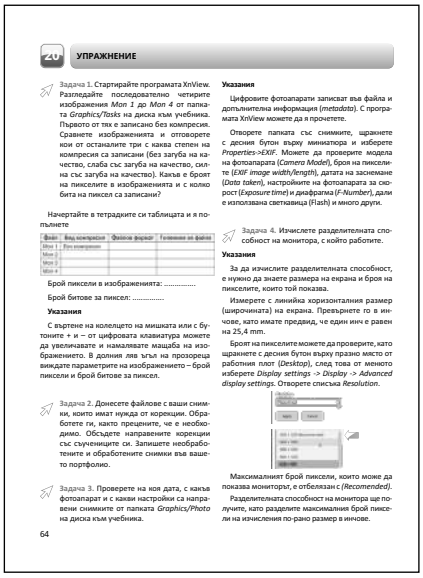
Запознайте учениците с особеностите, че при отпечатване и публикуване на изображения, трябва да се съобразяват с разделителната способност на хардуера – принтер или екран. Съвременните фотоапарати генерират изображения с голяма разделителна способност, но невинаги ни трябват толкова големи изображения. Запознайте учениците с възможностите за завъртане на изображението, с премахване на част от изображението, с промяна на пикселите или намаляне на размерите според нуждите, за които ще се използва изображението. Задачите в урока дават възможност учениците самостоятелно да подготвят изображение за отпечатване и за публикуване в интернет.

Необходимо е да се обърне особено внимание на понятието разделителна способност, което е характеристика на хардуера – монитори, принтери, скенери, мишки и др. Разделителната способност се измерва с пиксели на инч, точки на инч или импулси на инч.

Някои файлови формати записват заедно с изображението и една променлива, която също се задава в пиксели на инч (*Pixels/inch*). Тази променлива показва с какъв размер да се отпечата изображението и не може да се приема като характеристика на изображението, за каквито са броят пиксели, цветовият модел и др. С програмата *XnView* стойността на тази променлива може да се зададе от *Image->Resize->Units* или от *Image->Set DPI*. При задаване на нова стойност на променливата изображението не се променя, освен ако не е поставена отметка в *Image->Resize ->Resample*. В такъв случай се променя друга характеристика на изображението, а именно броят на пикселите в него.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 20. Упражнение



20 УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Стартирайте програмата XnView. Разгледайте последователно четирите изображения *Mon 1 до Mon 4* от папката *Graphics/Tasks* на диска към учебника. Първото от тях е записано без компресия. Сравнете изображенията и отговорете кои от останалите три с каква степен на компресия са записани (без загуба на качество, слаба със загуба на качество, силна със загуба на качество). Какъв е броят на пикселите в изображенията и с колко бита на пиксел са записани?

Начертайте в тетрадките си таблицата и я попълнете

Файл	Вид компресия	Файлов формат	Големина на файла
Mon 1	Без компресия		
Mon 2			
Mon 3			
Mon 4			

Брой пиксели в изображенията: .....

Брой битове за пиксел: .....

Указания

С въртене на колелцето на мишката или с бутоните + и – от цифровата клавиатура можете да увеличавате и намалявате мащаба на изображението. В долния ляв ъгъл на прозореца виждате параметрите на изображението – брой пиксели и брой битове за пиксел.

Задача 2. Донесете файлове с ваши снимки, които имат нужда от корекции. Обработете ги, както прецените, че е необходимо. Обсъдете направените корекции със съучениците си. Запишете необработените и обработените снимки във вашето портфолио.

Задача 3. Проверете на коя дата, с какъв фотоапарат и с какви настройки са направени снимките от папката *Graphics/Photo* на диска към учебника.

64

Указания

Цифровите фотоапарати записват във файла и допълнителна информация (*metadata*). С програмата XnView можете да я прочетете.

Отворете папката със снимките, щракнете с десния бутон върху миниатюра и изберете *Properties->EXIF*. Можете да проверите модела на фотоапарата (*Camera Model*), броя на пикселите (*EXIF image width/length*), датата на заснемане (*Data taken*), настройките на фотоапарата за скорост (*Exposure time*) и диафрагма (*F-Number*), дали е използвана светкавица (Flash) и много други.

Задача 4. Изчислете разделителната способност на монитора, с който работите.

Указания

За да изчислите разделителната способност, е нужно да знаете размера на екрана и броя на пикселите, които той показва.

Измерете с линийка хоризонталния размер (широчината) на екрана. Превърнете го в инчове, като имате предвид, че един инч е равен на 25,4 mm.

Броят на пикселите можете да проверите, като щракнете с десния бутон върху празно място от работния плот (*Desktop*), след това от менюто изберете *Display settings -> Display -> Advanced display settings*. Отворете списъка *Resolution*.

Максималният брой пиксели, които може да показва монитора, е отбелязан с *(Recomended)*.

Разделителната способност на монитора ще получите, като разделите максималния брой пиксели на изчисления по-рано размер в инчове.

Дидактическа цел: Промяна на изображението на ниво цяло изображение и подготовка за публикации в медиите.

Цели и задачи:

Ученикът:

- Да познава процеса на сканиране и прехвърляне на изображение от цифров фотоапарат на компютър.
- Да се запознае с програмите за промяна на графични изображения**.**
- Да използва инструментите за промяна на графичното изображение на ниво цяло изображение.
- Да променя разделителната способност на изображението.
- Да променя размерите на изображението.

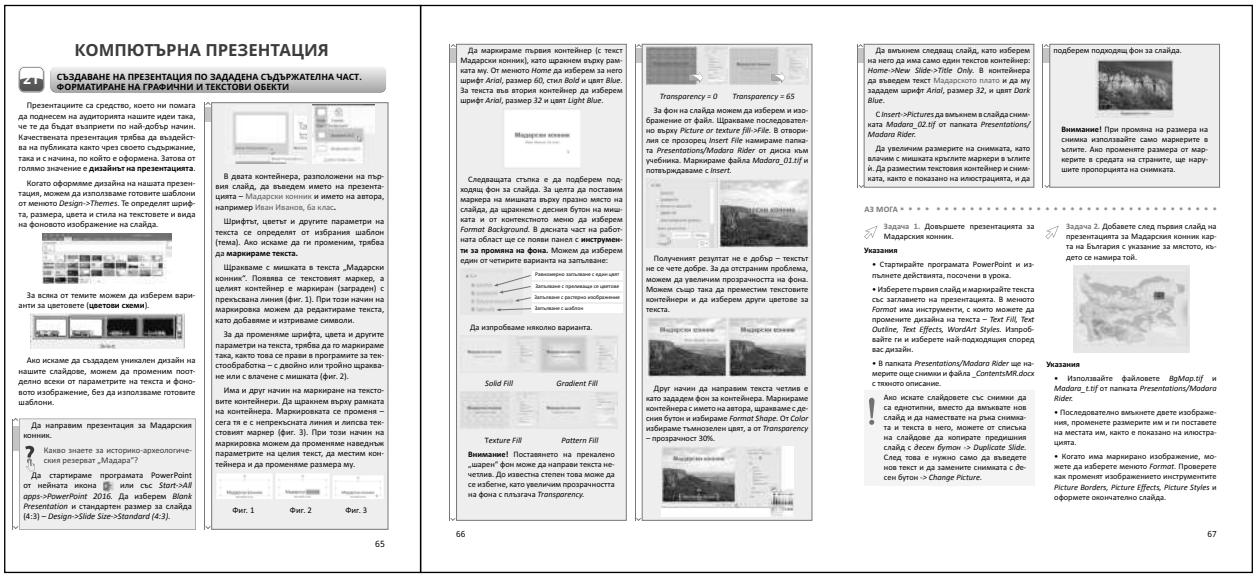
Методи на преподаване и учене: практически упражнения

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда: Задачите са подбрани с цел затвърждаване на всички нови знания до момента. По-напредналите ученици могат да се справят самостоятелно и темата е подходяща за текущ контрол. През това време може да помогнете на изоставащите да усвоят базовите умения.

Оценяване: практически изпитвания

ТЕМА 5. КОМПЮТЪРНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ
Урок 21. Създаване на презентация по зададена съдържателна част. Форматиране на графични и текстови обекти



КОМПЮТЪРНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ

21 СЪЗДАВАНЕ НА ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ЗАДАДЕНА СЪДЪРЖАТЕЛНА ЧАСТ. ФОРМАТИРАНЕ НА ГРАФИЧНИ И ТЕКСТОВИ ОБЕКТИ

Презентациите са средство, което ни помага да поднесем на аудиторията нашите идеи така, че те да бъдат възприети по най-добър начин. Качествената презентация трябва да въздейства на публиката както чрез своето съдържание, така и с начина, по който е оформена. Затова от голямо значение е **дизайнът на презентацията**.

Когато оформяме дизайна на нашата презентация, можем да използваме готовите шаблони от менюто *Design->Themes*. Те определят шрифта, размера, цвета и стила на текстовете и вида на фоновото изображение на слайда.

За всяка от темите можем да изберем варианти за цветовете (**цветови схеми**).

Ако искаме да създадем уникален дизайн на нашите слайдове, можем да променим поотделно всеки от параметрите на текста и фоновото изображение, без да използваме готовите шаблони.

Да направим презентация за Мадарския конник.

? Какво знаете за историко-археологическия резерват „Мадара"?

Да стартираме програмата PowerPoint от нейната икона или със *Start->All apps->PowerPoint 2016*. Да изберем *Blank Presentation* и стандартен размер за слайда (4:3) – *Design->Slide Size->Standard (4:3)*.

В двата контейнера, разположени на първия слайд, да въведем името на презентацията – Мадарски конник и името на автора, например Иван Иванов, 6а клас.

Шрифтът, цветът и другите параметри на текста се определят от избрания шаблон (тема). Ако искаме да ги променим, трябва да **маркираме текста.**

Щракваме с мишката в текста „Мадарски конник". Появява се текстовият маркер, а целият контейнер е маркиран (заграден) с прекъсвана линия (фиг. 1). При този начин на маркировка можем да редактираме текста, като добавяме и изтриваме символи.

За да променяме шрифта, цвета и другите параметри на текста, трябва да го маркираме така, както това се прави в програмите за текстообработка – с двойно или тройно щракване или с влачене с мишката (фиг. 2).

Има и друг начин на маркиране на текстовите контейнери. Да щракнем върху рамката на контейнера. Маркировката се променя – сега тя е с непрекъсната линия и липсва текстовият маркер (фиг. 3). При този начин на маркировка можем да променяме наведнъж параметрите на целия текст, да местим контейнера и да променяме размера му.

Фиг. 1 Фиг. 2 Фиг. 3

65

Да маркираме първия контейнер (с текст Мадарски конник), като щракнем върху рамката му. От менюто *Home* да изберем за него шрифт *Arial*, размер *60*, стил *Bold* и цвят *Blue*. За текста във втория контейнер да изберем шрифт *Arial*, размер *32* и цвят *Light Blue*.

Следващата стъпка е да подберем подходящ фон за слайда. За целта да поставим маркера на мишката върху празно място на слайда, да щракнем с десния бутон на мишката и от контекстното меню да изберем *Format Background*. В дясната част на работната област ще се появи панел с **инструменти за промяна на фона.** Можем да изберем един от четирите варианта на запълване:

Равномерно запълване с един цвят
Запълване с преливащи се цветове
Запълване с растерно изображение
Запълване с шаблон

За изпробване няколко варианта.

Solid Fill Gradient Fill

Texture Fill Pattern Fill

Внимание! Поставянето на прекалено „шарен" фон може да направи текста нечетлив. До известна степен това може да се избегне, като увеличим прозрачността на фона с плъзгача *Transparency*.

Transparency = 0 *Transparency = 65*

За фон на слайда можем да изберем и изображение от файл. Щракваме последователно върху *Picture or texture fill->File*. В отворилия се прозорец *Insert File* намираме папката *Presentations/Madara Rider* от диска към учебника. Маркираме файла *Madara_01.tif* и потвърждаваме с *Insert*.

Полученият резултат не е добър – текстът не се чете добре. За да отстраним проблема, можем да увеличим прозрачността на фона. Можем също така да преместим текстовите контейнери и да изберем други цветове за текста.

Друг начин да направим текста четлив е като зададем фон за контейнера. Маркираме контейнера с името на автора, щракваме с десния бутон и избираме *Format Shape*. От *Color* избираме тъмнозелен цвят, а от *Transparency* – прозрачност 30%.

66

Да вмъкнем следващ слайд, като изберем на него да има само един текстов контейнер: *Home->New Slide->Title Only*. В контейнера да въведем текст Мадарското плато и да му зададем шрифт *Arial*, размер *32*, и цвят *Dark Blue*.

С *Insert->Pictures* да вмъкнем в слайда снимката *Madara_02.tif* от папката *Presentations/Madara Rider*.

Да увеличим размерите на снимката, като влачим с мишката кръглите маркери в ъглите ѝ. Да разместим текстовия контейнер и снимката, както е показано на илюстрацията, и да подберем подходящ фон за слайда.

Внимание! При промяна на размера на снимка използвайте само маркерите в ъглите. Ако промените размера от маркерите в средата на страните, ще нарушите пропорцията на снимката.

АЗ МОГА

Задача 1. Довършете презентацията за Мадарския конник.

Указания

- Стартирайте програмата PowerPoint и изпълнете действията, посочени в урока.
- Изберете първия слайд и маркирайте текста със заглавието на презентацията. В менюто *Format* има инструменти, с които можете да промените дизайна на текста – *Text Fill, Text Outline, Text Effects, WordArt Styles*. Изпробвайте ги и изберете най-подходящия според вас дизайн.
- В папката *Presentations/Madara Rider* ще намерите още снимки и файла *_ContentsMR.docx* с тяхното описание.

Ако искате слайдовете със снимки да са еднотипни, вместо да вмъквате нов слайд и да намествате на ръка снимката и текста в него, можете от списъка на слайдове да копирате предишния слайд с *десен бутон -> Duplicate Slide*. След това е нужно само да въведете нов текст и да замените снимката с *десен бутон -> Change Picture*.

Задача 2. Добавете след първия слайд на презентацията за Мадарския конник картата на България с указание за мястото, където се намира той.

Указания

- Използвайте файловете *BgMap.tif* и *Madara_t.tif* от папката *Presentations/Madara Rider*.
- Последователно вмъкнете двете изображения, променете размерите им и ги поставете на местата им, както е показано на илюстрацията.
- Когато има маркирано изображение, можете да изберете менюто *Format*. Проверете как променят изображението инструментите *Picture Borders, Picture Effects, Picture Styles* и оформете окончателно слайда.

67

Дидактическа цел: Създаване на презентация по зададена тема. Вмъкване на графични обекти в слайд. Форматиране на графични и текстови обекти.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да създава презентация по зададена тема.
- Да вмъква в презентация графични обекти.
- Да форматира графични обекти в презентация.
- Да форматира текстови обекти в презентация.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

В началото на урока припомнете необходими знания от 5. клас.

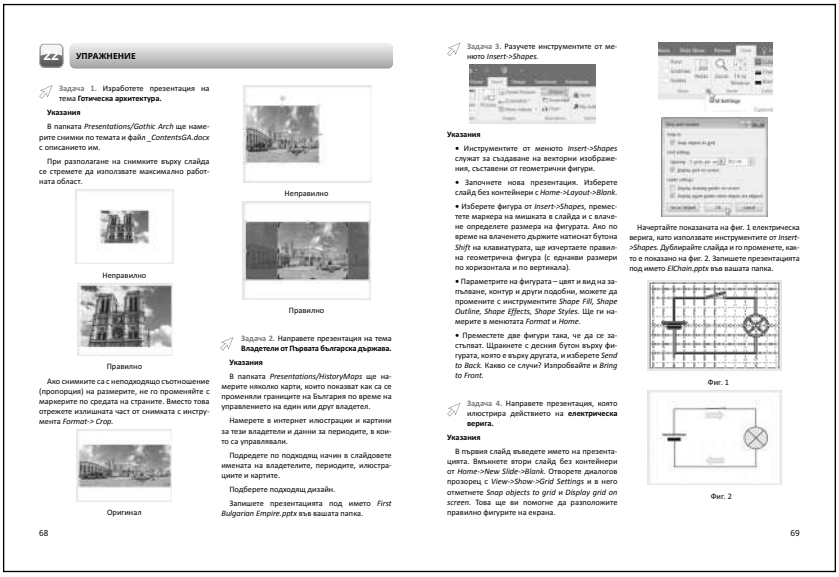
Урокът е благоприятен за дискусия и демонстрация. Дайте им практически съвети, които да им служат в изготвяне на презентации и по други учебни предмети. Покажете им добри и лоши примери за форматиране на текстови и графични обекти.

Задачи 1 и 2 са за работа с диска и упражняват изученото в урока.

Междупредметни връзки: БЕЛ, География и икономика

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 22. Упражнение



УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Изработете презентация на тема **Готическа архитектура.**

Указания

В папката *Presentations/Gothic Arch* ще намерите снимки по темата и файл *_ContentsGA.docx* с описанието им.

При разполагане на снимките върху слайда се стремете да използвате максимално работната област.

Неправилно

Неправилно

Правилно

Правилно

Ако снимките са с неподходящо съотношение (пропорция) на размерите, не го променяйте с маркерите по средата на страните. Вместо това отрежете излишната част от снимката с инструмента *Format-> Crop*.

Оригинал

Задача 2. Направете презентация на тема **Владетели от Първата българска държава.**

Указания

В папката *Presentations/HistoryMaps* ще намерите няколко карти, които показват как са се променяли границите на България по време на управлението на един или друг владетел.

Намерете в интернет илюстрации и картини за тези владетели и данни за периодите, в които са управлявали.

Подредете по подходящ начин в слайдовете имената на владетелите, периодите, илюстрациите и картите.

Подберете подходящ дизайн.

Запишете презентацията под името *First Bulgarian Empire.pptx* във вашата папка.

68

Задача 3. Разучете инструментите от менюто *Insert->Shapes*.

Указания

• Инструментите от менюто *Insert->Shapes* служат за създаване на векторни изображения, съставени от геометрични фигури.

• Започнете нова презентация. Изберете слайд без контейнери с *Home->Layout->Blank*.

• Изберете фигура от *Insert->Shapes*, преместете маркера на мишката в слайда и с влачене определете размера на фигурата. Ако по време на влаченето държите натиснат бутона *Shift* на клавиатурата, ще изчертаете правилна геометрична фигура (с еднакви размери по хоризонтала и по вертикала).

• Параметрите на фигурата – цвят и вид на запълване, контур и други подобни, можете да промените с инструментите *Shape Fill, Shape Outline, Shape Effects, Shape Styles*. Ще ги намерите в менютата *Format* и *Home*.

• Преместете две фигури така, че да се застъпват. Щракнете с десния бутон върху фигурата, която е върху другата, и изберете *Send to Back*. Какво се случи? Изпробвайте и *Bring to Front*.

Задача 4. Направете презентация, която илюстрира действието на **електрическа верига.**

Указания

В първия слайд въведете името на презентацията. Вмъкнете втори слайд без контейнери от *Home->New Slide->Blank*. Отворете диалогов прозорец с *View->Show->Grid Settings* и в него отметнете *Snap objects to grid* и *Display grid on screen*. Това ще ви помогне да разположите правилно фигурите на екрана.

Начертайте показаната на фиг. 1 електрическа верига, като използвате инструментите от *Insert->Shapes*. Дублирайте слайда и го промените, както е показано на фиг. 2. Запишете презентацията под името *ElChain.pptx* във вашата папка.

Фиг. 1

Фиг. 2

69

Дидактическа цел: Създаване на презентация по зададена тема. Вмъкване на графични обекти в слайд. Форматиране на графични и текстови обекти.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да създава презентация по зададена тема.
- Да вмъква в презентация графични обекти.
- Да форматира графични обекти в презентация.
- Да форматира текстови обекти в презентация.

Методи на преподаване и учене: самостоятелно решаване на задачи

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Урокът е за упражнение. Може да направите предложените задачи в урока, а можете да зададете и други теми по различни учебни предмети.

Ако задавате други теми, може да изберете такива, които максимално отговарят на интересите на учениците. Така ще провокирате активността им и ще ги насочите да потърсят допълнителни материали.

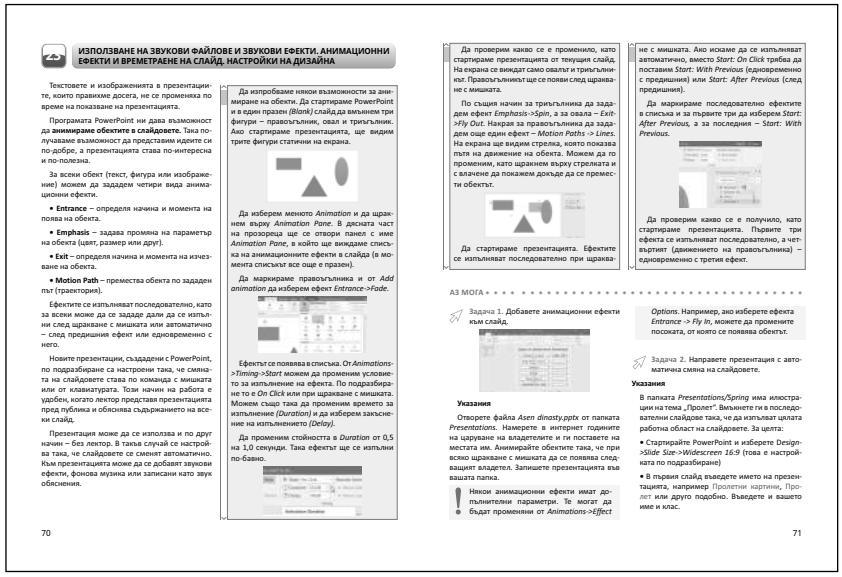
Обърнете внимание на учениците как се вмъкват различни форми от менюто Insert->Shapes. Оставете ги да експериментират, но целенасочено.

Можете да направите връзка с колегите си по другите предмети и да направите междупредметни връзки.

Междупредметни връзки: БЕЛ, История и цивилизации, Технологии и предприемачество, Изобразително изкуство

Оценяване: практически изпитвания

Урок 23. Използване на звукови файлове и звукови ефекти. Анимационни ефекти и времетраене на слайд. Настройки на дизайна



ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗВУКОВИ ФАЙЛОВЕ И ЗВУКОВИ ЕФЕКТИ. АНИМАЦИОННИ ЕФЕКТИ И ВРЕМЕТРАЕНЕ НА СЛАЙД. НАСТРОЙКИ НА ДИЗАЙНА

Текстовете и изображенията в презентациите, които правихме досега, не се променяха по време на показване на презентацията.

Програмата PowerPoint ни дава възможност да **анимираме обектите в слайдовете.** Така получаваме възможност да представим идеите си по-добре, а презентацията става по-интересна и по-полезна.

За всеки обект (текст, фигура или изображение) можем да зададем четири вида анимационни ефекти.

• **Entrance** – определя начина и момента на поява на обекта.

• **Emphasis** – задава промяна на параметър на обекта (цвят, размер или друг).

• **Exit** – определя начина и момента на изчезване на обекта.

• **Motion Path** – премества обекта по зададен път (траектория).

Ефектите се изпълняват последователно, като за всеки може да се зададе дали да се изпълни след щракване с мишката или автоматично – след предишния ефект или едновременно с него.

Новите презентации, създадени с PowerPoint, по подразбиране са настроени така, че смяната на слайдовете става по команда с мишката или от клавиатурата. Този начин на работа е удобен, когато лектор представя презентацията пред публика и обяснява съдържанието на всеки слайд.

Презентация може да се използва и по друг начин – без лектор. В такъв случай се настройва така, че слайдовете се сменят автоматично. Към презентацията може да се добавят звукови ефекти, фонова музика или записани като звук обяснения.

Да изпробваме някои възможности за анимиране на обекти. Да стартираме PowerPoint и в един празен *(Blank)* слайд да вмъкнем три фигури – правоъгълник, овал и триъгълник. Ако стартираме презентацията, ще видим трите фигури статични на екрана.

Да изберем менюто *Animation* и да щракнем върху *Animation Pane*. В дясната част на прозореца ще се отвори панел с име *Animation Pane*, в който ще виждаме списъка на анимационните ефекти в слайда (в момента списъкът все още е празен).

Да маркираме правоъгълника и от *Add animation* да изберем ефект *Entrance->Fade*.

Ефектът се появява в списъка. От *Animations->Timing->Start* можем да променим условието за изпълнение на ефекта. По подразбиране то е *On Click* или при щракване с мишката. Можем също така да променим времето за изпълнение *(Duration)* и да изберем закъснение на изпълнението *(Delay)*.

Да променим стойността в *Duration* от 0,5 на 1,0 секунди. Така ефектът ще се изпълни по-бавно.

Да проверим какво се е променило, като стартираме презентацията от текущия слайд. На екрана се виждат само овалът и триъгълникът. Правоъгълникът ще се появи след щракване с мишката.

По същия начин за триъгълника да зададем ефект *Emphasis->Spin*, а за овала – *Exit->Fly Out*. Накрая за правоъгълника да зададем още един ефект – *Motion Paths -> Lines*. На екрана ще видим стрелка, която показва пътя на движение на обекта. Можем да го променим, като щракнем върху стрелката и с влачене да покажем докъде да се премести обектът.

Да стартираме презентацията. Ефектите се изпълняват последователно при щракване с мишката. Ако искаме да се изпълняват автоматично, вместо *Start: On Click* трябва да поставим *Start: With Previous* (едновременно с предишния) или *Start: After Previous* (след предишния).

Да маркираме последователно ефектите в списъка и за първите три да изберем *Start: After Previous*, а за последния – *Start: With Previous*.

Да проверим какво се е получило, като стартираме презентацията. Първите три ефекта се изпълняват последователно, а четвъртият (движението на правоъгълника) – едновременно с третия ефект.

АЗ МОГА

Задача 1. Добавете анимационни ефекти към слайд.

Указания

Отворете файла *Asen dinasty.pptx* от папката *Presentations*. Намерете в интернет годините на царуване на владетелите и ги поставете на местата им. Анимирайте обектите така, че при всяко щракване с мишката да се появява следващият владетел. Запишете презентацията във вашата папка.

Някои анимационни ефекти имат допълнителни параметри. Те могат да бъдат променяни от *Animations->Effect Options*. Например, ако изберете ефекта *Entrance -> Fly In*, можете да промените посоката, от която се появява обектът.

Задача 2. Направете презентация с автоматична смяна на слайдовете.

Указания

В папката *Presentations/Spring* има илюстрации на тема „Пролет". Вмъкнете ги в последователни слайдове така, че да изпълват цялата работна област на слайдовете. За целта:

• Стартирайте PowerPoint и изберете *Design->Slide Size->Widescreen 16:9* (това е настройката по подразбиране)

• В първия слайд въведете името на презентацията, например Пролетни картини, Пролет или друго подобно. Въведете и вашето име и клас.

70

71

Дидактическа цел: Използване на готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд. Избиране на анимационен ефект за преход на слайд. Откриване на допуснати грешки при създаване на презентация. Оформяне на компютърна презентация в естетически завършен вид. Умело прилагане и съчетаване на цветове.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

• Да използва готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд.

• Да избира анимационен ефект за преход на слайд.

• Да идентифицира ситуации, в които са допуснати грешки при създаването на презентация.

• Да оформя компютърна презентация в естетически завършен вид, като прилага умело съчетаване на цветовете в нейния шаблон за дизайн и цветова схема.

Методи на преподаване и учене: беседа; демонстрация; практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

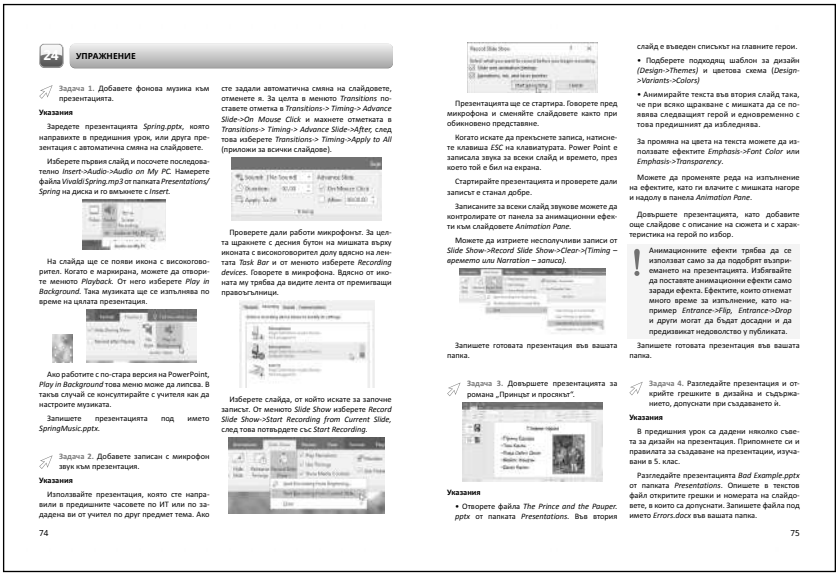
Урокът е благоприятен за демонстрация и дискусия. Обърнете внимание на учениците да не прекаляват с ефектите. Има опасност от много ефекти да се получат дефекти!

Задачите след урока са за упражнение и затвърдяване на новите знания.

Междупредметни връзки: БЕЛ, История и цивилизации

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 24. Упражнение



24 УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Добавете фонова музика към презентацията.

Указания

Заредете презентацията *Spring.pptx*, която направихте в предишния урок, или друга презентация с автоматична смяна на слайдовете.

Изберете първия слайд и посочете последователно *Insert->Audio->Audio on My PC*. Намерете файла *Vivaldi Spring.mp3* от папката *Presentations/Spring* на диска и го вмъкнете с *Insert*.

На слайда ще се появи икона с високоговорител. Когато я маркирана, можете да отворите менюто *Playback*. От него изберете *Play in Background*. Така музиката ще се изпълнява по време на цялата презентация.

Ако работите с по-стара версия на PowerPoint, *Play in Background* това меню може да липсва. В такъв случай се консултирайте с учителя как да настроите музиката.

Запишете презентацията под името *SpringMusic.pptx*.

Задача 2. Добавете записан с микрофон звук към презентация.

Указания

Използвайте презентация, която сте направили в предишните часовете по ИТ или по зададена ви от учител по друг предмет тема. Ако сте задали автоматична смяна на слайдовете, отменете я. За целта в менюто *Transitions* поставете отметка в *Transitions-> Timing-> Advance Slide->On Mouse Click* и махнете отметката в *Transitions-> Timing-> Advance Slide->After*, след това изберете *Transitions-> Timing->Apply to All* (приложи за всички слайдове).

Проверете дали работи микрофонът. За целта щракнете с десния бутон на мишката върху иконата с високоговорителя долу вдясно на лентата *Task Bar* и от менюто изберете *Recording devices*. Говорете в микрофона. Вдясно от иконата му трябва да видите лента от преминаващи правоъгълници.

Изберете слайда, от който искате да започне записът. *От менюто Slide Show* изберете *Record Slide Show->Start Recording from Current Slide*, след това потвърдете със *Start Recording*.

74

Презентацията ще се стартира. Говорете пред микрофона и сменяйте слайдовете както при обикновено представяне.

Когато искате да прекъснете записа, натиснете клавиша *ESC* на клавиатурата. Power Point е записала звука за всеки слайд и времето, през което той е бил на екрана.

Стартирайте презентацията и проверете дали записът е станал добре.

Записаните за всеки слайд звукове можете да контролирате от панела за анимационни ефекти към слайдовете *Animation Pane*.

Можете да изтриете несполучливи записи от *Slide Show->Record Slide Show->Clear->(Timing – времето или Narration – запис)*.

Запишете готовата презентация във вашата папка.

Задача 3. Довършете презентацията за романа „Принцът и просякът".

Указания

• Отворете файла *The Prince and the Pauper.pptx* от папката *Presentations*. Във втория слайд е въведен списъкът на главните герои.

• Подберете подходящ шаблон за дизайн *(Design->Themes)* и цветова схема *(Design->Variants->Colors)*

• Анимирайте текста във втория слайд така, че при всяко щракване с мишката да се появява следващият герой и едновременно с това предишният да изведнъжа.

За промяна на цвета на текста можете да използвате ефектите *Emphasis->Font Color* или *Emphasis->Transparency*.

Можете да промените реда на изпълнение на ефектите, като ги влачите с мишката нагоре и надолу в панела *Animation Pane*.

Довършете презентацията, като добавите още слайдове с описание на сюжета и с характеристика на герой по избор.

Анимационните ефекти трябва да се използват само за да подобрят възприемането на презентацията. Избягвайте да поставяте анимационни ефекти само заради ефекта. Ефектите, които отнемат много време за изпълнение, като например *Entrance->Flip*, *Entrance->Drop* и други могат да бъдат досадни и да предизвикат недоволство у публиката.

Запишете готовата презентация във вашата папка.

Задача 4. Разгледайте презентация и открийте грешките в дизайна и съдържанието, допуснати при създаването ѝ.

Указания

В предишния урок са дадени няколко съвета за дизайн на презентация. Припомнете си и правилата за създаване на презентации, изучавани в 5. клас.

Разгледайте презентацията *Bad Example.pptx* от папката *Presentations*. Опишете в текстов файл открите грешки и номерата на слайдовете, в които са допуснати. Запишете файла под името *Errors.docx* във вашата папка.

75

Дидактическа цел: Използване на готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд. Избиране на анимационен ефект за преход на слайд. Задаване на времетраене на слайд. Откриване на допуснати грешки при създаване на презентация. Оформяне на компютърна презентация в естетически завършен вид. Умело прилагане и съчетаване на цветове.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да избира подходящ звуков файл или да прави свой запис за включване в презентация.
- Да вмъква и настройва звуков ефект към слайд или група от слайдове.
- Да използва готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд.
- Да избира анимационен ефект за преход и да задава времетраене на слайд.
- Да идентифицира ситуации, в които са допуснати грешки при създаването на презентация.
- Да оформя компютърна презентация в естетически завършен вид, като прилага умело съчетаване на цветовете в нейния шаблон за дизайн и цветова схема.

Методи на преподаване и учене: беседа; демонстрация; практически дейности; самостоятелно решаване на задачи

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Учебникът е предвиден за затвърдяване на знанията от предишния час. Ако в предишния урок са ви останали недоизяснени моменти, можете да използвате упражнението, за да ги доизясните.

Задачите предложени в урока са благоприятни за изграждане на уменията за изготвяне на презентации.

Междупредметни връзки: БЕЛ, Човекът и природата, Музика

Оценяване: устни и практически изпитвания

ТЕМА 6. ИНТЕРНЕТ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ
Урок 25. Същност на глобалната мрежа интернет. Основни начини за достъп до интернет

ИНТЕРНЕТ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ

СЪЩНОСТ НА ГЛОБАЛНАТА МРЕЖА ИНТЕРНЕТ. ОСНОВНИ НАЧИНИ ЗА ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ

Имате за домашно да направите доклад по човекът и природата на тема „Влияние на човешката дейност върху организмите и средата". Къде и как ще търсите информация, за да направите доклада? Какво бихте направили, ако нямате интернет?

Компютърната мрежа е съвкупност от свързани помежду си дигитални устройства (компютри, периферни устройства) и устройства за свързване и пренасяне на данни.

Свързаните в мрежа устройства могат да обменят информация помежду си. Всеки от компютрите в мрежата може да използва ресурсите и софтуера на другите свързани устройства.

Локални (Local Area Network или LAN) наричаме мрежите, при които компютрите са разположени на близко разстояние – в една стая, на един етаж, в една сграда.

При **глобалните** мрежи (Wide Area Network или WAN) компютрите са на голямо разстояние – в различни градове, държави, континенти.

Интернет е **глобална мрежа,** съставена от множество по-малки мрежи с различен обхват и начин на свързване.

Чрез интернет получаваме достъп до информационни ресурси и услуги като World Wide Web и електронна поща.

Връзката на компютър с мрежата може да се осъществи директно, като се използва мрежов контролер (мрежова карта). За връзка на по-големи разстояния са необходими специални устройства. Такива устройства са **модемите.**

Модемът (от модулатор/демодулатор) е устройство, което преобразува цифров сигнал в аналогов (модулация) и обратно – аналогов сигнал в цифров (демодулация).

76

В зависимост от преносната среда (електрически или оптични кабели, радиосигнали) се различават телефонни модеми, кабелни модеми, оптични модеми, безжични (WiFi) модеми.

Най-разпространените начини за достъп до интернет са:

- **Комутируем достъп (dial-up)** – осъществява се по стандартна телефонна линия с помощта на телефонен модем. Телефонните линии са предназначени за пренасяне на аналогови сигнали – човешки глас, преобразуван в електрически сигнал с микрофон. Dial-up връзката е с ниска скорост на обмен.
- Съвременните телефонни линии позволяват предаване и на цифров сигнал. Съществуват няколко разновидности на подобен вид достъп – **DSL, ADSL, ISDN.** Скоростите на обмен са по-високи, отколкото при пренасяне с аналогови сигнали.
- **Кабелен достъп (Cable Internet access)** – високоскоростен достъп до интернет, за който се използва структурата, създадена за кабелна телевизия. Подходящ е за домашни потребители.
- **Наета линия (Leased line)** – високоскоростен достъп до интернет. Осъществява се по специално прекаран електрически или оптичен кабел за обмен на данни.
- **Безжичен Wi-Fi достъп (Wireless access)** – достъпът до интернет се осъществява безжично, чрез радиовълни. Използва се от преносими компютри, смартфони, таблети и други. Недостатък е малкото разстояние, на което може да се осъществи връзката.
- **Сателитен достъп (Satellite Internet access)** – друг вид безжичен достъп чрез телекомуникационен спътник. Изисква специално оборудване, но има предимството, че може да се използва почти навсякъде.

Достъпът до интернет се осигурява от специализирани фирми – доставчици на интернет. В повечето случаи фирмите изискват създаване на потребителски акаунт – **потребителско име и парола,** с които да се идентифицира ползвателят.

По какъв начин се осъществява достъпът до интернет от вашия домашен компютър? Необходимо ли е да въвеждате потребителско име и парола?

Да разгледаме един интернет сайт. Да стартираме браузера Google Chrome и в адресното поле да въведем адреса на сайта http://orientirane.mon.bg/ (национален портал за кариерно ориентиране на учениците).

За да се придвижим в сайта, можем да използваме хиперврьзки.

Какво е хиперврьзка? Как се разпознават елементите на сайта, които имат хиперврьзки?

Да поставим маркера върху бутона с надпис „Интерактивни упражнения" от лентата в горния край на страницата и да щракнем с мишката.

Ще се отвори следваща страница от същия сайт. Последователно да щракнем върху бутона с надпис *6. клас* и върху реда *Тема 1. Случайният избор на професия*

От следващата страница можем да стартираме две образователни игри, свързани с избора на професия.

Когато търсим (сърфираме) в интернет, попадаме на сайтове, които бихме искали да разглеждаме и друг път. Браузерите ни предлагат възможност да си направим **указател към интернет адреси**, които са интересни за нас.

Да добавим сайта, който разглеждаме, към указателя. В горния десен ъгъл на адресното поле има бутон с форма на звездичка и име *Bookmark this page*. Той служи за създаване в указателя на **препратки** към уеб адреси *(Bookmarks)*. Да го натиснем.

Препратките, записани в указателя, са организирани в папки. В полето *Name* на отворилия се диалогов прозорец можем да зададем **име на препратката**, а от списъка *Folder* да изберем в коя папка да я съхраним. Можем също така да създадем и **нови папки,** където да подредкаме препратките. Да го направим, като изберем *Choose another folder.*

Отваря се прозорецът *Edit Bookmark*. Щракваме върху бутона *New Folder* и в появилата се нова папка въвеждаме име на папката, например *MyBookmarks.*

77

Дидактическа цел: Описване на същността на интернет като глобална мрежа. Изброяване на основните начини за достъп до интернет. Отваряне на сайт с различни браузери. Създаване и използване на указател на полезни интернет адреси.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да описва същността на интернет като глобална компютърна мрежа.
- Да изброява и обяснява основните начини за достъп до интернет.
- Да отваря уеб сайт с различни браузери.
- Да създава и използва указател на полезни интернет адреси.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Повечето деца вече са използвали интернет, а част от тях може да знаят и какво е компютърна мрежа. Дискутирайте с учениците каква е тяхната представа за компютърна мрежа и интернет. С беседа може да обсъдите и най-разпространените начини за достъп до интернет. Насочвайте ги към правилните изводи. Дайте им определенията в урока.

Дадената в учебника демонстрация съдържа два основни момента – създаване и използване на указател с полезни връзки.

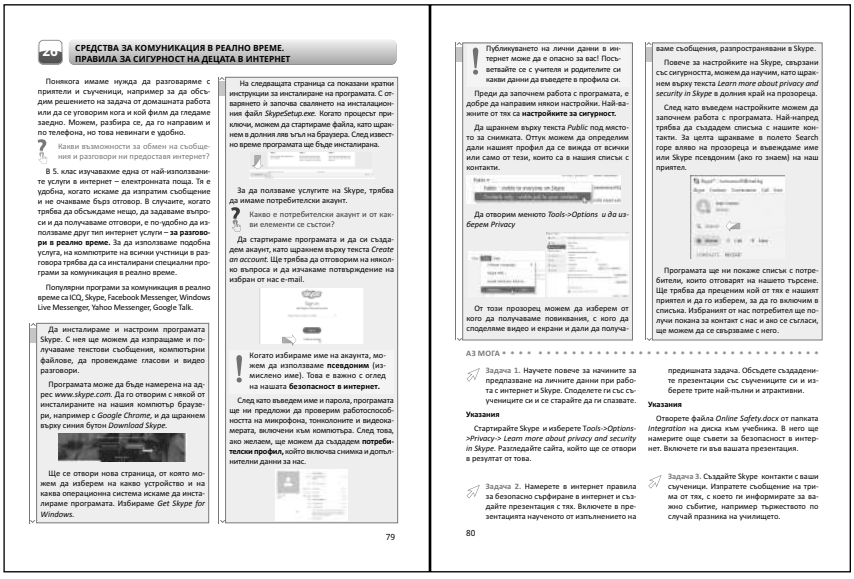
Задачите за самостоятелна работа са подходящи за решаване веднага след демонстрацията с цел затвърждаване на наученото.

Не пропускайте възможността още през този час да припомните на учениците основните правила за безопасно използване на интернет.

Междупредметни връзки: Чужд език

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 26. Средства за комуникация в реално време. Правила за сигурност на децата в интернет



26 СРЕДСТВА ЗА КОМУНИКАЦИЯ В РЕАЛНО ВРЕМЕ. ПРАВИЛА ЗА СИГУРНОСТ НА ДЕЦАТА В ИНТЕРНЕТ

Понякога имаме нужда да разговаряме с приятели и съученици, например за да обсъдим решението на задача от домашната работа или да се уговорим кога и кой филм да гледаме заедно. Можем, разбира се, да го направим и по телефона, но това невинаги е удобно.

Какви възможности за обмен на съобщения и разговори ни предоставя интернет?

В 5. клас изучаваните една от най-използваните услуги в интернет – електронната поща. Тя е удобна, когато искаме да изпратим съобщение и не очакваме бърз отговор. В случаите, когато трябва да обсъждаме нещо, да задаваме въпроси и да получаваме отговори, е по-удобно да използваме друг тип интернет услуги – **за разговори в реално време**. За да използваме подобна услуга, на компютрите на всички участници в разговора трябва да са инсталирани специални програми за комуникация в реално време.

Популярни програми за комуникация в реално време са ICQ, Skype, Facebook Messenger, Windows Live Messenger, Yahoo Messenger, Google Talk.

Да инсталираме и настроим програмата Skype. С нея ще можем да изпращаме и получаваме текстови съобщения, компютърни файлове, да провеждаме гласови и видео разговори.

Програмата може да бъде намерена на адрес *www.skype.com*. Да го отворим с някой от инсталираните на нашия компютър браузери, например с *Google Chrome*, и да щракнем върху синия бутон *Download Skype*.

Ще се отвори нова страница, от която можем да изберем на какво устройство и на каква операционна система искаме да инсталираме програмата. *Избираме Get Skype for Windows.*

На следващата страница са показани кратки инструкции за инсталиране на програмата. С отварянето ѝ започва свалянето на инсталационния файл *SkypeSetup.exe*. Когато процесът приключи, можем да стартираме файла, като щракнем в долния ляв ъгъл на браузера. След известно време програмата ще бъде инсталирана.

За да ползваме услугите на Skype, трябва да имаме потребителски акаунт.

Какво е потребителски акаунт и от какви елементи се състои?

Да стартираме програмата и да си създадем акаунт, като щракнем върху текста *Create an account*. Ще трябва да отговорим на няколко въпроса и да изчакаме потвърждение на избран от нас e-mail.

Когато избираме име на акаунта, можем да използваме **псевдоним** (измислено име). Това е важно с оглед на нашата **безопасност в интернет.**

След като въведем име и парола, програмата ще ни предложи да проверим работоспособността на микрофона, тонколоните и видеокамерата, включени към компютъра. След това, ако желаем, ще можем да създадем **потребителски профил,** който включва снимка и допълнителни данни за нас.

79

Публикуването на лични данни в интернет може да е опасно за вас! Посъветвайте се с учителя и родителите си какви данни да въведете в профила си.

Преди да започнем работа с програмата, е добре да направим някои настройки. Най-важните от тях са **настройките за сигурност.**

Да щракнем върху текста *Public* под мястото за снимката. Оттук можем да определим дали нашият профил да се вижда от всички или само от тези, които са в нашия списък с контакти.

Да отворим менюто Tools->Options и да изберем Privacy

От този прозорец можем да изберем от кого да получаваме повиквания, с кого да споделяме видео и екрани и дали да получаваме съобщения, разпространявани в Skype.

Повече за настройките на Skype, свързани със сигурността, можем да научим, като щракнем върху текста *Learn more about privacy and security in Skype* в долния край на прозореца.

След като въведем настройките можем да започнем работа с програмата. Най-напред трябва да създадем списъка с нашите контакти. За целта щракваме в полето Search горе вляво на прозореца и въвеждаме име или Skype псевдоним (ако го знаем) на наш приятел.

Програмата ще ни покаже списък с потребители, които отговарят на нашето търсене. Ще трябва да преценим кой от тях е нашият приятел и да го изберем, за да го включим в списъка. Избраният от нас потребител ще получи покана за контакт с нас и ако се съгласи, ще можем да се свързваме с него.

АЗ МОГА

Задача 1. Научете повече за начините за предаване на личните данни при работа с интернет и Skype. Споделете ги със съучениците си и се старайте да ги спазвате.

Указания

Стартирайте Skype и изберете *Tools->Options->Privacy-> Learn more about privacy and security in Skype*. Разгледайте сайта, който ще се отвори в резултат от това.

Задача 2. Намерете в интернет правила за безопасно сърфиране в интернет и създайте презентация с тях. Включете в презентацията научените от изпълнението на предишната задача. Обсъдете създадените презентации със съучениците си и изберете трите най-пълни и атрактивни.

Указания

Отворете файла *Online Safety.docx* от папката *Integration* на диска към учебника. В него ще намерите още съвети за безопасност в интернет. Включете ги във вашата презентация.

Задача 3. Създайте Skype контакти с ваши съученици. Изпратете съобщение на трима от тях, с което ги информирате за важно събитие, например тържеството по случай празника на училището.

80

Дидактическа цел: Познаване на възможностите за комуникация в реално време. Описване на настройките на даден софтуер за комуникация в реално време с цел осигуряване на сигурност. Познаване и спазване на правилата за безопасно поведение в интернет.

Цели и задачи:

Ученикът:

• Да познава възможностите за комуникация в реално време в интернет.

• Да описва настройки на софтуер за комуникация в реално време с цел осигуряване на сигурност.

• Да познава и спазва правилата за безопасно поведение в интернет.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Урокът е подходящ за дикусия и демонстрация. Покажете им как да си инсталират и настроят програмата Skype. Обсъдете и другите споменати в урока програми за комуникация в реално време.

Обсъдете с учениците настройката на потребителския профил и обърнете внимание на това какво трябва и не трябва да се публикува в интернет.

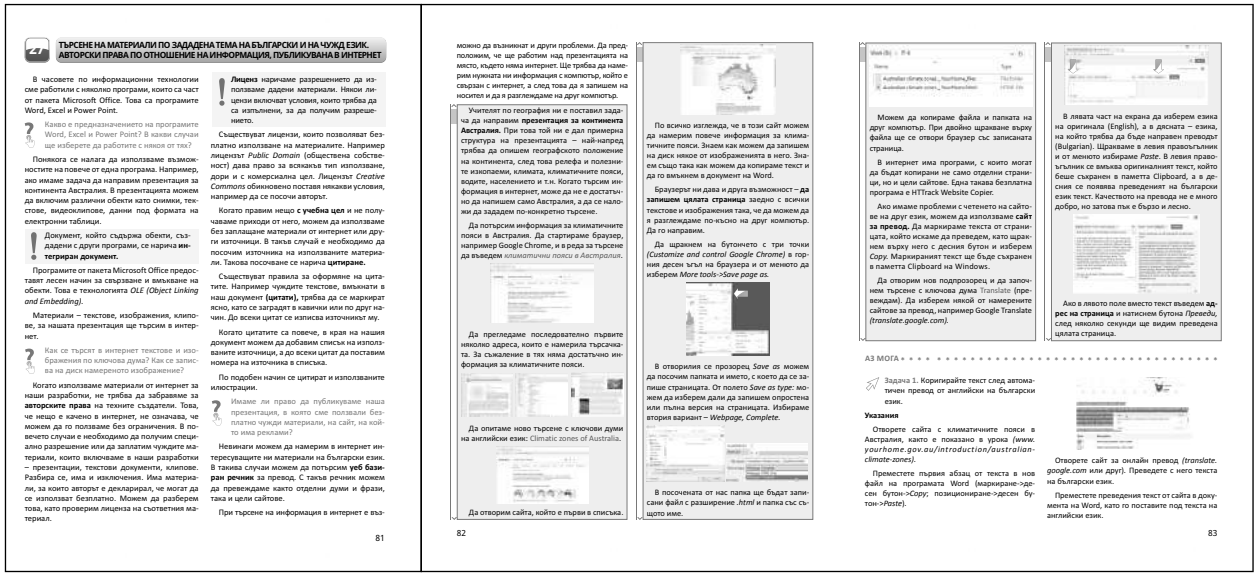
Отново обсъдете с учениците познатите вече правила за сигурност в интернет.

Обърнете им внимание на факта, че не трябва да се публикуват лични данни!

Задачи 1 и 3 могат да се направят веднага след урока – като упражнение. Задача 2 е добре да се зададе като домашна работа.

Оценяване: устни и практически изпитвания

Урок 27. Търсене на материали по зададена тема на български и на чужд език. Авторски права по отношение на информация, публикувана в интернет



Дидактическа цел: Записване на локален диск на информация, намерена в интернет. Създаване на кратък текстов документ с материали, намерени в интернет и в други източници. Използване на уеб базиран електронен речник за превод на текст. Зачитане на авторските права на готови материали, които се използват. Коректно цитиране на източниците на информация. Спазване на баланс между съдържание и илюстративен материал.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да записва на локален диск информация, намерена в интернет.
- Да създава кратка презентация или текстов документ с материали, намерени в интернет и други източници.
- Да използва уеб базиран електронен речник за превод на текст.
- Да зачита авторските права на готовите материали, които използва.
- Да цитира коректно информационните източници.
- Да спазва баланс между съдържание и илюстративен материал.

Методи на преподаване и учене: беседа, дискусия, практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Започнете с домашната работа, като обърнете внимание на правилата за безопасна работа в интернет. Направете връзка с новия урок, като обърнете внимание на използваните материали от учениците и какви права имат да ги използват. Коментирайте видовете лицензи.

Покажете на учениците интегрирани документи и коментирайте как се комбинират различните видове информация – текст, изображения, видео и т.н.

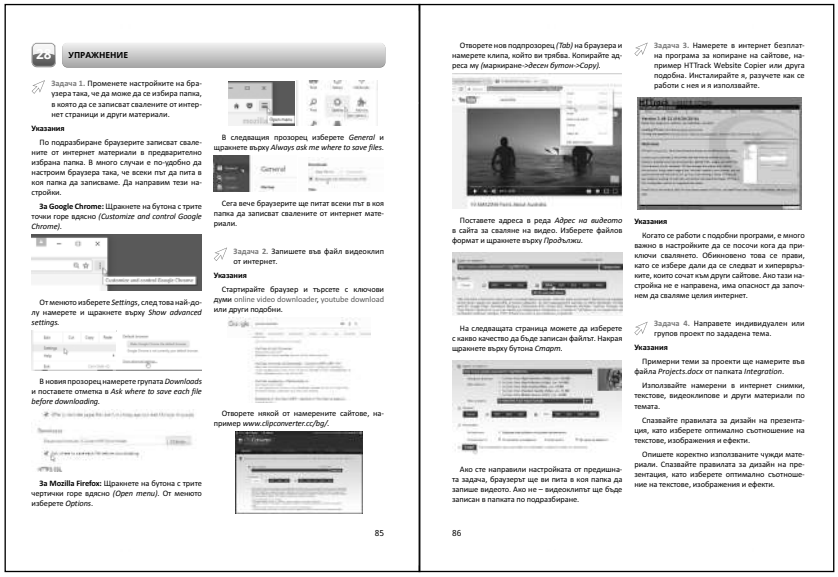
Демонстрацията в урока ще ви помогне да покажете на учениците как да използват уеб базирани речници за превод. Коментирайте какви речници познават и използват.

Задачи 1 и 2 са подходящи за упражнение веднага след урока.

Задача 3 е подходяща за демонстрация на интегриран документ. За да може да се изпълни на компютъра, трябва да е инсталиран Adobe Acrobat Reader. Ако по някаква причина това не може да се направи, задачата може да се изпълни, като вместо About Australia.pdf се вмъкне About Australia.docx.

Оценяване: устни и практически изпитвания.

Урок 28. Упражнение



УПРАЖНЕНИЕ

Задача 1. Променете настройките на браузера така, че да може да се избира папка, в която да се записват свалените от интернет страници и други материали.

Указания

По подразбиране браузерите записват свалените от интернет материали в предварително избрана папка. В много случаи е по-удобно да настроим браузера така, че всеки път да пита в коя папка да записваме. Да направим тези настройки.

За Google Chrome: Щракнете на бутона с трите точки горе вдясно *(Customize and control Google Chrome)*.

От менюто изберете *Settings*, след това най-долу намерете и щракнете върху *Show advanced settings*.

В новия прозорец намерете групата *Downloads* и поставете отметка в *Ask where to save each file before downloading*.

За Mozilla Firefox: Щракнете на бутона с трите чертички горе вдясно *(Open menu)*. От менюто изберете *Options*.

В следващия прозорец изберете *General* и щракнете върху *Always ask me where to save files*.

Сега вече браузерите ще питат всеки път в коя папка да записват свалените от интернет материали.

Задача 2. Запишете във файл видеоклип от интернет.

Указания

Стартирайте браузер и търсете с ключови думи online video downloader, youtube download или други подобни.

Отворете някой от намерените сайтове, например *www.clipconverter.cc/bg/*.

85

Отворете нов подпрозорец *(Tab)* на браузера и намерете клипа, който ви трябва. Копирайте адреса му *(маркиране->десен бутон->Copy)*.

Поставете адреса в реда *Адрес на видеото* в сайта за сваляне на видео. Изберете файлов формат и щракнете върху *Продължи*.

На следващата страница можете да изберете с какво качество да бъде записан файлът. Накрая щракнете върху бутона *Смарт*.

Ако сте направили настройката от предишната задача, браузерът ще ви пита в коя папка да запише видеото. Ако не – видеоклипът ще бъде записан в папката по подразбиране.

Задача 3. Намерете в интернет безплатна програма за копиране на сайтове, например HTTrack Website Copier или друга подобна. Инсталирайте я, разучете как се работи с нея и я използвайте.

Указания

Когато се работи с подобни програми, е много важно в настройките да се посочи кога да приключи свалянето. Обикновено това се прави, като се избере дали да се следват и хипервръзките, които сочат към други сайтове. Ако тази настройка не е направена, има опасност да започнем да сваляме целия интернет.

Задача 4. Направете индивидуален или групов проект по зададена тема.

Указания

Примерни теми за проекти ще намерите във файла *Projects.docx* от папката *Integration*.

Използвайте намерени в интернет снимки, текстове, видеоклипове и други материали по темата.

Спазвайте правилата за дизайн на презентация, като изберете оптимално съотношение на текстове, изображения и ефекти.

Опишете коректно използваните чужди материали. Спазвайте правилата за дизайн на презентация, като изберете оптимално съотношение на текстове, изображения и ефекти.

86

Дидактическа цел: Записване на локален диск информация, намерена в интернет. Създаване на кратък текстов документ с материали, намерени в интернет и в други източници. Използване на уеб базиран електронен речник за превод на текст. Зачитане на авторските права на готови материали, които се използват. Коректно цитиране на източниците на информация. Спазване на баланс между съдържание и илюстративен материал.

Цели и задачи:

Ученикът да може:

- Да записва на локален диск информация, намерена в интернет.
- Да създава кратка презентация или текстов документ с материали, намерени в интернет и други източници.
- Да използва уеб базиран електронен речник за превод на текст.
- Да зачита авторските права на готовите материали, които използва.
- Да цитира коректно информационните източници.
- Да спазва баланс между съдържание и илюстративен материал.

Методи на преподаване и учене: самостоятелно решаване на задачи

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник

Организация на учебната среда:

Урокът е за упражнение. Предложените задачи са подходящи за упражняване на изученото в предходния урок.

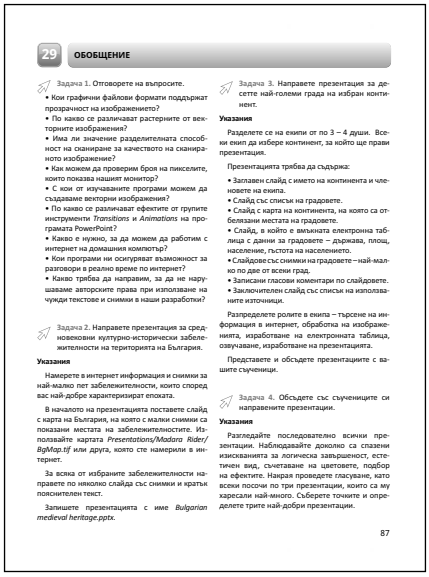
Може да зададете теми за проекти, които са предложени в диска към учебника или други теми по ваш избор.

Можете да направите връзка с колегите си по другите предмети и да направите междупредметни връзки. Съобразете се и с интересите и предпочитанията на учениците.

Междупредметни връзки: БЕЛ, Музика

Оценяване: практически изпитвания

Урок 29. Обобщение



29 ОБОБЩЕНИЕ

Задача 1. Отговорете на въпросите.

• Кои графични файлови формати поддържат прозрачност на изображението?
• По какво се различават растерните от векторните изображения?
• Има ли значение разделителната способност на сканиране за качеството на сканираното изображение?
• Как можем да проверим броя на пикселите, които показва нашият монитор?
• С кои от изучаваните програми можем да създаваме векторни изображения?
• По какво се различават ефектите от групите инструменти *Transitions* и *Animations* на програмата PowerPoint?
• Какво е нужно, за да можем да работим с интернет на домашния компютър?
• Кои програми ни осигуряват възможност за разговори в реално време по интернет?
• Какво трябва да направим, за да не нарушаваме авторските права при използване на чужди текстове и снимки в наши разработки?

Задача 2. Направете презентация за средновековни културно-исторически забележителности на територията на България.

Указания

Намерете в интернет информация и снимки за най-малко пет забележителности, които според вас най-добре характеризират епохата.

В началото на презентацията поставете слайд с карта на България, на която с малки снимки са показани местата на забележителностите. Използвайте картата *Presentations/Mediaro Rider/BgMap.tif* или друга, която сте намерили в интернет.

За всяка от избраните забележителности направете по няколко слайда със снимки и кратък поясвителен текст.

Запишете презентацията с име *Bulgarian medieval heritage.pptx.*

Задача 3. Направете презентация за десетте най-големи града на избран континент.

Указания

Разделете се на екипи от по 3 – 4 души. Всеки екип да избере континент, за който ще прави презентация.

Презентацията трябва да съдържа:

• Заглавен слайд с името на континента и членовете на екипа.
• Слайд със списък на градовете.
• Слайд с карта на континента, на която са отбелязани местата на градовете.
• Слайд, в който е вмъкната електронна таблица с данни за градовете – държава, площ, население, гъстота на населението.
• Слайдове със снимки на градовете – най-малко по две от всеки град.
• Записани гласови коментари по слайдовете.
• Заключителен слайд със списък на използваните източници.

Разпределете ролите в екипа – търсене на информация в интернет, обработка на изображенията, изработване на електронната таблица, озвучаване, изработване на презентацията.

Представете и обсъдете презентациите с вашите съученици.

Задача 4. Обсъдете със съучениците си направените презентации.

Указания

Разгледайте последователно всички презентации. Наблюдавайте доколко са спазени изискванията за логическа завършеност, естетичен вид, съчетаване на цветовете, подбор на ефектите. Накрая проведете гласуване, като всеки посочи по три презентации, които са му харесали най-много. Съберете точките и определете трите най-добри презентации.

87

Дидактическа цел: Да се направи обобщение и систематизиране на знанията и уменията за работа с графични изображения, компютърна презентация, интернет и интегриране на дейности.

Цели и задачи:

Учениците:

• Да обобщят знанията си за работа с графични изображения. Да разпознават раличните файлови формàти при създаване и обработка на изображения.

• Да обобщят знанията си за работа с компютърна презентация. Да могат да създават презентация по зададена тема. Да спазват правилата за създаване на презентация и да оформят презентацията си в естетически завършен вид.

• Да обобщят знанията си за работа в интернет и за интегриране на дейности. Да могат да създават и използват указател на полезни връзки, да спазват правилата за безопасно поведение в интернет, да създават интегриран документ по зададена тема и да използват уеб базиран електронен речник за превод.

Методи на преподаване и учене: практически дейности

Учебно-методически ресурси: учебник, диск, електронен учебник.

Организация на учебната среда:

Урокът е за обобщение. Предложените задачи са подходящи за обобщаване на изученото в предходните три раздела.

Задача 1 е за дискусия и устно изпитване.

Останалите задачи са за практически изпитвания и работа в група, по проект.

Оценяване: практически изпитвания и оценяване

ТЕСТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВХОДНО РАВНИЩЕ

Име и фамилия:

.....

.....

Клас: .....

Номер: .....

1. Софтуер наричаме:
а) всички елементи от компютърната конфигурация;
б) носителите на информация;
в) всички видове компютърни програми;
г) само програмите от пакета Microsoft Office.

2. Windows е:
а) програма за обработка на информация;
б) програма за работа с интернет;
в) потребителски интерфейс;
г) софтуер, който управлява компютъра.

3. Кое от изброените може да бъде логическо име на устройство?
а) A3:;
б) F:;
в) USB;
г) SDD:.

4. Папката съдържа:
а) файлове;
б) подпапки;
в) подпапки и файлове;
г) логически устройства.

5. Съдържанието на папка може да се види с програмата:
а) Internet Explorer;
б) File Explorer;
в) File Manager;
г) нито една от изброените.

6. Кои символи не могат да се използват в имената на файлове и папки?
а) символите на кирилица;
б) главните букви;
в) символите **%**, **(**, **)**, #, **@**, + и **-**;
г) символите \, /, **:**, *, **?**, **“**, < и >.

7. Кое от изброените е носител на информация?
а) USB;
б) Windows;
в) DVD;
г) нито едно от изброените.

8. Интернет е:
а) глобална компютърна мрежа;
б) домашна компютърна мрежа;
в) глобална електронна библиотека;
г) компютърна система, предназначена за игри в мрежа.

9. World Wide Web наричаме:
а) интернет;
б) услуга в интернет;
в) средство за пазаруване в интернет;
г) средство за електронна поща.

10. Кое от посочените може да е адрес на електронна поща?
а) petar_ivanov&yahoo.com;
б) ivan_petrov@yahoo.com;
в) mail.yahoo.com;
г) https://www.abv.bg/.

11. С коя програма можете да прослушвате звукови файлове?
а) Paint;
б) Excel;
в) Notepad;
г) Windows Media Player.

12. Растерното компютърно изображение:
а) е всяко изображение, направено с компютър;
б) е всяко цветно изображение;
в) се състои от множество елементи, наречени пиксели;
г) се състои от обекти, съставени от прави и криви линии.

13. С програмата Paint можем да обработваме файлове с разширения:
а) .tif, .png, .bmp;
б) .doc, .gif, .bmp;
в) .tif, .ppt, .gif;
г) .bmp, .xlsx, .gif.

14. С коя от изброените RGB стойности се кодира зелен цвят?
а) 0, 255, 0; **б)** 120, 0, 250;
в) 0, 128, 128; **г)** 0, 500, 0.

15. HSL е съкращение на:
а) Hard, Soft, Light;
б) Hue, Saturation, Luminance;
в) Hiper, Strenght, Labile;
г) High, Small, Lack.

16. Програма за текстообработка можем да стартираме от иконата:
а) ; **б)** ;
в) ; **г)** .

17. Режимът за писане само с главни букви се включва и изключва с клавиш:
а) ESC;
б) Num Lock;
в) Caps Lock;
г) Backspace.

18. С двойно щракване върху символ от текста се маркира:
а) дума;
б) изречение;
в) абзац;
г) целият текст.

19. При редактиране на текст с кой клавиш се изтрива символа вляво от маркера?
а) Enter;
б) Delete;
в) Esc;
г) Backspace.

20. Кой от текстовете е форматиран в стил Bold?
а) Информационни технологии;
б) Информационни технологии;
в) Информационни технологии;
г) *Информационни технологии.*

21. С коя последователност от команди се премества маркиран текст?
а) Delete, Insert;
б) Copy, Paste;
в) Cut, Paste;
г) Rename, Insert.

22. Основните елементи на електронните таблици са:
а) редове, колони, клетки;
б) текст, числа, формули;
в) менюта, бутони, работна област;
г) клетки, данни, правила.

23. Как се обозначава клетката, получена при пресичане на колона D с ред 4:
а) D4;
б) 4D;
в) D/4;
г) р4,кD.

24. Файловете с разширение .pptx са създадени с програмата:
а) Print Preview;
б) Notepad;
в) Word;
г) Power Point.

25. Компютърната презентация, създадена с Power Point се състои от:
а) изображения;
б) слайдове;
в) параграфи;
г) страници.

Тестът включва 25 въпроса. Необдими са 20 минути от часа за решаването му.

Всеки въпрос се оценява с една точка. Като входно ниво не е необходимо да се поставя оценка, а само да се определи нивото на познания на групата (класа).

Разпределение на въпросите по теми		
№	**Тема**	**Въпроси**
1	Компютърна система и информационни системи	1 ÷ 7
2	Интернет	8 ÷ 10
3	Звук и видео информация	11
4	Създаване и обработка на графично изображение	12 ÷ 15
5	Компютърна текстообработка	16 ÷ 21
6	Обработка на таблични данни	22, 23
7	Компютърна презентация	24, 25

Ключ за верните отговори																									
Въпрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Отговор	в	г	б	в	б	г	в	а	б	б	г	в	а	а	б	г	в	а	г	б	в	а	а	г	б

ТЕСТ №2

Име и фамилия:

.....

.....

Клас: .....

Номер: .....

1. Един мебибайт е равен на:
а) 1000 байта;
б) 1024 байта;
в) 1000 килобайта;
г) 1024 кибибайта;

2. Кое от посочените не е част от предназначението (функцията) на операционната система?
а) търсене на информация в интернет;
б) осигуряване на диалога с потребителя;
в) управление на файловата структура;
г) управление на включените в конфигурацията входни и изходни устройства.

3. Искаме да променим лентата за задачи. Коя позиция от главното меню на *Control Panel* трябва да изберем, за да достигнем до съответните настройки?
а) *System and Security*;
б) *Appearance and Personalization*;
в) *Ease of Acces*;
г) *Hardware and Sound*.

4. Кое от изброените твърдения е вярно?
а) в една папка не може да има файлове с еднакви имена;
б) в една папка не може да има файлове с еднакви разширения;
в) в една папка не може да има файлове с еднакви имена и разширения;
г) в една папка не може да има повече от 255 файла.

5. При включване на USB Flash памет към компютъра тя получава следното логическо име:
а) C:;
б) Flash:;
в) USB Flash:;
г) зависи от конфигурацията на компютъра.

6. Кои от изброените файлови формати могат да съдържат аудио или видео информация?
а) MP3, MP4, AVI, WMV;
б) GIF, TIF, MP3, WMA;
в) DOCX, XLSX, WMV, PNG;
г) PPTX, WMA, AVI, BMP.

7. С коя настройка от менюто *View* е избран начинът за показване на файловете на илюстрацията?

Name	Date modified	Type	Size
BattleOfSalamis.avi	9/9/1999 6:34 AM	AVI File	2,625 KB
Cat.bmp	2/27/2016 3:11 PM	BMP File	1,212 KB
Drill.swf	5/30/2014 9:35 AM	SWF File	239 KB
Dwellings.pptx	2/4/2017 1:11 PM	Microsoft PowerP...	36,565 KB
Fish.gif	2/4/2017 1:35 PM	GIF File	58 KB
Hardness.exe	2/4/2017 8:52 AM	Application	8,665 KB
Love receipt.mp3	7/17/2016 6:48 AM	MP3 File	3,657 KB
Parlament.tif	2/4/2017 1:23 PM	TIF File	6,468 KB

а) *Large icons*; **б)** *Small icons*;
в) *List*; **г)** *Details*.

8. От диалоговия прозорец, който се отваря с *Review/Language->Language->Set Proofing Language,* можем да:
а) изберем език за автоматичната корекция на правописа;
б) изберем езика, на който да се изписват менютата и командите;
в) изберем езика на клавиатурната подредба;
г) преведем документа на друг език.

9. С програмата Microsoft Word можем да записваме информация в следните файлови формàти:
а) TXT, DOCX, PPTX, PNG;
б) DOC, DOCX, TXT, PDF;
в) DOCS, TXT, RTF, PDF;
г) HTM, HTML, XLSX, DOCX.

10. С кой инструмент от групата *Insert* можем да вмъкнем в текста изображение от файл на диска?

а)

; **б)**

;

в)

; **г)**

.

11. С коя команда от менюто *Wrap Text* можем да разположим изображението като фон (под текста)?
а) *In Line with Text*; **б)** *Behind Text*;
в) *Square*; **г)** *In Front of Text*.

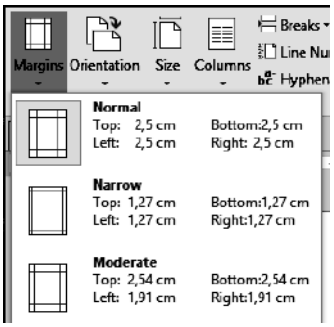
12. Кой бутон или комбинация от бутони от диалоговия прозорец *Find and Replace* трябва да използваме, за да заменяме думите една по една?
а) *Replace One*;
б) *Replace All*;
в) *Find Next* и *Close*;
г) *Find Next* и *Replace*.

13. Какво се случва, ако в диалоговия прозорец *Find and Replace/Find* е поставена отметка в *Match case*?
а) намират се само думи при които съвпадат както главните, така и малките букви;
б) намират се думи независимо от това дали са написани с главни или малки букви;
в) намират се само думи, които са със същата дължина като търсената;
г) намират се думи, които съдържат в себе си търсената.

14. От полето, в което е изписано *Tell me what you want to do...* можем да:

а) отворим нов документ;
б) изберем настройки за отпечатване;
в) потърсим помощна информация;
г) вмъкваме в текста символи на чужд език.

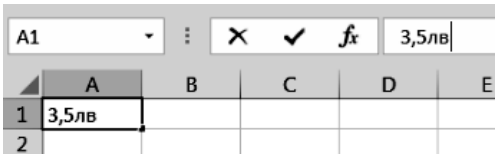
15. Какво можем да изберем от показаното меню?



а) ориентацията на страницата;
б) размерите на страницата;
в) размерите на полетата на страницата;
г) поставяне на рамка на страницата.

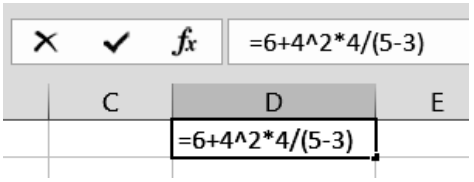
16. Кое от изброените е тип данни в Excel?
а) *Data*; **б)** *Currency*;
в) *Percent*; **г)** *Symbol*.

17. В клетка от електронна таблица сме въвели „3,5лв“, както е показано на илюстрацията.



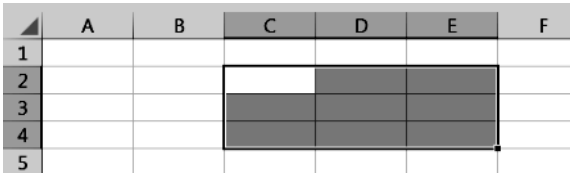
Какъв тип данни ще избере автоматично програмата Excel?
а) *Currency*;
б) *Number*;
в) *Custom*;
г) *Text*.

18. В клетка от електронна таблица е въведено „=6+4^2*4/(5-3)“, както е показано на илюстрацията.



Каква числова стойност ще се запише в клетката?
а) 22; **б)** 38; **в)** 77; **г)** 200.

19. Как ще въведете във формула посочената на илюстрацията област?



а) C2,E4; **б)** от C2 до E4;
в) C2:E4; **г)** C2E4.

20. Цветът на запълване на маркирана клетка от таблицата можем да изберем:
а) от *Home/Font->Fill Color*;
б) с десен бутон->*Format Cells->Fill*;
в) от *Home/Cells->Format->Format Cells->Fill*;
г) по всеки от трите начина.

Практическа задача**.** Въведете и форматирайте текст на български език с илюстрации.

Указания

Започнете нов документ с програмата Word. Въведете следния текст:

Отечество любезно, как хубаво си ти!
Иван Вазов

Отечество любезно, как хубаво си ти!
Как чудно се синее небето ти безкрайно!
Как твоите картини менят се омайно!
При всеки поглед нови, по-нови красоти:
тук весели долини, там планини гиганти,
земята пълна с цвете, небето със брилянти...
Отечество любезно, как хубаво си ти!

Коя земя от теб е по-пъстра, по-богата?
Ти сбираш в едно всички блага и дарове:
хляб, свила, рози, нектар, цветя и плодове,
на Изтокът светлика, на Югът аромата;
горите ти са пълни с хармония и хлад,
долините с трендафил, гърдите с благодат.
Коя земя от теб е по-пъстра, по-богата?

Форматирайте документа и текста по следния начин:

Страница – A4, хоризонтална.
Полета – 2 cm.
Заглавие – шрифт Tahoma, стил Bold, размер 16 pt, цвят тъмночервен, центрирано.
Автор – шрифт Tahoma, стил Italic, размер 16 pt, цвят черен, центрирано.
Редовете от стихотворението – шрифт Tahoma, стил Normal, размер 15 pt, цвят черен, подравнени вляво.

Подберете в интернет няколко подходящи изображения и ги поставете вдясно от текста. Снимки от България ще намерите и в папката *Summary/ Bulgaria Photos* на диска.

Запишете файла във вашата папка под име *Fatherland.docx*.

Условието на задачата ще намерите и във файла *Summary/Bulgaria Photos/Task1.pdf.*

Ключ за верните отговори																				
Въпрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отговор	г	а	б	в	г	а	г	а	б	в	б	г	а	в	в	б	в	б	в	г

Очаквани резултати	Въпроси
Обяснява разликата между единиците за количество байтове (килобайт - кибибайт, мегабайт – мебибайт и т.н.).	**1**
Описва предназначението на операционната система.	**2**
Обяснява възможността за настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс – промяна на лентата за задачи, стартово меню.	**3**
Описва файлова структура на организация на данните.	**4**
Използва различни носители на информация при работа с файлове.	**5**
Разпознава основните файлови формати за текст, графика, презентации, аудио и видео.	**6**
Демонстрира различно представяне на файлове и папки и визуализиране на разширенията.	**7**
Въвежда и редактира текст на български и чужд език.	**8**
Съхранява текстов документ в различни файлови формати.	**9**
Вмъква, форматира и позиционира в текстов документ изображения от библиотека и файл.	**10**
Избира подходящ размер и разположение на графично изображение спрямо текст.	**11**
Търси и заменя текст в текстов документ чрез задаване на определени критерии.	**12, 13**
Търси и получава помощна информация.	**14**
Задава характеристики на страницата на текстовия документ.	**15**
Прилага различни формати на данните.	**16**
Познава често срещани проблеми, свързани с въвеждането на данни от различен тип .	**17**
Определя реда на операциите в аритметичен израз.	**18**
Прилага вградени функции (формули) за извършване на пресмятания.	**19**
Задава различни характеристики за оформлението на клетка и данните в нея: шрифт, размер, подравняване, ориентация, рамка, цвят на рамка и клетка.	**20**

ТЕСТ №3

Име и фамилия:

.....

.....

Клас: .....

Номер: .....

1. С кои програми може да се записват файлове с разширения: doc; tif; .xlsx; pptx.
а) Notepad, XnView, Word, Paint;
б) Word, Paint, Excel, PowerPoint;
в) PowerPoint, Paint, Excel, Notepad;
г) XnView, Paint, PowerPoint, Word.

2. Коя от посочените единици за измерване на информация е най голяма?
а) мебибайт;
б) килобайт;
в) кибибайт;
г) мегабайт.

3. С коя команда от контекстно меню можем да преименуваме файл или папка?
а) *New name*;
б) *Name*;
в) *Rename*;
г) *Set Name*.

4. С коя команда от контекстно меню можем да променим размера на вмъкнато в текстов файл изображение?
а) *Change Picture*;
б) *Change Size*;
в) *Size and Position*;
г) *Format Pictute*.

5. Какво означава **A2:D5**, въведено във формула от електронна таблица?
а) частното от деление на съдържанието на клетки A2 и D5;
б) съдържанието на клетка A2 да се прехвърли в клетка D5;
в) съдържанието на клетка D5 да се прехвърли в клетка A2;
г) област от всички клетки между A2 и D5.

6. С функцията AVERAGE от програмата Excel се изчислява:
а) средно аритметично;
б) минимална стойност;
в) сбор;
г) приблизителна стойност.

7. Кой от изброените файлови формàти е предназначен за съхраняване на векторни изображения?
а) WMA; **б)** SVG;
в) PNG; **г)** GIF.

8. Кой графичен файлов формàт дава възможност да се избира между малък размер на файла или ниско качество на изображението.
а) BMP; **б)** WMF;
в) PNG; **г)** JPG.

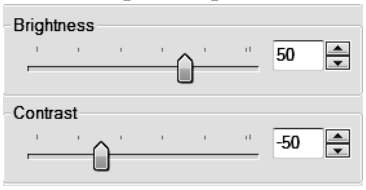
9. Кое от правилата за сканиране не е формулирано правилно?
а) преди сканиране почистете от прах стъклото на скенера;
б) не пипайте стъклото на скенера с пръсти;
в) цветни снимки не могат да бъдат сканирани в режим *Grayscale*;
г) страните на снимката трябва да са успоредни на рамката на скенера.

10. Какви настройки на програмата за сканиране трябва да направим, за да получим изображение с най-добро качество?
а) да изберем по-голяма разделителна способност на сканиране;
б) да изберем по-малка разделителна способност на сканиране;
в) да запишем сканираното изображение в JPG файл;
г) качеството на сканираното изображение не зависи от настройките на програмата.

11. При увеличаване на контраста на изображението:
а) се увеличава яркостта на всички пиксели от изображението;
б) се намалява яркостта на всички пиксели от изображението;
в) яркостта на светлите пиксели се намалява, а на тъмните се увеличава;
г) яркостта на светлите пиксели се увеличава, а на тъмните се намалява.

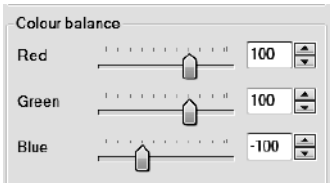
12. За направим цветовете в едно изображение по-наситени трябва:
а) да увеличим стойността на параметъра Brightness;
б) да увеличим стойността на параметъра Saturation;
в) да увеличим стойността на параметъра Contrast;
г) да увеличим броя на пикселите в изображението.

13. Как ще се промени изображението, ако въведем стойност 50 за параметъра *Brightness* и – 50 за параметъра *Contrast*?



а) ще се увеличи само яркостта;
б) ще се намали само контрастът;
в) яркостта ще се увеличи, а контрастът ще се намали;
г) изображението няма да се промени.

14. Как ще се промени изображението, ако въведем стойност 100 за параметрите *Red* и *Green* и – 100 за параметъра *Blue*?



а) Изображението ще се оцвети в жълт цвят;
б) Изображението ще се оцвети в червен цвят;
в) Изображението ще се оцвети във виолетов цвят;
г) Изображението ще се оцвети в син цвят.

15. С инструмента *Insert/Illustration->Shapes* на програмата Power Point можем да:
а) вмъкнем в презентация звуков файл;
б) вмъкнем в презентация изображение от файл;
в) вмъкнем в презентация изображение от интернет;
г) вмъкнем в презентация геометрична фигура.

16. В текстов контейнер са въведени някоко думи. За да можем да променим цвета на целия текст трябва предварително да:
а) щракнем вътре в текста;
б) направим двойно щракване върху дума от текста;
в) щракнем върху рамката на контейнера;
г) щракнем извън контейнера.

17. Фонова музика може да бъде вмъкната в презентация от файлове с разширение:
а) mp3;
б) mid;
в) wav;
г) от трите вида.

18. Можем да променим параметър (цвят, размер или друго) на обект в слайд, като изберем анимационен ефект от групата:
а) *Entrance*;
б) *Emphasis*;
в) *Exit*;
г) *Motion Path*.

19. Преходите между слайдовете можем да променим с инструментите от менюто:
а) *Design*;
б) *Transitions*;
в) *Animations*;
г) *Slide Show*.

20. Какво трябва да направим, за да не нарушаваме авторските права при използване с учебна цел на материали от интернет или от други източници?
а) да опишем (цитираме) използваните източници;
б) да се свържем с автора и да поискаме разрешение;
в) да закупим лиценз;
г) не е нужно да правим нищо.

Практическа задача

Направете презентация на тема „Достъп до интернет“

Указания

В първия слайд от презентацията въведете заглавието, вашето име, клас и номер в класа.

За следващите шест слайда изберете *Layout-> Two Content*. Въведете във всеки от тях заглавие и текст в левия контейнер:

Комутируем достъп (**Dial-up)**
Осъществява се по стандартна телефонна линия с помощта на аналогов телефонен модем. Dial-up връзката е с ниска скорост на обмен.

Цифрова абонатна линия (**DSL)**
Съвременните телефонни линии позволяват предаване на цифров сигнал. Един от видовете такъв достъп е DSL (Digital subscriber line). Скоростите на обмен са по-високи, отколкото при пренасяне с аналогови сигнали.

Кабелен достъп (**Cable Internet access**)
Високоскоростен достъп до интернет, за който се използва структурата, създадена за кабелна телевизия. Подходящ е за домашни потребители.

Наета линия (**Leased line**)
Високоскоростен достъп до интернет. Осъществява се по специално прекаран електрически или оптичен кабел за обмен на данни.

Безжичен Wi-Fi достъп (**Wireless access**)
Достъпът до интернет се осъществява безжично, чрез радиовълни. Използва се от преносими компютри, смартфони, таблети и други дигитални устройства. Недостатък е малкото разстояние на което може да се осъществи връзката.

Сателитен достъп (**Satellite Internet access**)
Това е друг вид безжичен достъп чрез телекомуникационен спътник. Изисква специално оборудване, но има предимството, че може да се използва почти навсякъде.

В десния контейнер на всеки слайд вмъкнете подходящо изображение от папката *Summary/ Internet access.*

В нов слайд от тип *Title and Content* опишете използваните източници. Информация за тях ще намерите във файла *Summary/Internet access/_ ContentsIA.docx.*

Изберете подходящ дизайн и анимационни ефекти за презентацията.

Запишете презентацията във вашата папка под име *Internet access.pptx.*

Условието на задачата ще намерите и във файла *Summary/Internet access/Task2.pdf.*

Ключ за верните отговори																				
Въпрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отговор	б	а	в	в	г	а	б	г	в	а	г	б	в	а	г	в	г	б	б	а

Очаквани резултати	Въпроси
Свързва файлови формати със софтуерните приложения, в които могат да се използват.	**1**
Посочва основни единици за измерване на информацията и ги сравнява.	**2**
Извършва основни операции с файлове и папки	**3**
Избира подходящ размер и разположение на графично изображение спрямо текст.	**4**
Прилага вградени функции (формули) за извършване на пресмятания.	**5**
Извършва операции с данни и използва вградени изчислителни функции в електронна таблица.	**6**
Разпознава основни файлови формати, използвани при създаването и обработката на изображения.	**7**
Запазва изображения в различни графични формати.	**8**
Описва процеса на сканиране, обработване и запазване на изображение.	**9, 10**
Използва инструменти за промяна на графично изображение на ниво цяло изображение.	**11 – 14**
Вмъква в презентация графични обекти.	**15**
Форматира графични и текстови обекти в презентация.	**16**
Избира подходящ звуков файл или прави свой запис за включване в презентация.	**17**
Използва готови анимационни ефекти на ниво съдържание на слайд.	**18**
Избира анимационен ефект за преход и задава времетраене на слайд.	**19**
Зачита авторските права на готовите материали, които използва.	**20**

Владимир Иванов Петров, Кремена Тодорова Пенчева
Нели Йорданова Георгиева

ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ
за 6. клас
Книга за учителя

Главен редактор *Летелина Крумова*
Редактор *Светла Караджова*
Корица и графичен дизайн *Владимир Минчев*
Технически редактор *Елена Димитрова*
Предпечатна подготовка *Емил Стойчев*
Коректор *Румяна Стефанова*

Българска. Издание първо
Формат 54Х84/8. Печатни коли 7,5.
А 17-03-204-17

Издателска къща „Анубис“ ООД, 1124 София, ул. „Младен Павлов“ № 1
тел.: 944 35 03, 944 16 43
e-mail: anubis_otzivi@abv.bg, ik.anubis@anubis.bg, www.anubis.bg

Търговски отдел, 1574 София
бул. „Проф. Цветан Лазаров“ № 18, тел.: 978 34 69

„БУЛВЕСТ ПРИНТ“ АД

ISBN 978-619-215-073-0