**ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ**

ПО **КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ** ЗА 6. КЛАС

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПОДГОТОВКА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уроци за нови знания и умения (комбиниран урок) | НЗ | 28 часа |
| Уроци за упражнения и практически дейности | У | 14 часа |
| Уроци за обобщение и преговор | О | 2 часа |
| Уроци за контрол и оценка | К | 5 часа |
| Резерв учебно време |  | 2 часа |

**Годишен хорариум:** 51 часа

**Срочен:** І срок – 17 часа

ІІ срок – 34 часа

**Изготвил:**

(име и фамилия)

| **Месец** | **№ по ред** | **Тема**  **на урочната единица и вид на урока** | **Очаквани резултати**  **от обучението** | **Методи и дейности**  **за всеки урок** | **Забележка** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **IX** | **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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, практическа работа, извод  *Дейности*  -изброява и сравнява основните единици за измерване на информация |  |
| **IX** | **2.** | Операционна система. Носители на информация и файлови формати  **НЗ** | ● описва предназначението на операционната система  ● обяснява възможността за настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс – промяна на лентата за задачи, стартово меню  ● 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  ● използва различно представяне на файлове и папки и визуализиране на разширенията | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, практическа работа, извод  *Дейности*  - стартира и приключва работата на компютърна система  - разпознава и класифицира различните носители на информация  - запознава се с интерфейса на работния плот и компютърните програми |  |
| **X** | **3.** | Упражнение  **У** | ● 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  ● използва различно представяне на файлове и папки и визуализиране на разширенията | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, практическа работа, извод  *Дейности*  - стартира и приключва работата на компютърна система  - разпознава съобщенията, които се появяват на екрана при стартиране и приключване работата на компютъра  - зарежда и затваря компютърни програми |  |
| **X** | **4.** | Въвеждане на текст, съдържащ специални знаци и символи  **НЗ** | ● вмъква символи и специални знаци в текст  ● посочва примери за текст, изискващ използването на специални знаци и символи | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - вмъква специални знаци и символи |  |
| **X** | **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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - позиционира текстов документ  - извършва дейности с графични изображения |  |
| **X** | **6.** | Упражнение  **У** | ● вмъква, форматира и позиционира в текстов документ изображения от библиотека и файл  ● избира подходящ размер и разположение на графично изображение спрямо текст | *Методи*  практическа работа, извод  *Дейности*  - позиционира текстов документ  - извършва дейности с графични изображения |  |
| **XI** | **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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  *-*търси и заменя текст |  |
| **XI** | **8.** | Форматиране на страница и отпечатване на текстов документ  **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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - задава характеристики на страниците  - настройва принтера за печат |  |
| **XI** | **9.** | Упражнение  **У** | ●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 | *Методи*  практическа работа, извод  *Дейности*  - задава характеристики на страниците  - настройва принтера за печат |  |
| **XI** | **10.** | Контролна работа  **К** |  | *Дейности*  решава тест |  |
| **XI** | **11.** | 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  ● прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данните | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - въвежда данни от различен тип  -форматира клетки и данни |  |
| **XII** | **12.** | Упражнение  **У** | ● създава електронни таблици по конкретен модел  ● прилага различни формати на данните  ● познава често срещани проблеми, свързани с въвеждането на данни от различен тип  ● прави разлика между форматиране на клетка и съдържание и формат на данните | *Методи*  практическа работа, извод  *Дейности*  - въвежда данни от различен тип  -форматира клетки и данни |  |
| **XII** | **13.** | Формули за извършване на аритметични действия с въведените данни  **НЗ** | ● извършва основни аритметични действия с въведени данни в електронна таблица  ● определя реда на операциите в аритметичен израз | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -използва формулите в електронна таблица |  |
| **ХII** | **14.** | Функции: сумиране, средноаритметично, максимум и минимум  **НЗ** | ● прилага вградени функции (формули) за извършване на пресмятания | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - прилага формули и функции в електронни таблици |  |
| **I** | **15.** | Упражнение  **У** | ● 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 | *Методи*  практическа работа, извод  *Дейности*  -работи с аритметични действия и функции в електронни таблици |  |
| **I** | **16.** | Отпечатване на таблица и на отделни части от нея  **НЗ** | ● подготвя електронна таблица за печат, като използва средствата за настройки и за визуализация преди отпечатване  ● описва настройките за отпечатване на таблица или на избрани части от нея | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - отпечатва таблици |  |
| **I** | **17.** | Обобщение  **О** | * създава електронни таблици * форматира електронни таблици * вмъква електронни таблици в текстов документ | *Методи*  Обобщение, демонстрация, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  – подготовка за контролна работа |  |
| **II** | **18.** | Контролна работа  **К** |  | *Дейности*  решава тест |  |
| **II** | **19.** | 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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -работи с различни графични формати |  |
| **II** | **20.** | Упражнение  **У** | ● 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 | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  – обработва графично изображение |  |
| **II** | **21.** | Дигитализиране на изображение чрез смартфон, 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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  *-*прехвърля и обработва изображения |  |
| **II** | **22.** | Инструменти за промяна на графично изображение: ориентация, контраст, осветеност  **НЗ** | ● използва инструменти за промяна на графично изображение на ниво  цяло изображение | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  *-*променя графичното изображение |  |
| **II** | **23.** | Разделителна способност. Подготовка на графично изображение за публикуване в различни медии  **НЗ** | ● променя разделителната способност и размерите на графично изображение с цел публикуване в различни медии | *Методи*  Обобщение, демонстрация, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  – подготовка на графични изображения |  |
| **III** | **24.** | Упражнение  **У** | ● използва инструменти за промяна на графично изображение на ниво  цяло изображение  ● променя разделителната способност и размерите на графично изображение с цел публикуване в различни медии | *Методи*  практическа работа  *Дейности*   * подготвя графични изображения за публикуване в различни медии |  |
| **III** | **25.** | Контролна работа    **К** |  | *Дейности*  решава тест |  |
| **III** | **26.** | Използване на звукови файлове и звукови ефекти. Анимационни ефекти и времетраене на слайд. Настройки на дизайна  **НЗ** | ● избира подходящ звуков файл или прави свой запис за включване в презентация  ● вмъква и настройва звуков ефект към слайд или група от слайдове  ● 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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  *-*работа със слайдове |  |
| **III** | **27.** | 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  ● 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 | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  *-*работа със слайдове |  |
| **III** | **28.** | Запазване на презентация в различни файлови формати  **НЗ** | ● описва разширенията на файловите формати, тяхното предназначение, особености и ограничения при използването им  ● записва презентацията в различни файлови формати  ● обяснява настройки за отпечатване на презентация | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -запазва презентация в различни файлови формати |  |
| **III** | **29.** | Представяне на презентация пред публика  **НЗ** | ● описва и прилага правилата за представяне на презентация пред публика  ● представя презентация пред публика | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -представя презентация |  |
| **III** | **30.** | Упражнение  **У** | ● оформя компютърна презентация в естетически завършен вид, като прилага умело съчетаване на цветовете в нейния шаблон за дизайн и цветова схема  ● представя презентация пред публика | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  -представя презентация |  |
| **III** | **31.** | Контролна работа  **К** |  | *Дейности*  решава тест |  |
| **III** | **32.** | 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 браузъри  ● създава и използва указател на полезни интернет адреси | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  – отваря уеб сайтове |  |
| **IV** | **33.** | 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 | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  – комуникира в реално време |  |
| **IV** | **34.** | Търсене на материали по дадена тема на български и на чужд език. Авторски права по отношение на публикувана информация  **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  ● обяснява същността на лицензионните споразумения Creative, Commons и GPL и обозначенията, свързани с авторските права  ● спазва баланс между съдържание и илюстративен материал при създаване на интегриран компютърен документ | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  – създава презентации или документи с материали, намерени в интернет  -спазва авторските права |  |
| **IV** | **35.** | Обобщение  **О** | ● създава кратка презентация или текстов документ с материали, намерени в интернет и други източници  ● използва уеб базиран електронен речник за превод на текст | *Методи*  Обобщение, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -работи практически задачи по изучените теми |  |
| **IV** | **36.** | Езици за програмиране. Среда за програмиране на Python  **НЗ** | ● познава различни видове езици за програмиране и тяхното предназначение  ● познава конкретна среда за програмиране и средствата за създаване и изпълнение на код | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - създава код на Python |  |
| **IV** | **37.** | Линейни алгоритми със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език  **НЗ** | ● разглежда примери за линеен алгоритъм със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - разглежда линеен алгоритъм |  |
| **IV** | **38.** | Упражнение  **У** | ● разглежда примери за линеен и разклонен алгоритъм със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  - създава линеен алгоритъм |  |
| **V** | **39.** | Разклонени алгоритми със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език  **НЗ** | ● разглежда примери за разклонен алгоритъм със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - разглежда разклонен алгоритъм |  |
| **V** | **40.** | Упражнение  **У** | ● разглежда примери за разклонен алгоритъм със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  -съставя разклонен алгоритъм |  |
| **V** | **41.** | Циклични алгоритми, реализирани със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език  **НЗ** | ● разглежда примери за цикличен алгоритъм, реализиран със средствата на език с блоково програмиране и скриптов текстов език | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  *-*разглежда циклични алгоритми |  |
| **V** | **42.** | Чертане на геометрични обекти с език за блоково програмиране и скриптов текстов език  **НЗ** | ●сравнява възможностите на език с блоково програмиране и скриптов текстов език за чертане на геометрични обекти  ● разглежда скриптов текстов език за чертане на геометрични обекти | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  - работи с езици за блоково програмиране и Python |  |
| **V** | **43.** | Упражнение  **У** | ● пише програми за чертане на геометрични обекти  ● създава програми на Python, които са направени на Scratch  ● създава игри | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  - създава програми на Python |  |
| **V** | **44.** | Създаване на компютърен герой и промяна на състоянието му  **НЗ** | ● създава компютърен герой и програмира промяна на състоянието му | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -създава компютърен герой и променя състоянието му |  |
| **V** | **45.** | Функции. Алгоритми за създаване на анимация. Анимация по зададена тема  **НЗ** | ● прилага алгоритми за реализация на анимация  ● декомпозира сценарий на програмируеми елементи | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -създава анимации по зададена тема |  |
| **V** | **46.** | Упражнение  **У** | ● предлага сценарий на анимация от зададени теми  ● декомпозира сценарий на програмируеми елементи | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  -създава анимации по зададена тема |  |
| **V** | **47.** | Списъци от думи. Създаване на герои и графична среда за анимация  **НЗ** | ● създава необходимите компютърни герои и графична среда на анимацията  ● декомпозира сценарий на програмируеми елементи | *Методи*  Обяснение, беседа, демонстрация, анализ, сравняване, практическа работа, извод  *Дейности*  -създава герои и ги анимира |  |
| **V** | **48.** | Упражнение  **У** | ● създава анимация  ● представя анимацията и защитава избора на средства за реализиране  ● работи по проект | *Методи*  практическа работа  *Дейности*  – решава практически задачи с прилагане на знания по история, география, човекът и природата |  |
| **VI** | **49.** | Контролна работа /изходно ниво/  **К** |  | *Дейности*  - решава тест, като използва по предназначение възможностите на програмите за компютърна графика, текстообработка, електронни таблици и презентации и компютърното моделиране |  |

Разработил:.............................................

(Име, фамилия, подпис)