

КОНСПЕКТ ЗА ОЛИМПИАДАТА ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Състезателна група V – VII клас

1. Компютърна система. Функционално предназначение на основните части на компютърната система. Основни технически параметри на частите на компютърна система. Устройства за достъп до текстова, звукова и графична информация.
2. Операционна система. Файлова структура на организация на данните. Основни операции с файлове и папки – копиране, преместване, преименуване, изтриване. Елементи на потребителски интерфейс, начини за диалог на потребителите с компютърни приложения. Настройки на операционната система на ниво потребителски интерфейс.
3. Информация и данни. Основни единици за измерване на количество информация. Основни информационни дейности. Носители на информация и файлови формати. Защита на данните в компютърната система. Средства и методи за защита на информация. Използване на антивирусни програми.
4. Използване на онлайн ресурси - тест, изображения, аудио и видео файлове. Спазване на авторски права и лицензи. Лицензи за софтуер и лицензи за произведения на изкуствата. Специфични особености на различните на Creative Common лицензи. Поведение в онлайн среда. Защита на личните данни.
5. Създаване и обработка на графично изображение. Графични редактори. Векторни и растерни графични изображения. Работа със звукова и видео информация. Основни мултимедийни файлови формати. Инструменти за мултимедийна обработка. Цветови палитри.
6. Алгоритми. Създаване на скриптов програмни компоненти за реализация на различни алгоритми. Основни типове данни в скриптов текстов език за програмиране. Приложение на циклични конструкции. Използване на скриптов текстов език за програмиране за реализиране на конкретен проект с използване на налични модули и библиотеки.
7. Компютърна обработка на текстове. Структурни единици на текстов документ – символ, дума, изречение, абзац. Въвеждане, редактиране и форматиране на текст. Определяне на характеристиките на страница в текстов документ. Задаване на настройки за печат и отпечатване на текстов документ. Създаване и оформяне на таблици със средствата на текстообработваща програма. Вмъкване на специални знаци и

изображения.

8. Електронни таблици. Предназначение. Основни елементи на електронна таблица: клетка, ред, колона. Работни листове. Характеристики на оформлението на клетките и данните: шрифт, размер, подравняване, ориентация, рамка, цвят на рамка и клетка. Формули за извършване на аритметични действия. Функции: сумиране, средноаритметично, максимум и минимум. Типове данни. Сортиране на данни по зададени критерии. Графична интерпретация на данните.
9. Компютърна презентация. Основни понятия при компютърна презентация: слайд, дизайн на слайд. Използване на анимационни ефекти по отношение на елементите на слайдовете. Задаване на времетраене на слайд. Запазване на презентация в различни файлови формати. Правила за представяне на презентация пред публика.
10. Интернет. Същност на глобалната мрежа Интернет. Основни начини за достъп до Интернет. Електронни адреси. Изпращане и получаване на електронно писмо. Прикачени файлове. Работа с програма за комуникация в реално време.

Литература

- Учебници по ИТ за 5, 6, 7 и 8 клас
- Сборници с тестове и задачи по ИТ

Интернет страници

Курс за самообучение по Интернет технологии, разработен в катедра ИТ към ФМИ – СУ, последно достъпван на 13.03.2021 г. на адрес:

<https://www-it.fmi.uni-sofia.bg/courses/pc3/>

Курс „Реклама, технологии и дизайн”, разработен в катедра ИТ към ФМИ – СУ, последно достъпван на 13.03.2021 г. на адрес:

<https://www-it.fmi.uni-sofia.bg/courses/rtd/>

Книга Основи на програмирането с Python:

<https://python-book.softuni.bg/>