

Практические семинары

Тема 1. Визуализация информации 09.09.2020

Стендовый доклад – форма представления информации, благодаря которой можно за короткий промежуток времени донести разноплановые сведения большого объема.

Использование

- Конференции;
- Семинары;
- Презентации.

Преимущества

- на изучение СД можно потратить столько времени сколько необходимо;
- есть возможность обсудить вопросы с автором исследования;
- содержит огромное количество информации.

Минус – некомфортное положение зрителей.

Требования

- Наглядность;
- Оптимальность;
- Доступность.

Этапы создания

- Планирование;
- Макет;
- Оформление;
- Раздаточный материал;
- Презентация.

Советы

- логическая цепочка: от левого верхнего угла до нижнего правого;
- разделение: вертикальные и горизонтальные секции, выделение логических блоков;
- выделение: названия разделов и основные позиции;
- в верхней части – название, фамилия и имя автора;
- в правом верхнем углу - фотография автора, эмблема заведения, другой иллюстративный материал;
- нижняя часть: контактная информация, благодарности, литература (более мелкий шрифт);
- Цвета: не более 2-3 цветов;
- Шрифт: не менее 20-24 кегля, свободно читаемым с расстояния 50-100 см;
- Раздаточный материал: копии СД в формате А4.

Структура

- название, авторы, учреждение;
- краткое введение;
- цель исследования;
- материалы и методы исследования;
- результаты исследований, рисунки и графики;
- заключение и выводы.

Тема 2. Инструменты управления задачами и проектной работой 14.09.2020

Управление задачами - организация распределения заданий между участниками какой-либо группы. В качестве группы может выступать один и тот же человек. В этом случае, система управления заданиями будет представлять собой личный органайзер.

Задача может содержать:

- Название;
- Описание;
- Приоритет;
- Время выполнения;
- Приложения;
- Url;
- Временные настройки;
- Место;
- Теги;
- Списки;
- «облако тегов»;
- Режим доступа;
- Контакты/команды.

Функции ПО для управления задачами:

- Планировщик заданий и самостоятельный или сторонний контроль за их выполнением;
- Создание событий, привязанных к дате и времени;
- Напоминания об определенных пользователем событиях;
- Календарь;
- Менеджер контактов;
- Организация публичного доступа к задачам.

Управление проектами – применение методов, инструментов, техник и компетенций к проекту.

Проект — уникальный набор процессов, состоящих из скоординированных и управляемых задач с начальной и конечной датами, предпринятых для достижения цели.

Тема 3. Языки и среды программирования 17.09.2020

Ссылка на таблицы:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TxR_iKDKtrVwxXHINdnvzMl0ArDoI76vY2BFLaW8zDA/edit?usp=sharing

Тема 4. Язык Julia – язык научного программирования 15.09.2020

Julia — высокоуровневый высокопроизводительный свободный язык программирования с динамической типизацией, созданный для математических вычислений. Синтаксис языка схож с синтаксисом других математических языков (например, MATLAB и Octave), однако имеет некоторые существенные отличия. Julia написан на Си, C++ и Scheme.

Язык является динамическим, однако использует JIT-компиляцию. Благодаря этому достигается высокая скорость работы приложений, написанных на «чистом» языке, без использования низкоуровневых библиотек и векторных операций. Поддерживается перегрузка функций и операторов (которые фактически также являются функциями), при этом опционально можно указывать тип для аргументов функции, чего обычно нет в динамически типизируемых языках.

Это позволяет создавать специализированные варианты функций и операторов для ускорения вычислений.

Возможности Julia:

- Мультиметод: обеспечивает возможность определять поведение функции в зависимости от типа передаваемых аргументов;
- Динамическая типизация;
- Хорошая производительность, сравнимая со статически типизированными языками как C;
- Встроенная система управления пакетами;
- Макросы и другие возможности метапрограммирования;
- Вызов Python функций при помощи PyCall;
- Вызов C функций напрямую: без дополнительных надстроек;
- Разрабатывался для параллельных и распределенных вычислений;
- Возможность определять дополнительные типы, не уступающие в скорости и удобстве встроенным;
- Расширяемые преобразования для числовых и других типов;
- Поддержка Юникода, включающая, но не ограничиваемая только UTF-8.

Julia Studio — это интегрированная среда разработки для Julia. В настоящее время её заменила среда Juno, являющаяся надстройкой над Atom.