**План семинаров**

**Тема 1. Визуализация информации**

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

*Использование:*

* конференции,
* семинары,
* презентации.

*Требования:*

* наглядность,
* оптимальность,
* доступность.

*Этапы создания:*

* планирование,
* макет,
* оформление,
* раздаточный материал,
* презентация.

*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**

**Управление задачами** – организация распределения заданий между участниками какой-либо группы.

*Элементы:*

* название задачи;
* описание (примечание/заметки);
* приоритет;
* время выполнения;
* приложения;
* временные настройки;
* url;
* место;
* теки;
* списки;
* «облако тегов»;
* режим доступа;
* контакты/команды;
* места.

*По для управления задачами:*

1. Планировщик заданий и самостоятельный или сторонний контроль за их выполнением.
2. Создание событий, привязанных к дате и времени.
3. Напоминания об определенных пользователем событиях.
4. Календарь.
5. Менеджер контактов.
6. Организация публичного доступа к задачам.

***Управление проектами***

В соответствии с определением международного стандарта ISO 21500, принятого правительствами США, странами Евросоюза и правительством России в сентябре 2012 года - применение методов, инструментов, техник и компетенцией к проекту.

***Проект***

В ISO 21500 определяется как уникальный набор процессов, состоящих из скоординированных и управляемых задач с начальной и конечной датами, предпринятых для достижения цели.

***Цель проекта***

Достижение цели проекта требует получения результатов, соответствующих определенным заранее требованиям, в том числе ограничения на получения результатов, таких как время, деньги и ресурсы.

**Диаграмма Ганта** - способ отслеживания временных затрат.

*Инструменты управления задачами:*

* [Slack](https://slack.com/intl/en-ru/features)
* [Trello](https://trello.com/)

**Тема 3. Языки и среды программирования**

**Таблица сравнения языков программирования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Популярность | Востре-бова-нность | Распро-странё-нность | Область приме-нения | Наличие готовых библиотек | Кросс-платформенность | Произ-води-тель-ность | Простота изучения | Под-держка |
| C | средняя | высокая | средняя | Системное и прикладное ПО | + | + | высокая | средняя сложность | Под-держка  Microsoft |
| C++ | высокая | высокая | высокая | Системное и прикладное ПО | + | + | высокая | высокая сложность | Под-держка  Microsoft |
| C# | высокая | высокая | высокая | Прикладное ПО | + | + | средняя | средняя сложность | Под-держка  Microsoft |
| Python | высокая | высокая | высокая | Машинное обучение, облачные сервисы, научные вычисления | + | + | низкая | низкая сложность | + |
| PHP | высокая | высокая | высокая | Веб-приложения | + | + | низкая | высокая сложность | + |
| Java | высокая | высокая | высокая | Разработка приложени й на Android, научные исследован ия в сфере программи рования | + | + | средняя | средняя сложность | + |
| Java  Script | высокая | высокая | высокая | Веб-разработка, облачные сервисы | + | + | высокая | высокая сложность | + |
| Go | средняя | средняя | средняя | Разработка веб-приложений, применения в сетевом ПО | + | + | средняя | низкая сложность | На иностра-нном языке |
| Swift | средняя | высокая | средняя | Разработка приложений для iOS | + | - | средняя | средняя сложность | + |
| Ruby | средняя | невысокая | средняя | Веб-приложения, прикладное ПО, мобильные приложения | + | + | средняя | средняя сложность | + |

**Таблица сравнения сред программирования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Популярность | Распространённость | Область применения | Наличие готовых библиотек | Кроссплатформенность | Лицензия | Простота изучения | Поддержка языков программирования | Поддержка разработчиков |
| Visual Studio | высокая | высокая | профессиональное использование | + | Microsoft Windows, macOS | Проприетарная лицензия | низкая сложность | C++, C#., Visual.Basic , JavaScript и другие | + |
| Visual Studio code | высокая | высокая | профессиональное использование | + | Microsoft Windows, macOS, Linux | MIT и проприетарная лицензия | низкая сложность | Большое количесво | + |
| Code::Blocks | средняя | средняя | обучение, профессиональное использование | + | Microsoft Windows, macOS, Linux | GNU | средняя сложность | C,C++ и другие | + |
| PyCharm | высокая | высокая | профессиональное использование | - | Microsoft Windows, macOS | Apache License 2.0 | низкая сложность | Python | + |
| Thonny | низкая | низкая | обучение | + | Microsoft Windows, macOS, Linux | MIT | высокая сложность | Python | + |
| NetBeans | средняя | средняя | профессиональное использование | - | Microsoft Windows, macOS, Linux, Solaris, FreeBSD | Apache License 2.0 | низкая сложность | Java, Python, PHP, JavaScript, C, C++, Ада и др | + |
| Xcode | высокая | высокая | профессиональное использование | + | macOS | Не требуется | низкая сложность | C, C++. JavaScript и другие | + |
| Eclipse | высокая | высокая | профессиональное использование | + | Microsoft Windows, macOS, Linux | Eclpse Public License | высокая сложность | Java и другие языки при помощи расширений | + |
| RubyMine | низкая | низкая | профессиональное использование | + | Microsoft Windows, macOS, Linux | Проприетарная лицензия | высокая сложность | CSS, HTML, Javascript и другие | + |
| IntelliJ IDEA | высокая | высокая | профессиональное использование | - | Microsoft Windows, macOS, Linux | Apache License 2.0 | высокая сложность | PHP, Javascript, Python и другие | + |

**Тема 4. Язык Julia - язык научного программирования**

**Julia** — высокоуровневый высокопроизводительный свободный язык программирования с динамической типизацией, созданный для математических вычислений.

Справочник: <https://clck.ru/R6LdK>

Скачать: <https://clck.ru/R6Lex>

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