**Изучение Dart и Flutter в учебном центре PROWEB**

**Урок 1. Знакомство с Dart.**

**Начало урока (для преподавателя):**

* **Представиться. (Можно коротко рассказать о себе, если считаете нужным, о карьере и т.д);**
* **В течении урока, когда будете показывать и рассказывать про Dart & Flutter, используя презентацию (дословно всё с презентации рассказывать и читать не нужно!). В конце урока скиньте студентам презентацию в качестве доп. материала.**

Прежде чем начать изучать Flutter, нам надо понять Dart. Как он работает, все подводные камни и принципы его работы.

Потому, что Flutter - фреймворк (framework), который работает благодаря Dart.

**framework**  – это каркас, который состоит из множества различных библиотек, которые облегчают разработку программного продукта или сайта

Т.е. , когда мы будем писать код во Flutter, будет использоваться Dart.

**Что такое Dart?**

**Dart** — статически типизированный язык программирования, созданный Google в качестве замены/альтернативы JavaScript. Он также являетсяобъектно-ориентированным языком. Значения, которые используются в программе на Dart, представляют собой объекты. (Использовать презентацию для показа типизации данных в Dart & Flutter).

Предназначен прежде всего для разработки веб-приложений (как на стороне клиента, так и на стороне сервера) и мобильных приложений. Это также значит, что одну и ту же программу на Dart можно компилировать под различные платформы - **Windows (x86/64), Android, iOS**.

Для работы с Dart необходимо установить программное обеспечение, которое PROWEB предоставляет своим студентам, для установки на домашних компьютерах/ноутбуках, также прилагается видео с руководством по правильной установке

Системные требования компьютеров для работы с компонентами Dart & Flutter:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Windows** |
| **Версия OS** | Microsoft Windows 10/8/7/Vista/2003 (32 или 64-bit) |
| **Оперативная память** | 4 ГБ (минимум), 8 ГБ (рекомендуется); +3 ГБ для Android Emulator |
| **Свободное место на диске** | 4 ГБ минимум (1,5 ГБ для IDE + 2,5 ГБ для Android SDK и образа системы эмулятора), 8 ГБ SSD (рекомендуется) |
| **Версия JDK** | [Java Development Kit](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java_Development_Kit) 8 и выше |
| **Разрешение экрана** | 1280 x 800 (минимум) |

Для работы с Dart, мы будем использовать VSCode, для ознакомления с начальными функциями в Dart.

Показать создание проектов с расширением .dart в VSCode.

**Создание папок и файлов**

1. Создать рабочие папки на жестком диске. Название группы -> номер месяца -> номер урока. Тут же сразу объяснить, что для именования файлов и папок используем латинские (английские) символы, без пробелов,, чтобы избежать дальнейших проблем в

2. Открыть папку под первый урок в VSCode.

3. Расскажите вкратце о текстовом редакторе VSCode. Пройдитесь по интерфейсу и покажите основные кнопки управления такие как «Создать файл, создать папку и т.д»

Создать новый Dart-проект, желательно использовать горячие клавиши (ctrl + shift + p -> в поисковой строке написать тег ‘dart’ -> и во всплывающей строке выбрать Dart:New Project -> выбрать Console Application). Дать наименование проекту. Рассказать, что работать с Dart будем в папке bin, а с Flutter в дальнейшем, в папке lib.

**Начало работы с Dart:**

1. Что такое функция void main(), и для чего она нужна?
2. Console и функция print(). Первый вывод “Hello, World!!!”. Однострочный и многострочный вывод данных.
3. Знакомство с комментариями. Виды комментариев. Применение.
4. Что такое переменные. Объявление переменных + объяснить про стили написания camelCase и snake\_case.
5. Основные типы данных (int, double, String, bool). Пример работы с ними.
6. Арифметические операции и их виды.

**Домашнее задание:**

1. Установка VSCode, Flutter, Android Studio,Visual Studio
2. Написать с использованием переменных, программу с выводом в консоль данных студента: Ф.И.О. , возраст: арифметическим примером и несколько предложений о себе.
3. Объявляем 2 числа и выводим их в консоль. Не используя третью переменную. Поменять значения местами, с помощью арифметики и логики. Результат вывести в консоль. \*команду вывода print(), местами не менять\*

