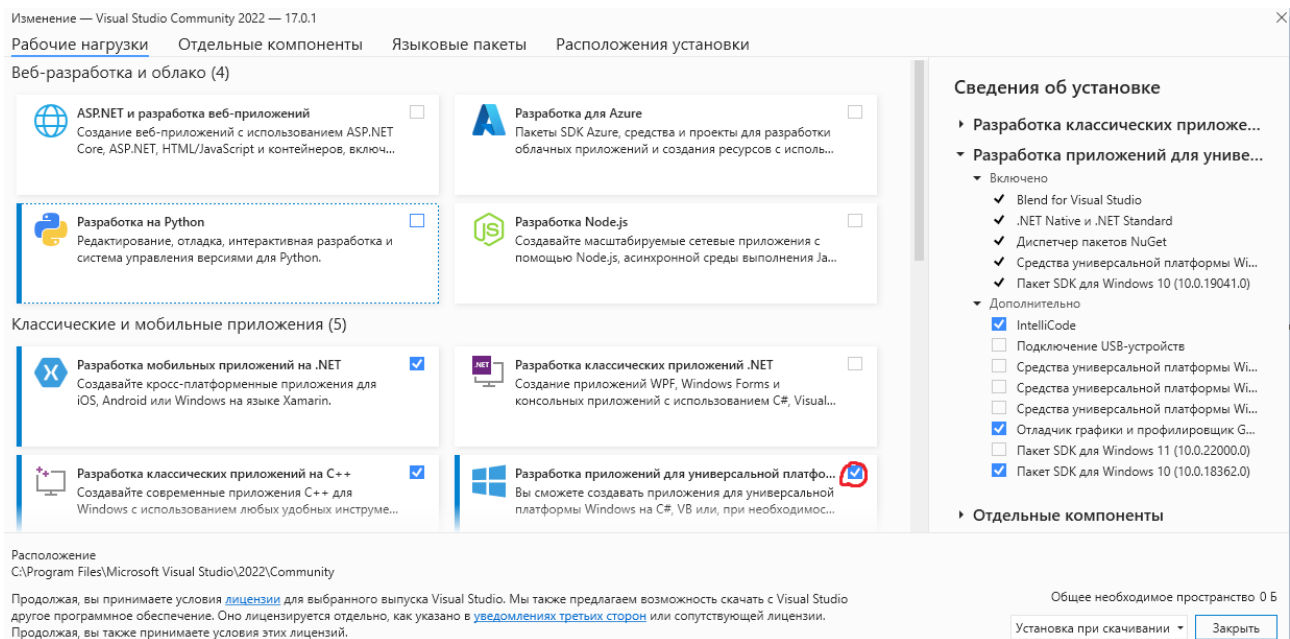


Лабораторная работа 0. Установка инструментов разработки

Для выполнения лабораторных работ по курсу «Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие» потребуется установка платформы .NET версии 6.0 или 5.0, шаблонов проектов для Avalonia UI (фреймворк для разработки графических приложений) и IDE для языка программирования C# (или текстового редактора).

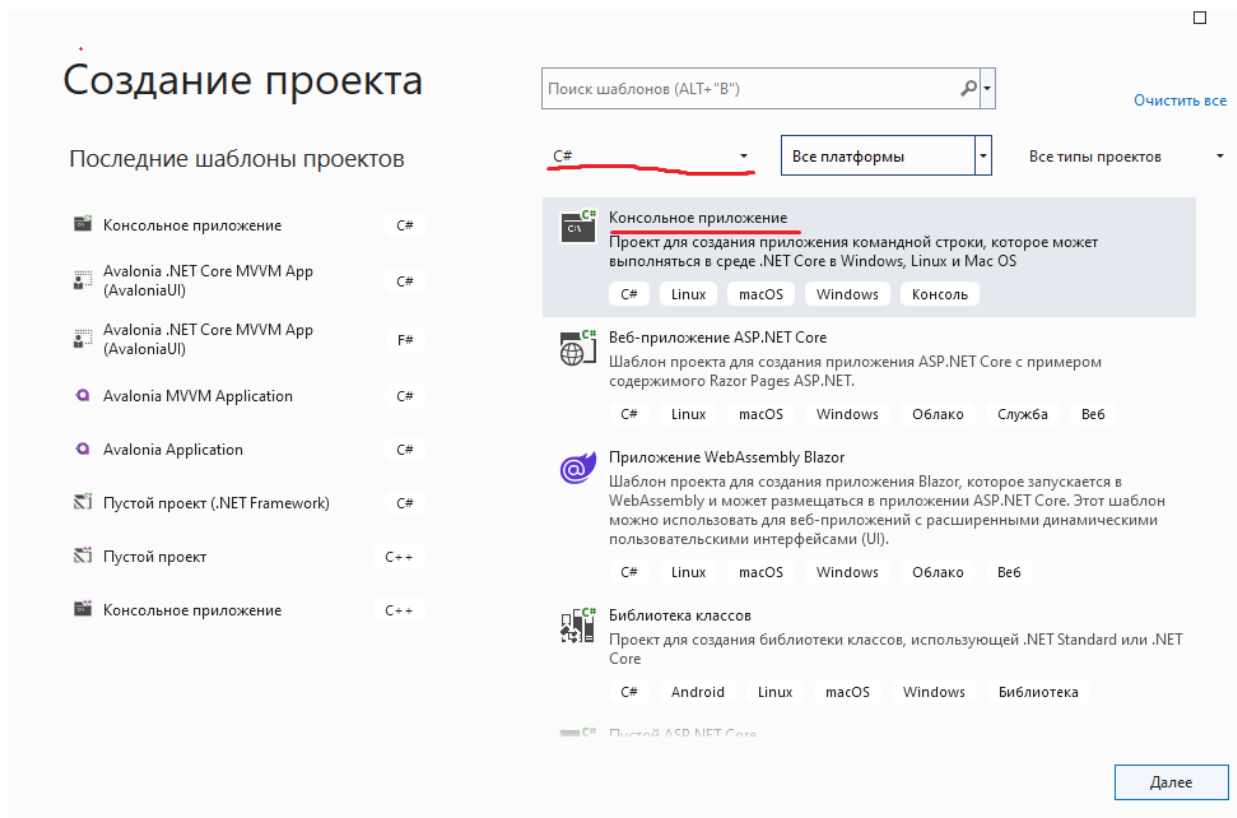
Ниже дана инструкция по установке IDE Visual Studio — IDE позволяет легко установить нужную версию .NET и Avalonia UI, имеет встроенный менеджер пакетов NuGet, позволяет удобно собирать приложения любой сложности.

1. Скачайте Visual Studio с сайта компании Microsoft (<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/>) или установите из Microsoft Store. Последняя версия Visual Studio – Visual Studio 2022, она позволяет работать с .NET 6, но для выполнения работ будет достаточно Visual Studio 2019, которая позволяет работать с .NET 5. Существует несколько версий Visual Studio, версия Community Edition является бесплатной для некоммерческого использования.
2. При установке Visual Studio будет предложено выбрать наборы инструментов разработчика. На этом экране следует выбрать пункт «Разработка приложений по универсальной платформе Windows»



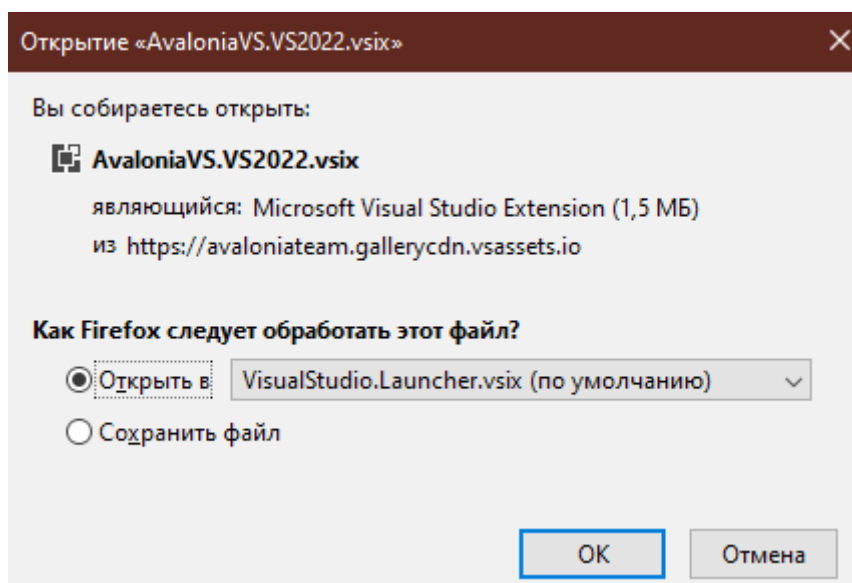
Этот пункт установит последнюю доступную для вашей версии Visual Studio платформу .NET, диспетчер пакетов NuGet, инструменты для языка C#. Остальные инструменты можно выбрать на своё усмотрение. После этого следуйте инструкциям установщика Visual Studio для того чтобы завершить установку.

3. Проверьте, что установили всё необходимое. Для этого запустите Visual Studio и создайте консольное приложение на языке C#.

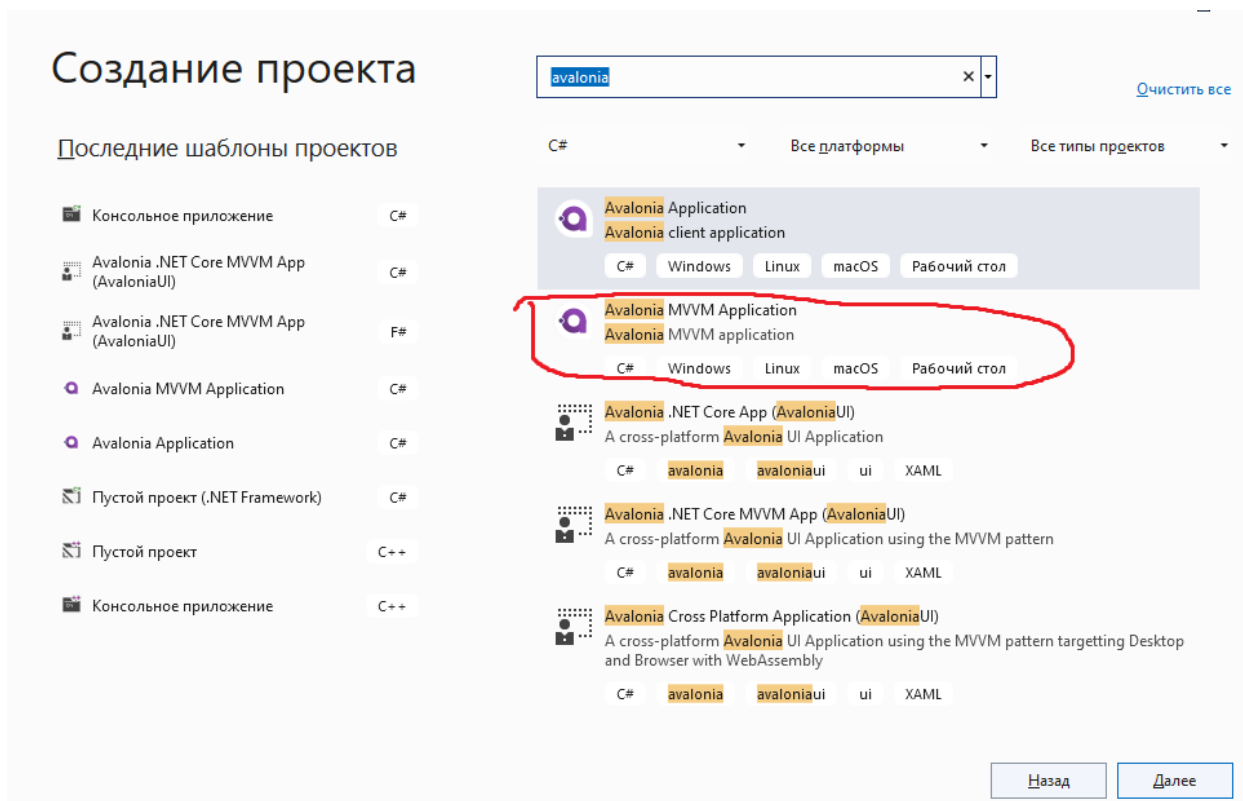


Если установка прошла успешно, то в списке языков программирования будет доступен для выбора язык C#. А среди доступных шаблонов будет доступно консольное приложение. Если устанавливали поддержку других языков, убедитесь, что это именно приложение на языке C#.

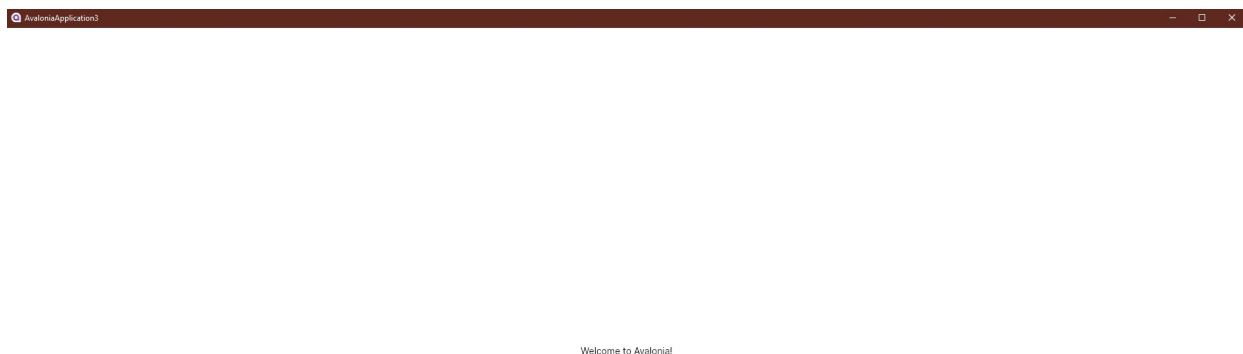
4. После того как Вы убедились, что все нужные компоненты Visual Studio установлены, требуется установить Avalonia UI. Скачайте расширение Avalonia UI (ссылка для Visual Studio 2022 <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=AvaloniaTeam.AvaloniaVS>, ссылка для Visual Studio 2019 <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=AvaloniaTeam.AvaloniaforVisualStudio>) и запустите расширение через Visual Studio.



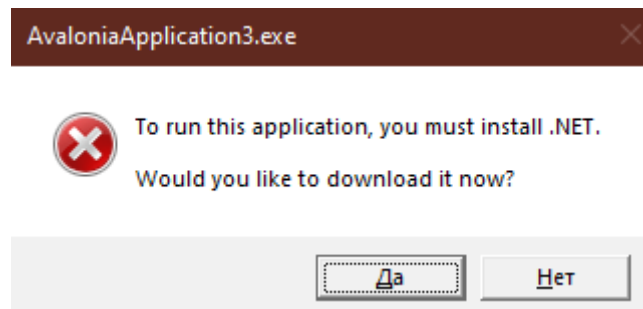
5. После установки расширения всё готово к работе. Чтобы проверить, что всё работает верно создайте новый проект в Visual Studio, в поиске доступных шаблонов наберите «avalonia», после чего должен появиться список шаблонов проектов Avalonia UI. Выберите из списка Avalonia MVVM Application и создайте проект по этому шаблону.



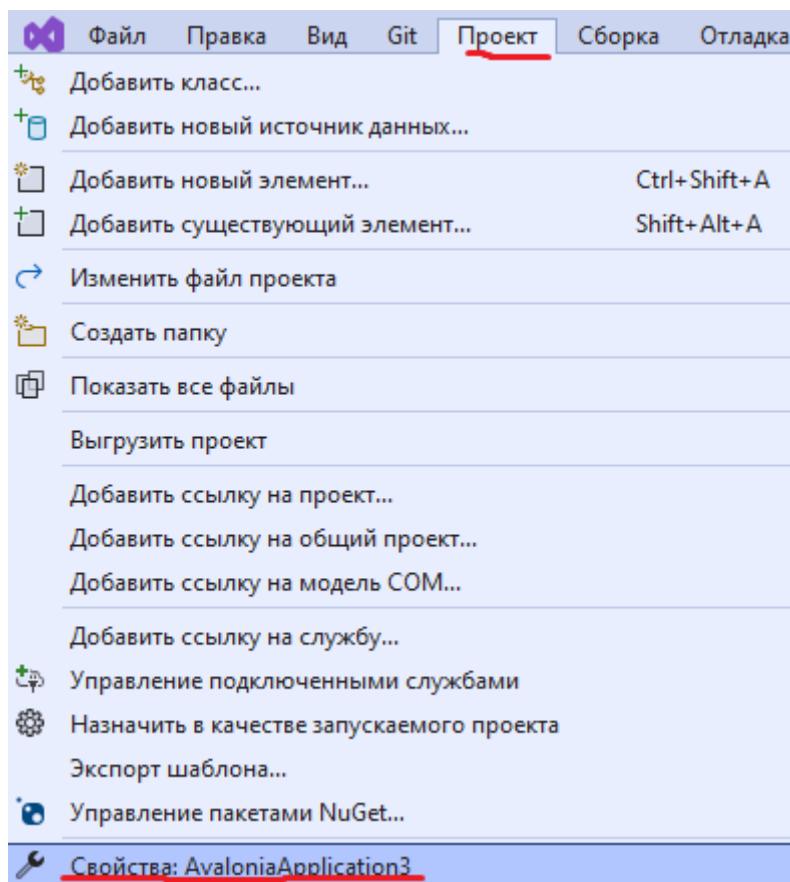
6. Для сборки и запуска проекта нажмите сочетание клавиш «Ctrl + F5». После запуска должно появиться оконное приложение с приветствием.



7. Если появляется ошибка, говорящая о том, что нужно установить .NET



следует выбрать в верхнем меню Visual Studio пункт «Проект» и из выпадающего меню выбрать «Свойства: AvaloniaApplication», где AvaloniaApplication – название вашего проекта.



Затем в появившемся окне нужно проверить какая версия .NET стоит в пункте «Целевая платформа». Для Visual Studio 2022 – это должна быть .NET 6.0, для Visual Studio 2019 – это должна быть .NET 5.0.

Свойства поиска

Приложение

Общие

Ресурсы

Упаковка

Сборка

Пакет

Code Analysis

Отладка

Ресурсы

тип приложения

Указывает тип собираемого приложения.

Приложение Windows

Целевая платформа ?

Указывает версию .NET, для которой предназначено приложение. Этот параметр может иметь различные значения в зависимости от того, какие версии .NET установлены на вашем компьютере.

.NET 6.0

[Установить другие платформы](#)

Целевая ОС

Указывает операционную систему, для которой предназначен этот проект.

(Нет)

Windows Forms ?

☐ Включите Windows Forms для этого проекта.

Windows Presentation Foundation ?

☐ Включите WPF для этого проекта.

Автоматически запускаемый объект

Определяет точку входа, вызываемую при загрузке приложения. Обычно в качестве этой точки входа задается главная форма приложения или процедура "Main", которая должна выполняться при запуске приложения. В библиотеках классов точка входа не определяется.

(Не задано)

Имя сборки

Задаёт имя выходного файла, в котором будет храниться манифест сборки.

AvaloniaApplication3

Пространство имен по умолчанию

Задаёт базовое пространство имен для файлов, добавляемых в проект.

Поменяйте версию .NET на нужную и пересоберите приложение.