

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

Институт информационных технологий и технологического образования
Кафедра информационных технологий и электронного обучения

Основная профессиональная образовательная программа
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) «Технологии разработки программного обеспечения»
форма обучения – очная

Инвариантное задание 1.1
Практика

Конспект Visual Studio Code

Подготовил студент 2 курса
Болотов Константин Александрович

Санкт-Петербург
2024

Оглавление	
Общая характеристика	3
Функции	3
Создание проекта	3
Кодирование	5
Форматирование кода	6
Отладка	6
Запуск	7
Компиляция	7
Публикация в репозитории на GitHub	9
Источники:	12

Общая характеристика

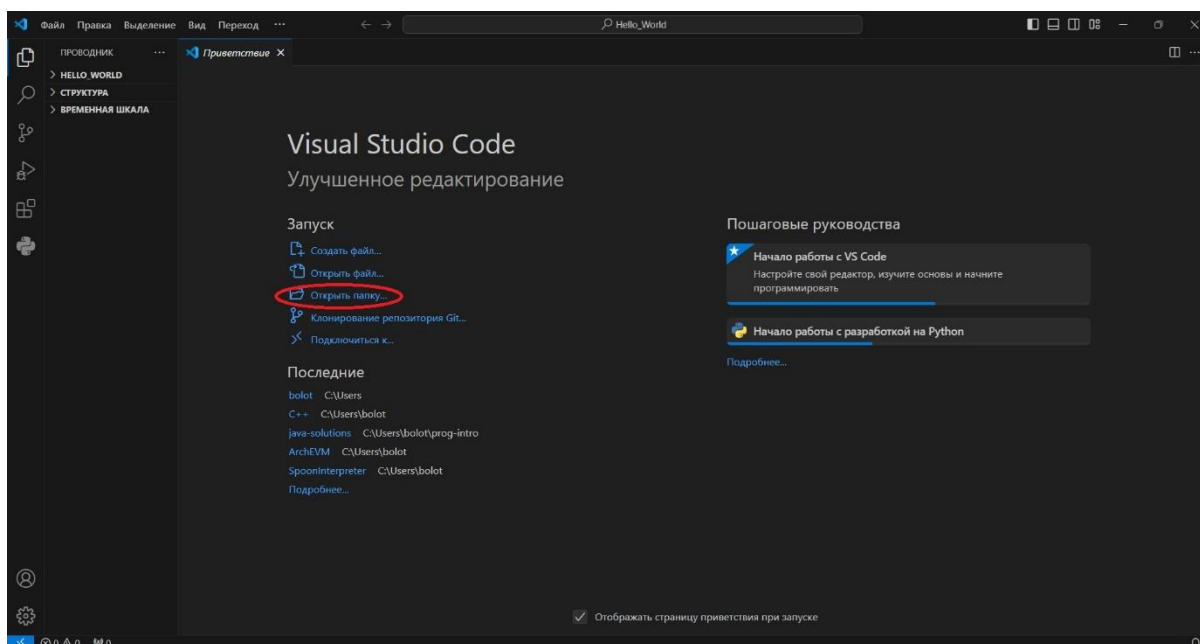
Visual Studio Code (VS Code) — это редактор кода для разных языков программирования. Он относительно немного весит, прост в освоении, гибкий и удобный. В нем можно писать, форматировать и редактировать код на разных языках. Редактор кода существует для всех популярных операционных систем: Windows, Linux и macOS. Он бесплатный, в отличие от большинства версий «старшего брата» Visual Studio.

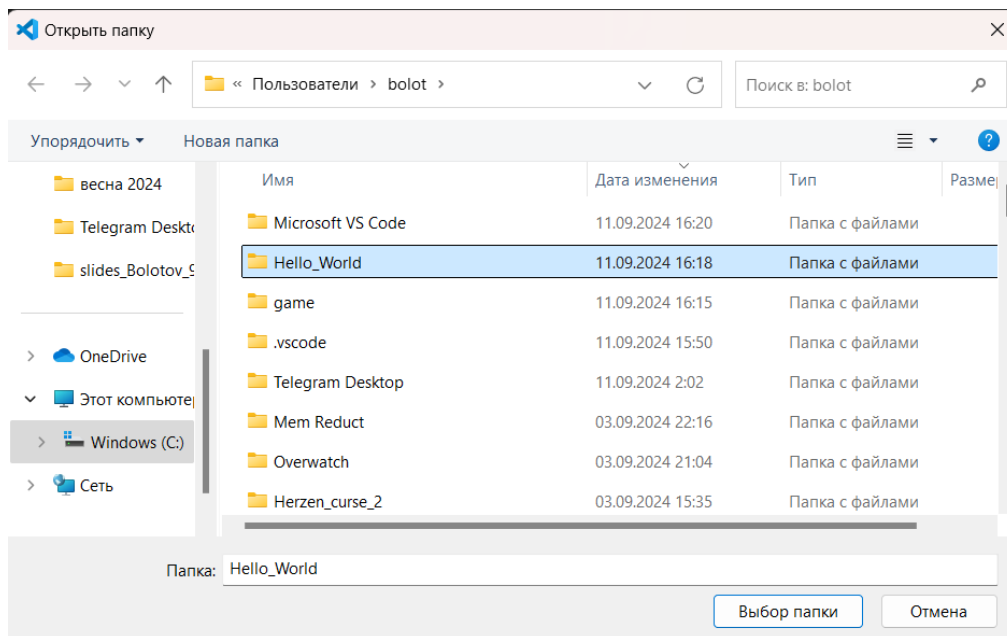
VS Code позволяет легко писать, форматировать и редактировать код на разных языках. С его помощью можно быстро создать проект и структуру файлов в нем, он подсвечивает синтаксис кода и помогает автоматически править ошибки. В нем есть возможности для отладки и запуска кода на некоторых языках. Редактор легко расширяется, поэтому к перечисленным функциям можно добавить новые — достаточно просто скачать нужное дополнение из официального каталога. Дополнения тоже распространяются бесплатно.

Функции

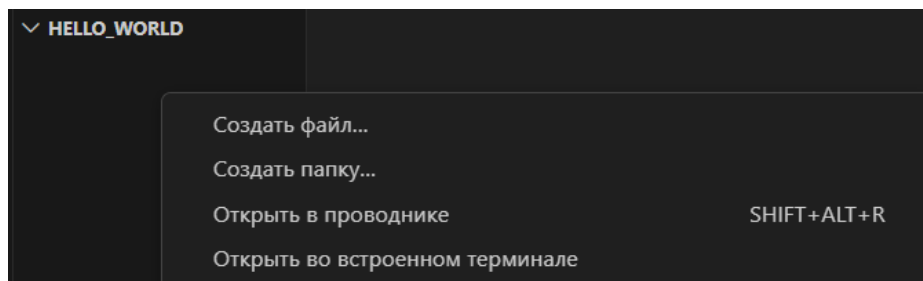
Создание проекта

Для создания проекта создаём пустую папку и открываем её в VS Code.

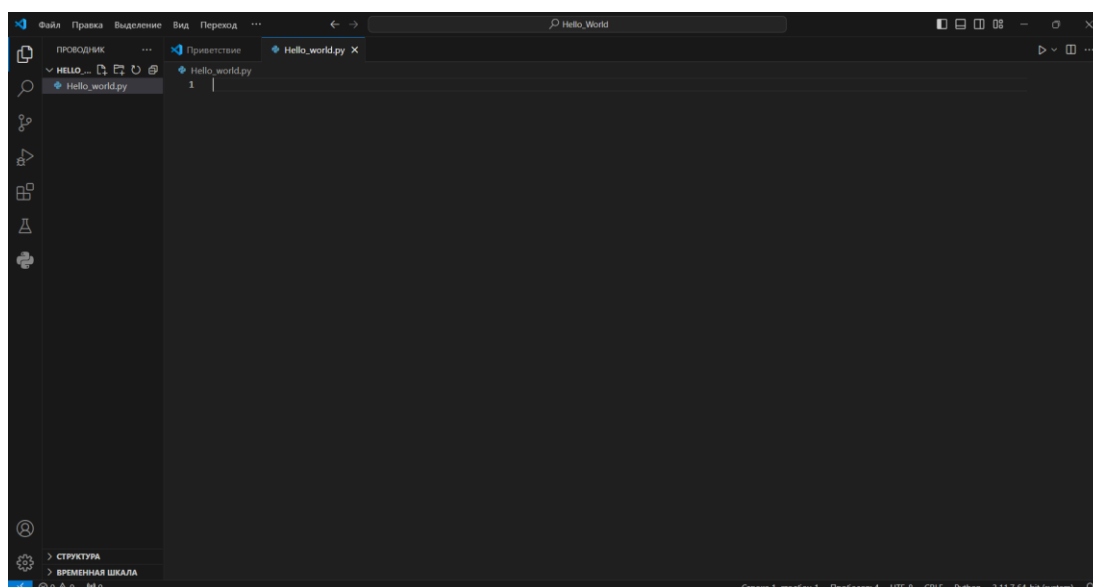




Теперь в данной папке можно создавать нужные файлы и дополнительные папки для проекта

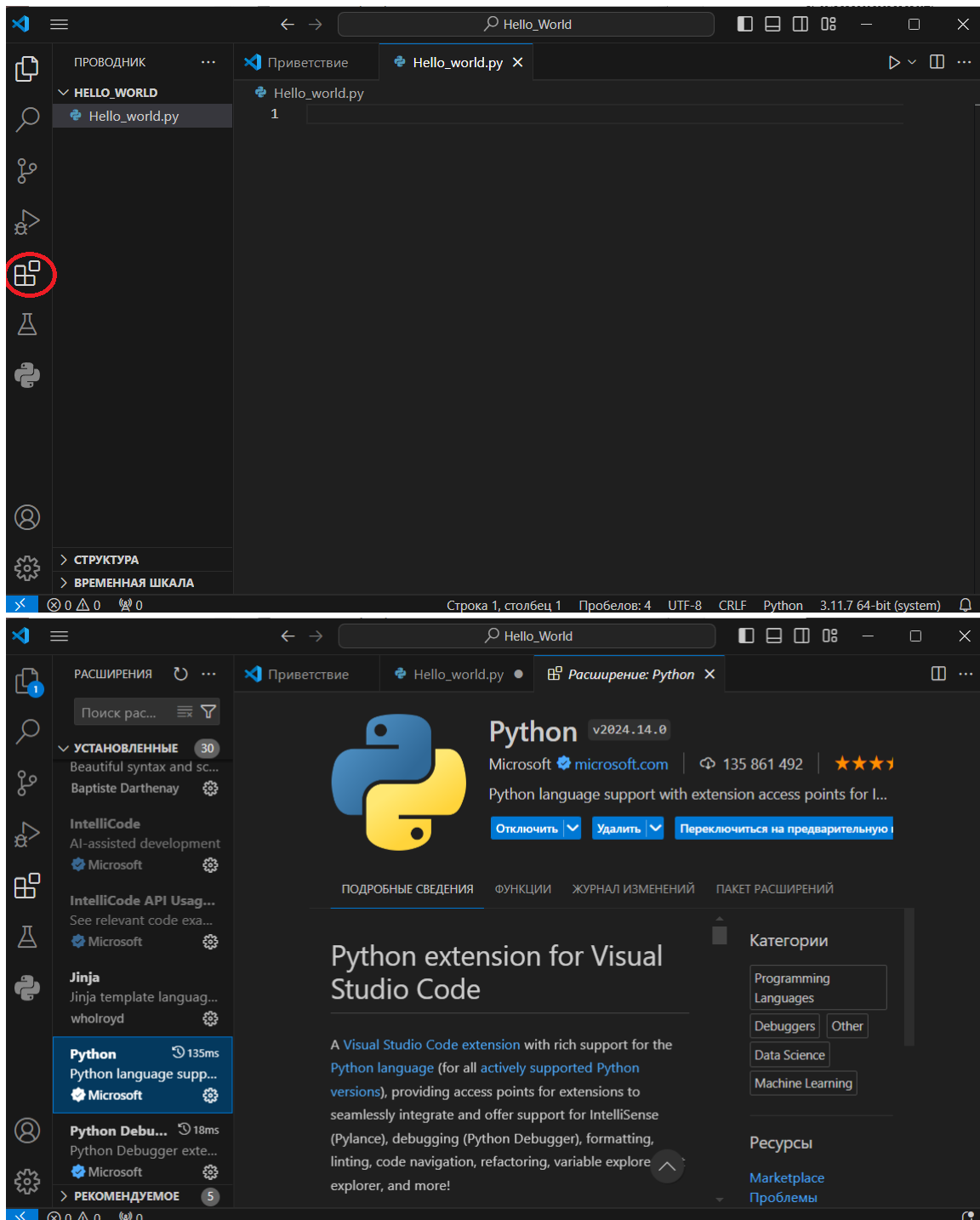


Создаём файл указывая его имя и расширение. Теперь в этом файле можно работать.



Кодирование

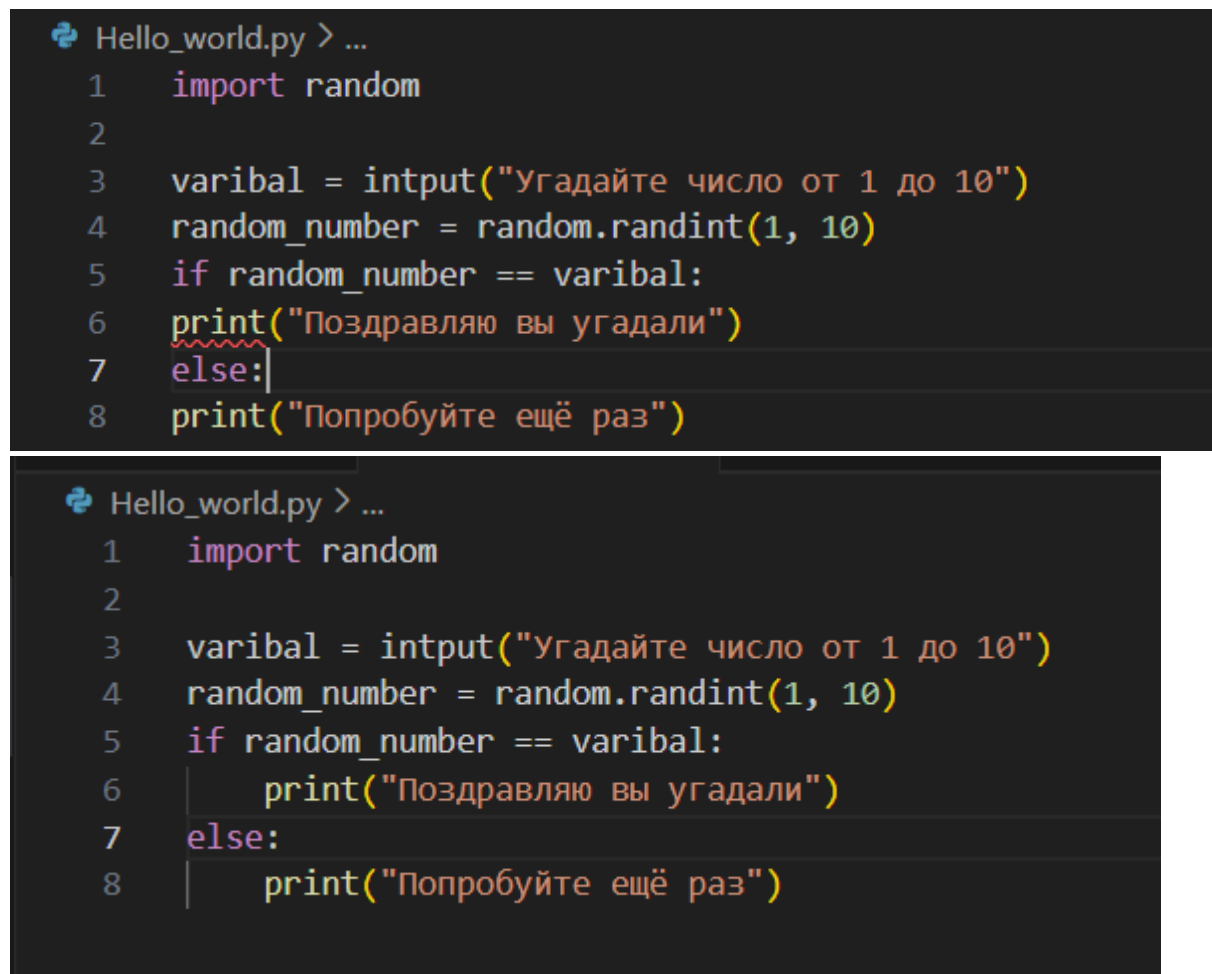
В VS Code это среда для работы с разными языками программирования. Для работы с ними необходимо найти соответствующее расширение.



Допустим расширение для работы с Python. Также есть расширение IntelliCode — интеллектуальный ассистент кодирования, который делает автодополнение кода, проверяет синтаксис, сообщает об ошибках и даёт рекомендации по их исправлению.

Форматирование кода

Используйте горячие клавиши: в VS Code нажмите Alt+Shift+F (для Windows/Linux) или Option+Shift+F (для macOS), чтобы применить ручное форматирование кода.



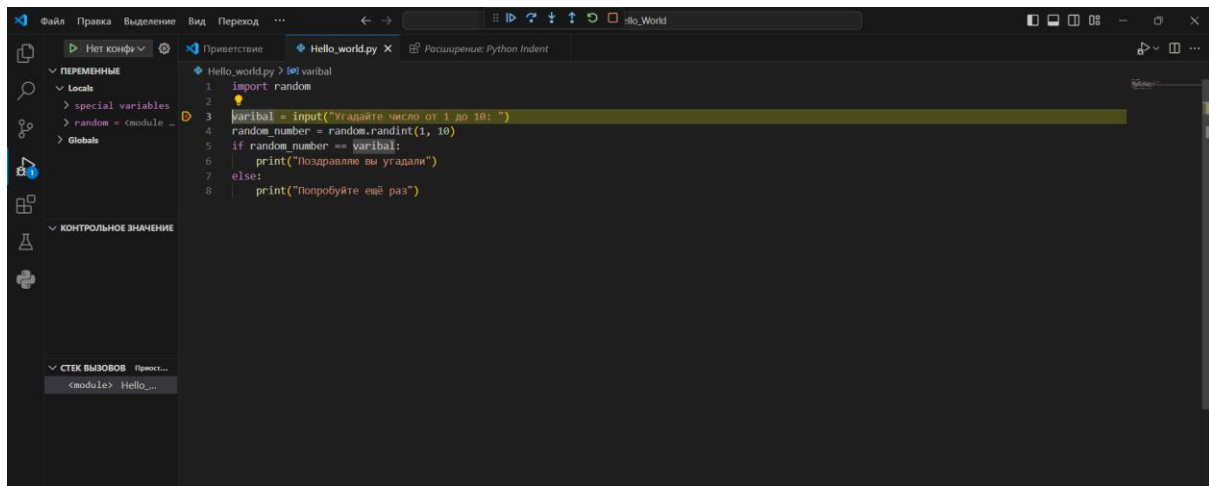
```
Hello_world.py > ...
1  import random
2
3  varibal = input("Угадайте число от 1 до 10")
4  random_number = random.randint(1, 10)
5  if random_number == varibal:
6  print("Поздравляю вы угадали")
7  else:
8  print("Попробуйте ещё раз")

Hello_world.py > ...
1  import random
2
3  varibal = input("Угадайте число от 1 до 10")
4  random_number = random.randint(1, 10)
5  if random_number == varibal:
6      print("Поздравляю вы угадали")
7  else:
8      print("Попробуйте ещё раз")
```

Отладка

Есть два способа начать отладку:

1. Нажать Ctrl + Shift + D
2. Щелкнуть на вкладку Debug.



Запуск

Есть два способа запуска программы:

1. Использование клавиши F5.
2. Нажать на кнопку Run code.

```
Hello_world.py > ...
1  import random
2
3  varibal = input("Угадайте число от 1 до 10: ")
4  random_number = random.randint(1, 10)
5  if random_number == varibal:
6      print("Поздравляю вы угадали")
7  else:
8      print("Попробуйте ещё раз")
```

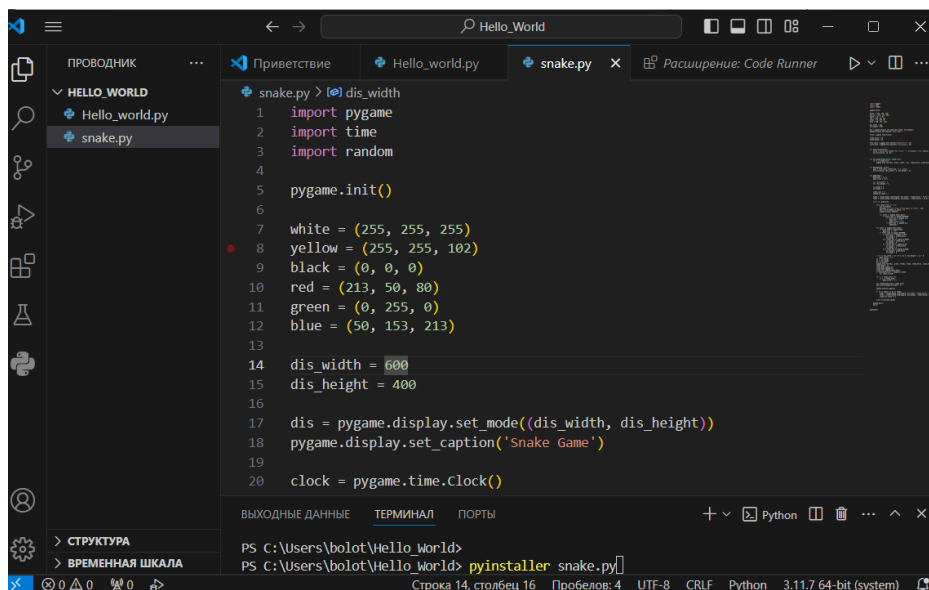
ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ ТЕРМИНАЛ ПОРТЫ

```
PS C:\Users\bolot\Hello_world> & C:/msys64/ucrt64/bin/python.exe c:/Users/bol
ot/Hello_world/Hello_world.py
Угадайте число от 1 до 10: 1
Попробуйте ещё раз
PS C:\Users\bolot\Hello_world> & C:/msys64/ucrt64/bin/python.exe c:/Users/bol
ot/Hello_world/Hello_world.py
Угадайте число от 1 до 10: 
```

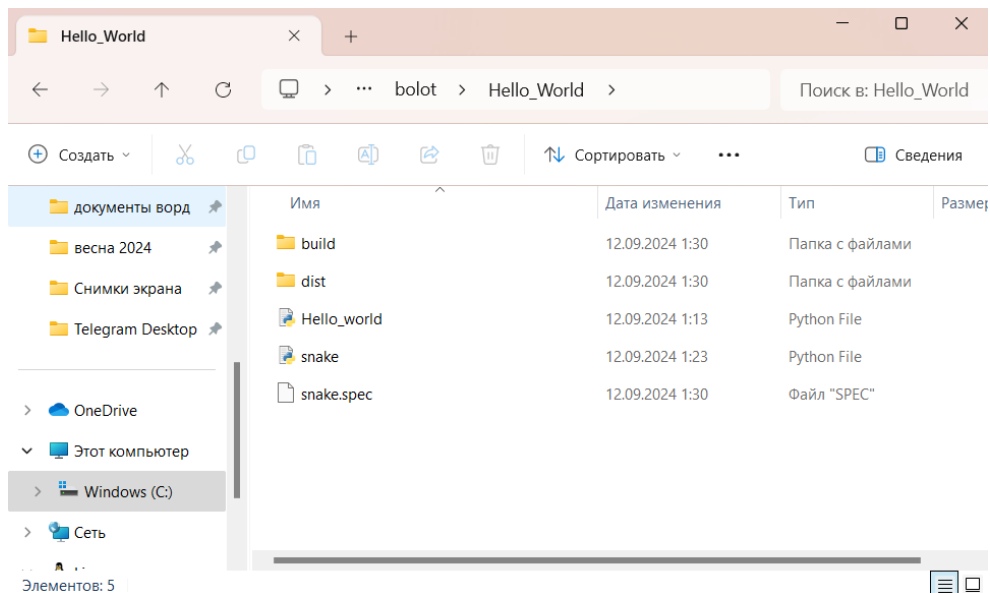
Компиляция

Компиляцию можно провести с помощью модуля Pyinstaller. Для этого установим с помощью команды ‘pip install pyinstaller’, введённой в

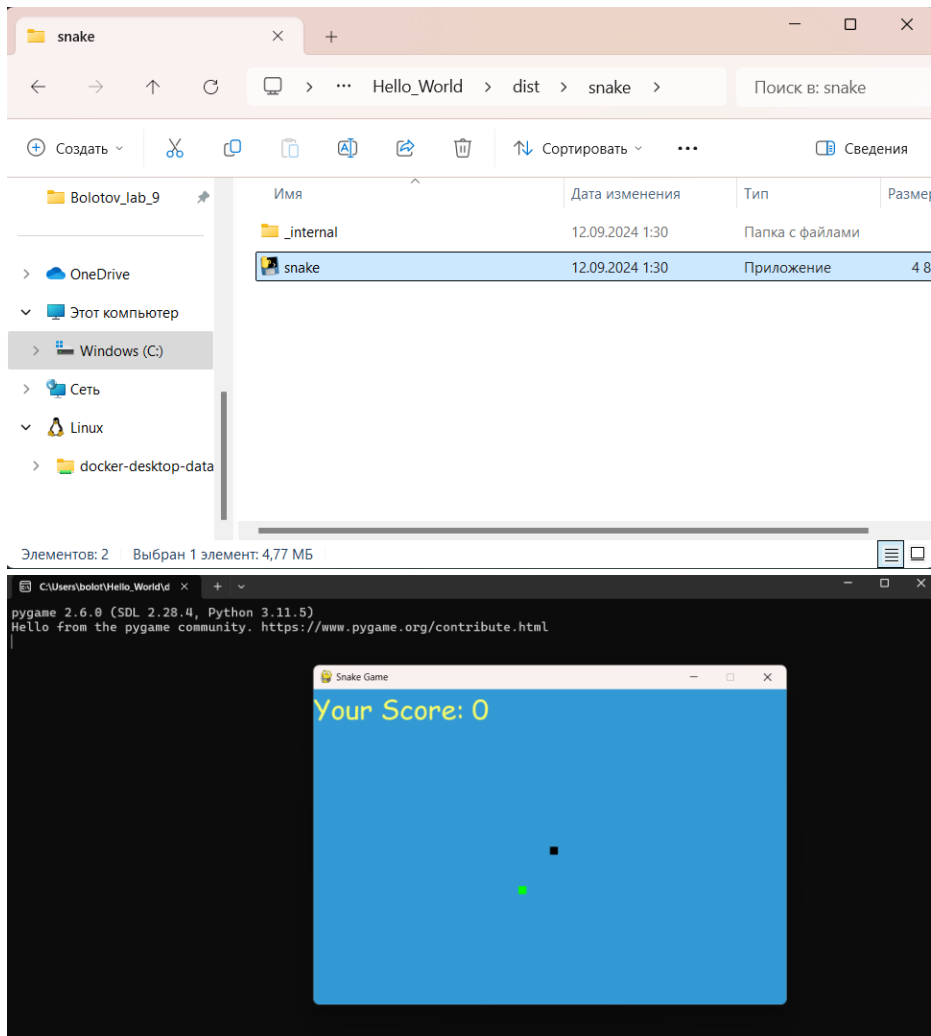
Terminal. Потом переходим в нужную папку и вводим ‘pyinstaller название_проекта.py’, также в Terminal.



После нажатия Enter в папке с проектом появится несколько новых папок, в том числе dist, внутри которой и будет файл с программой формата .exe.

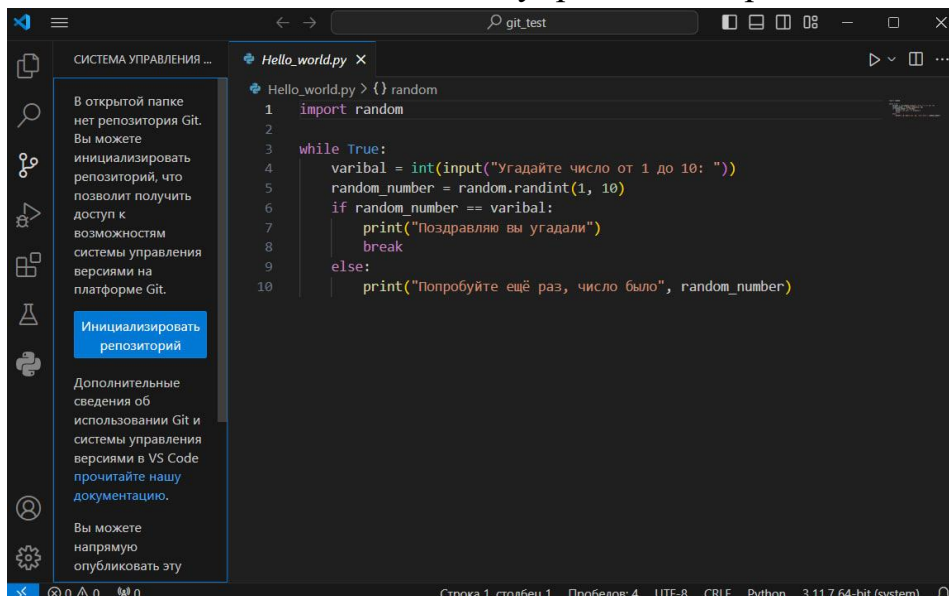


Его можно запустить:

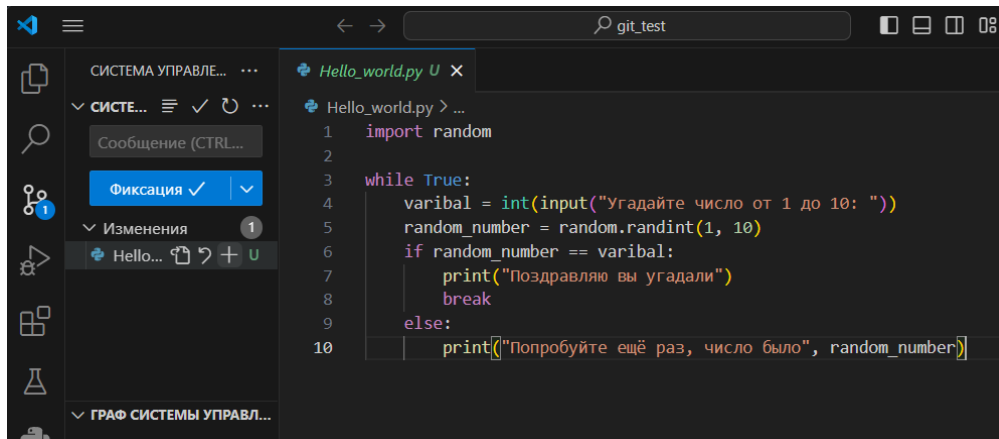


Публикация в репозитории на GitHub

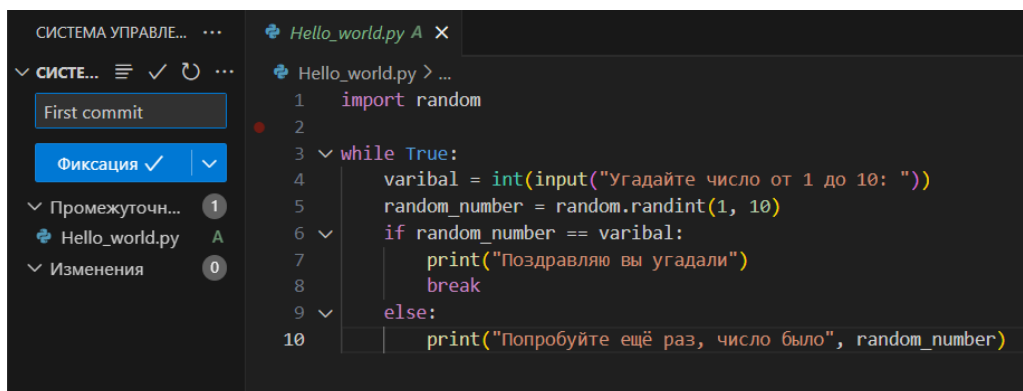
Чтобы пользоваться GitHub нужно перейти в папку и инициализировать там GitHub в вкладке «Система управления версиями»



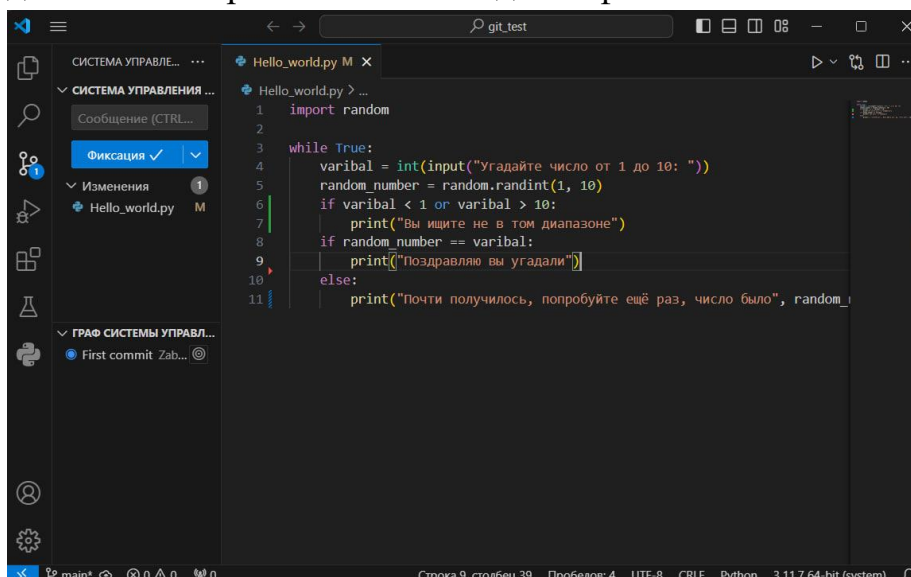
Следующий шаг — нажать на плюсики на «Unversioned» файлах.

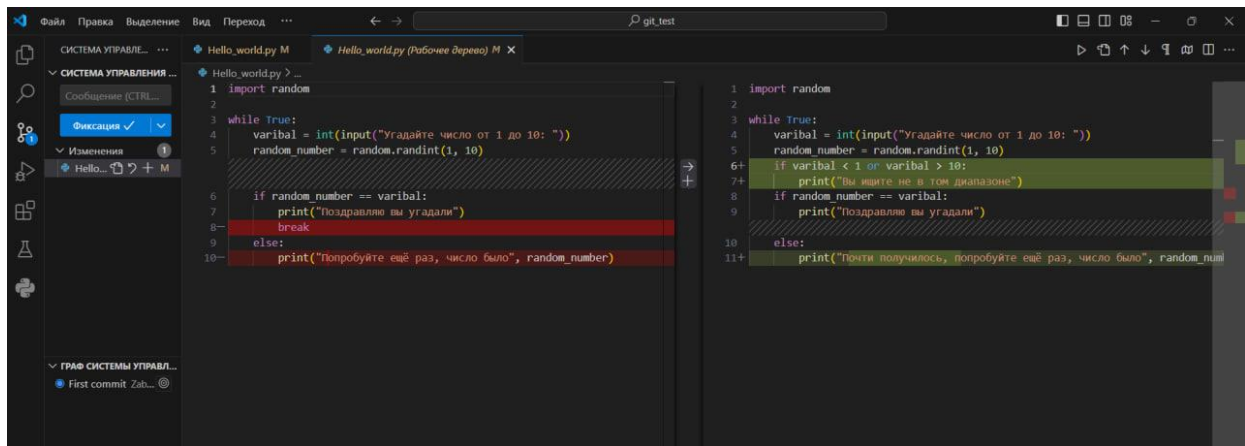


Они переходят в состояние «Added», остаётся только написать сообщение к данному Commit и он будет добавлен в репозиторий.

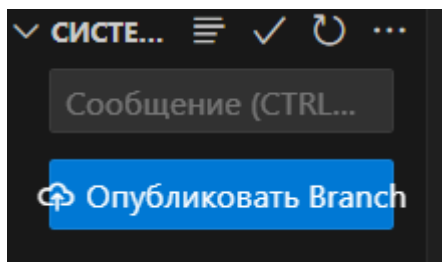


Также можно изменять файл и все изменения будут подсвечиваться их даже можно сравнивать с исходным файлом.

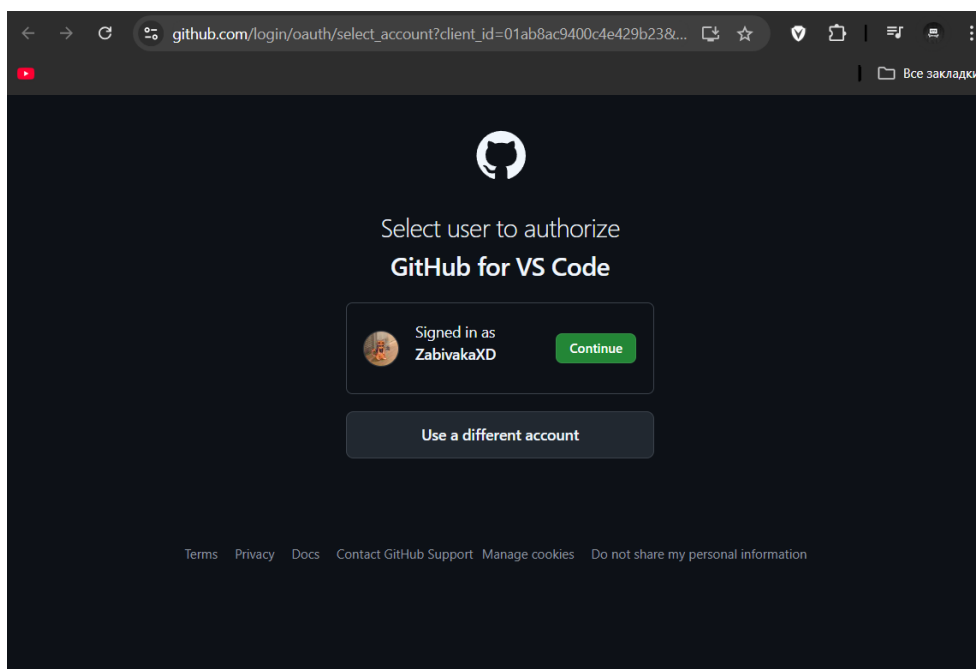




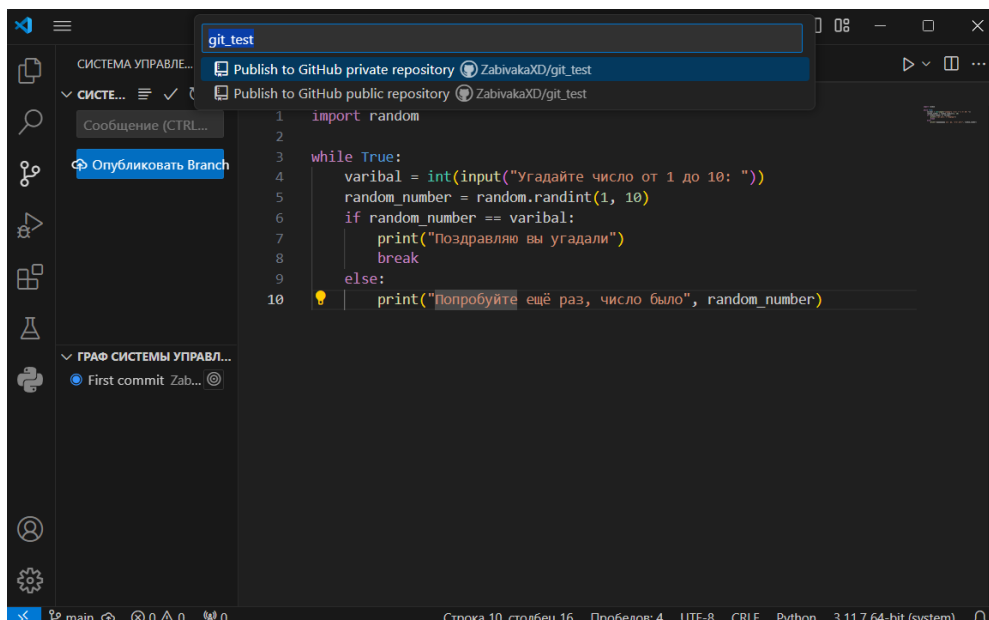
Чтобы репозиторий появился на GitHub его нужно опубликовать.



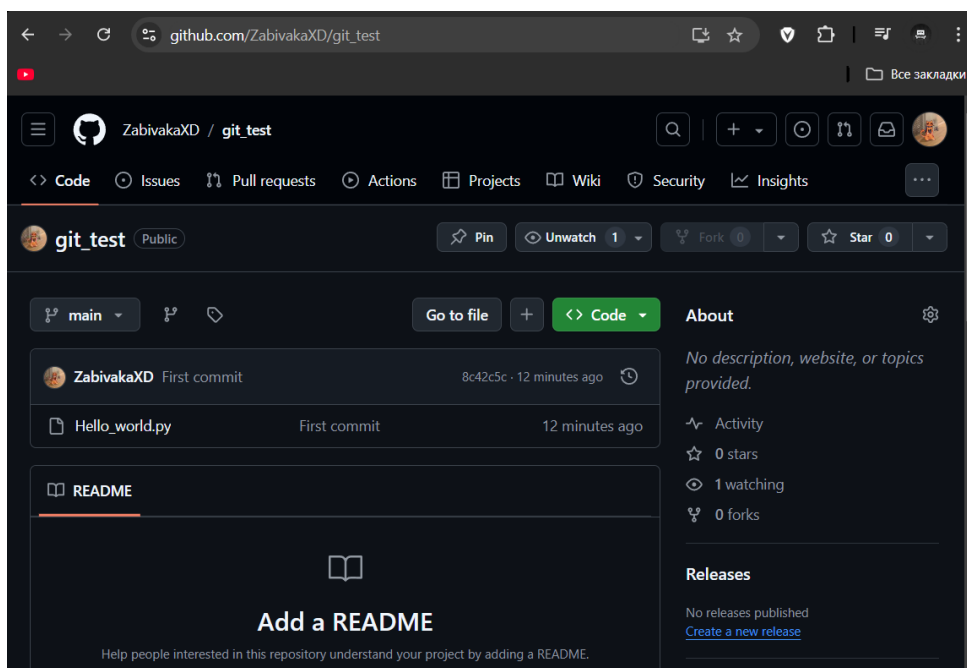
После нажатия нужно подтвердить вход на GitHub, войти в аккунт.



Подтверждаем подключение VS Code к GitHub и выбираем тип репозитория public или private.



Теперь можно увидеть наш репозиторий в GitHub



Источники:

1. Как пользоваться Visual Studio Code // Timeweb URL:
<https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-visual-studio-code>
(дата обращения: 11.09.2024).
2. Редактор кода Visual Studio Code // Хабр URL:
<https://habr.com/ru/articles/490754/> (дата обращения: 11.09.2024).

3. Сочетания клавиш в Visual Studio // Microsoft URL:
<https://learn.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/ide/default-keyboard-shortcuts-in-visual-studio?view=vs-2022> (дата обращения: 11.09.2024).
4. Debugging // Visual Studio Code URL:
<https://code.visualstudio.com/docs/editor/debugging> (дата обращения: 11.09.2024).
5. Using Git source control in VS Code // Visual Studio Code URL:
<https://code.visualstudio.com/docs/sourcecontrol/overview> (дата обращения: 12.09.2024).