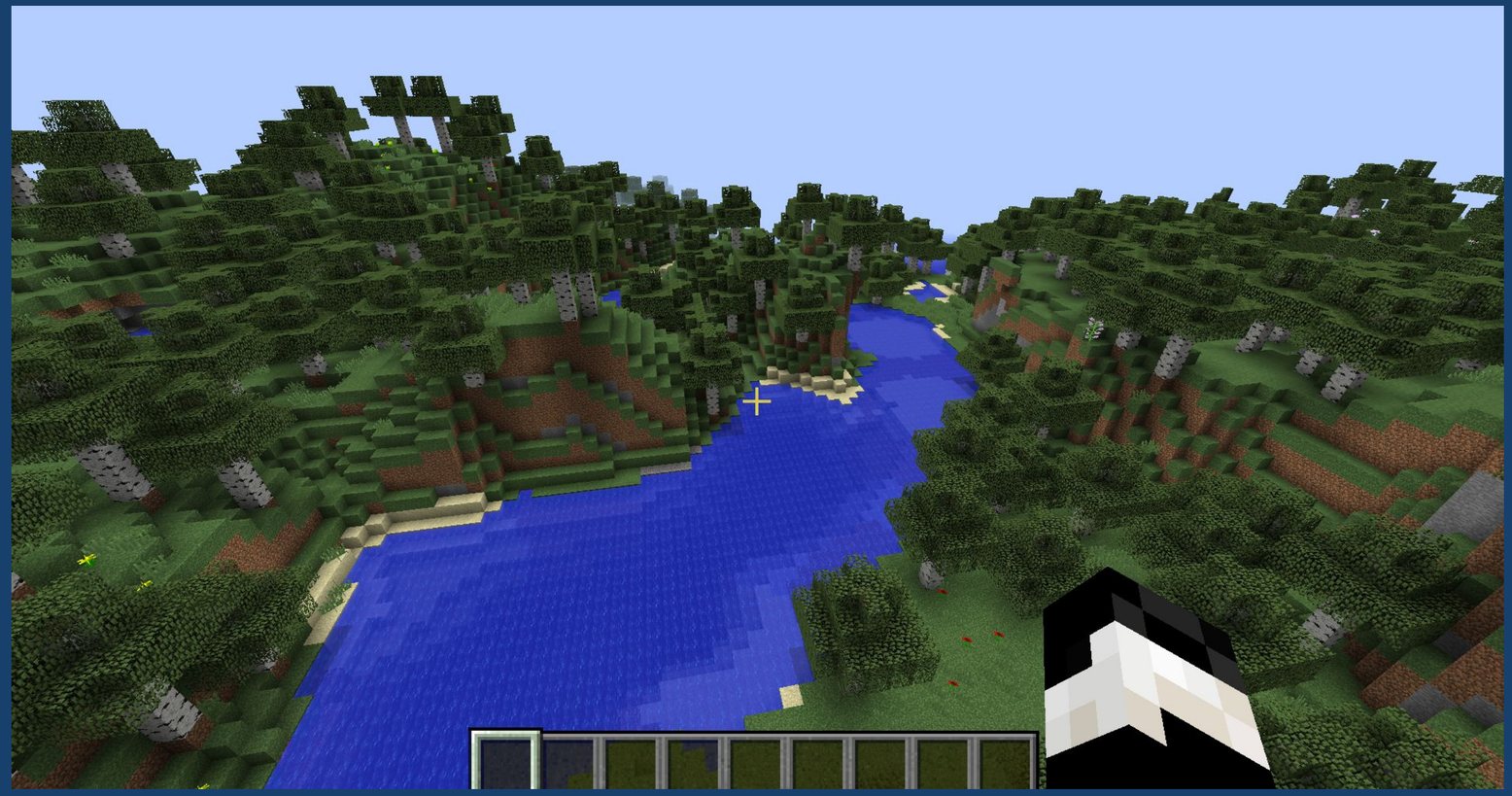
Занятие – 1
Установка программ и введение в Python

Курс - программирование на языке Python
в игре Minecraft



Преподавать – Гасанов Арсений

План занятия

1. Установим программы – Minecraft, Python, специальный сервер

2. Научимся запускать сервер для программирования в Minecraft

3. Познакомимся с языком Python и напишем первую программу

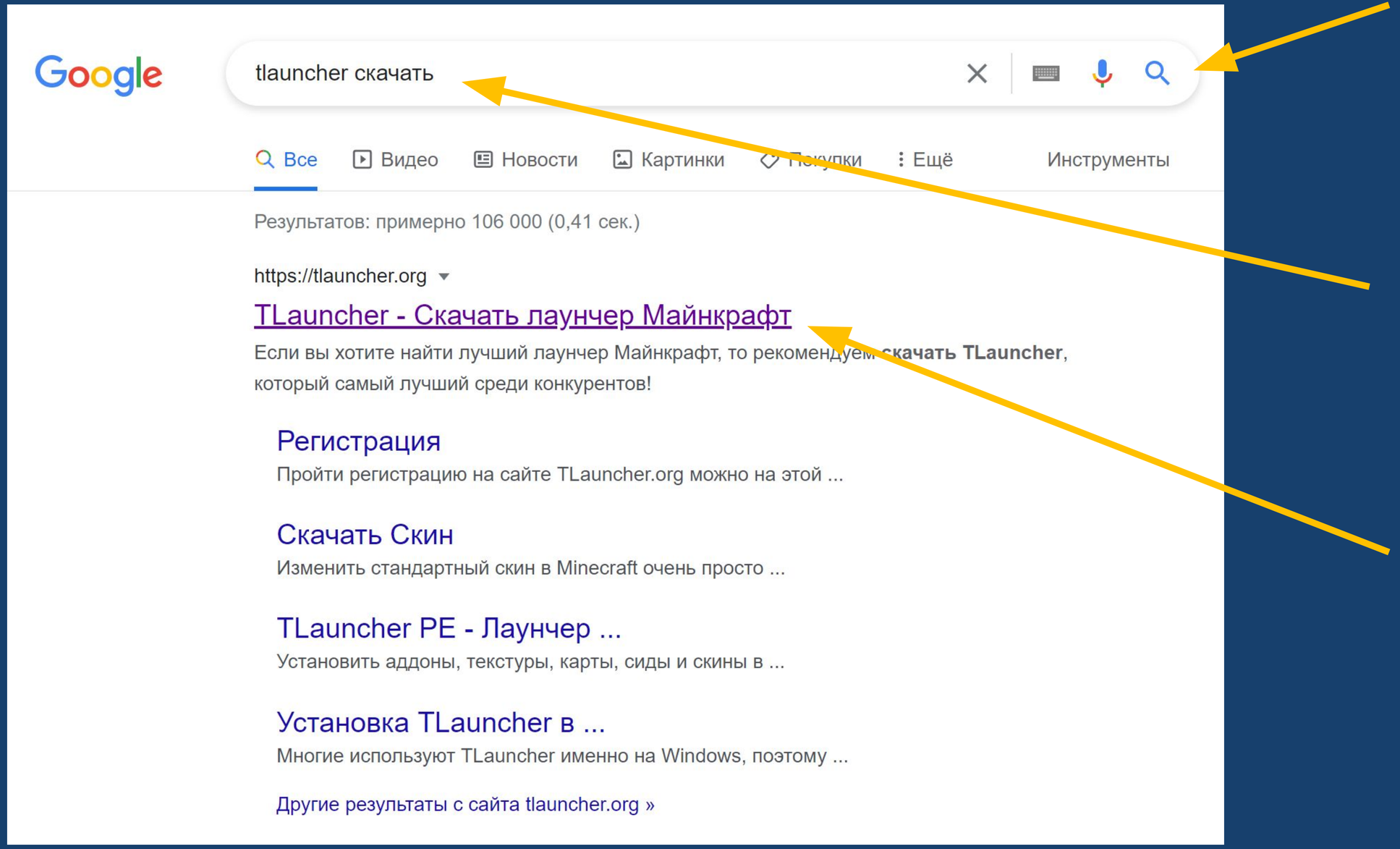
Установка Minecraft

Чтобы устанавливать разные версии Minecraft нам понадобится программа – TLauncher

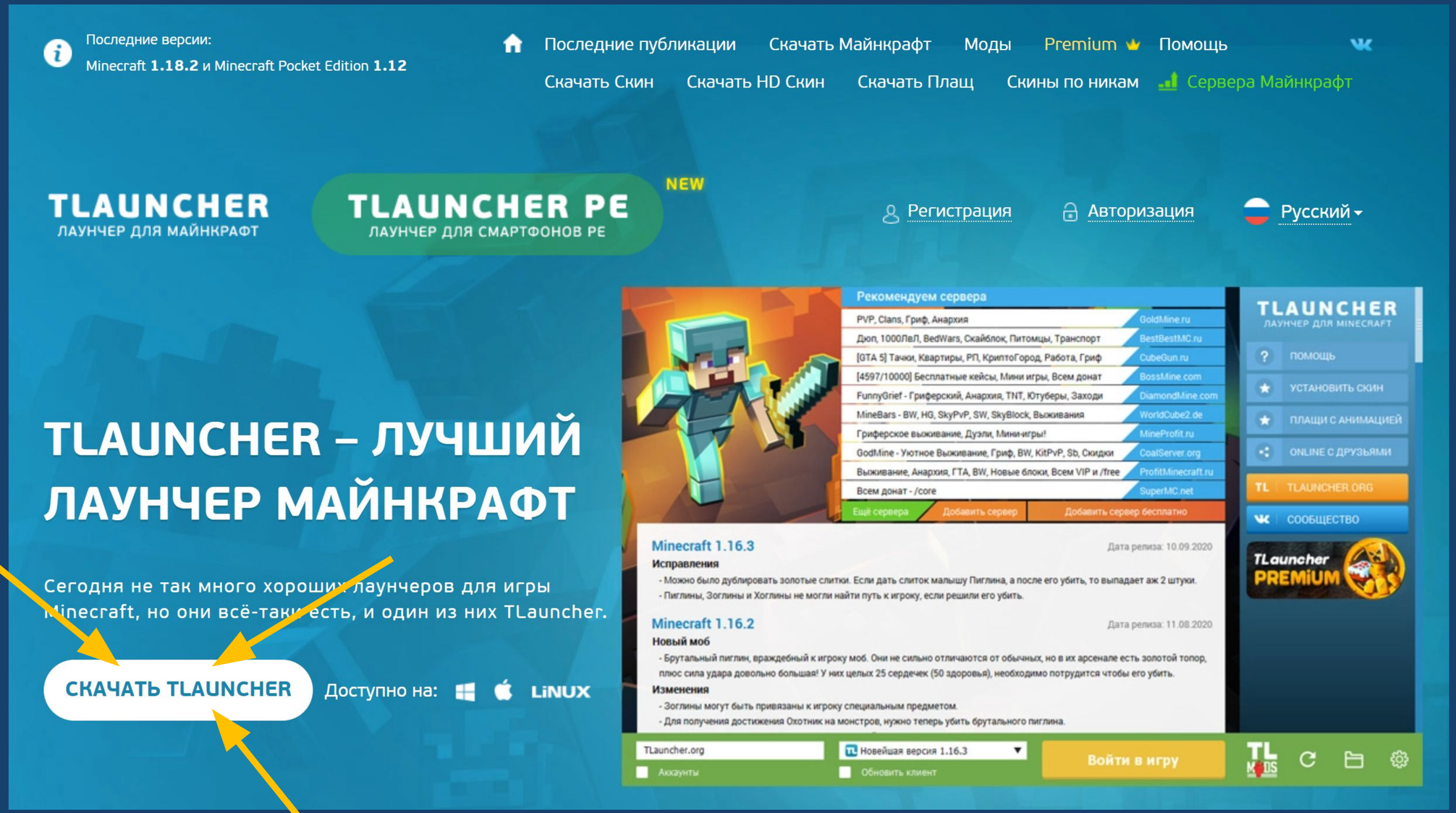
Чтобы установить Tlauncher можно просто ввести в поиск «скачать tlauncher» или перейти по ссылке –

https://tlauncher.org/

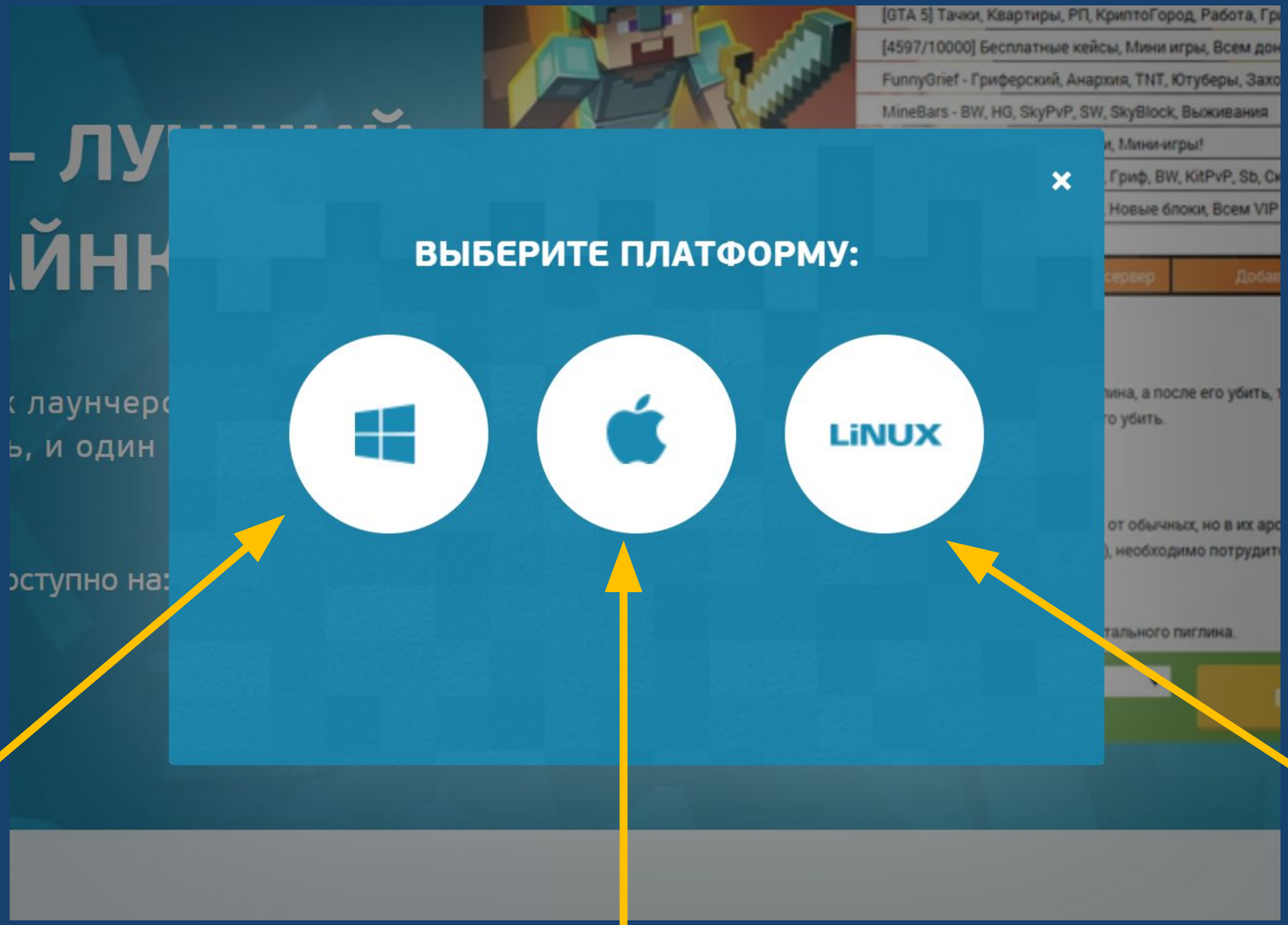
Установка Minecraft



Установка Minecraft



Установка Minecraft

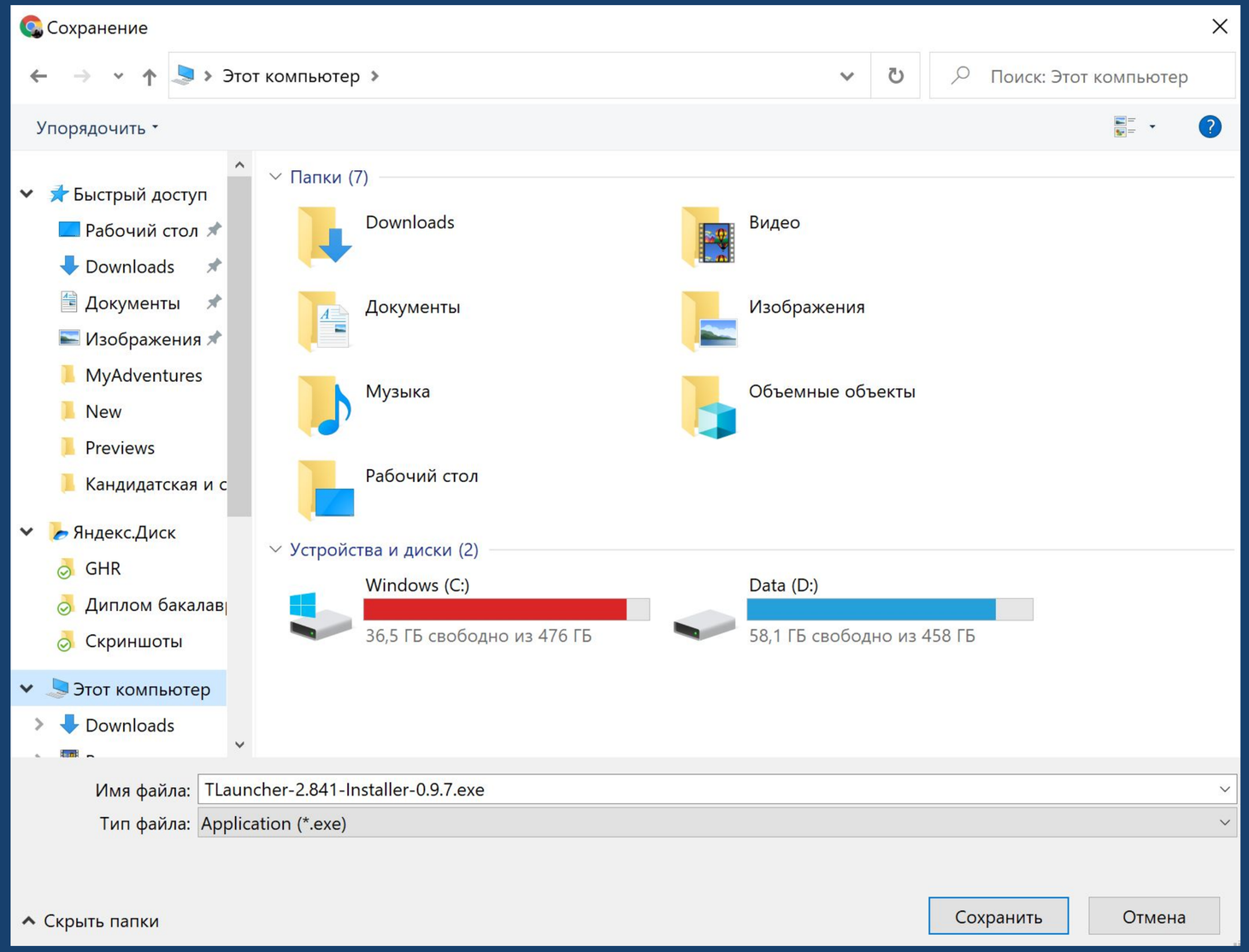


Windows

Mac OS

Linux

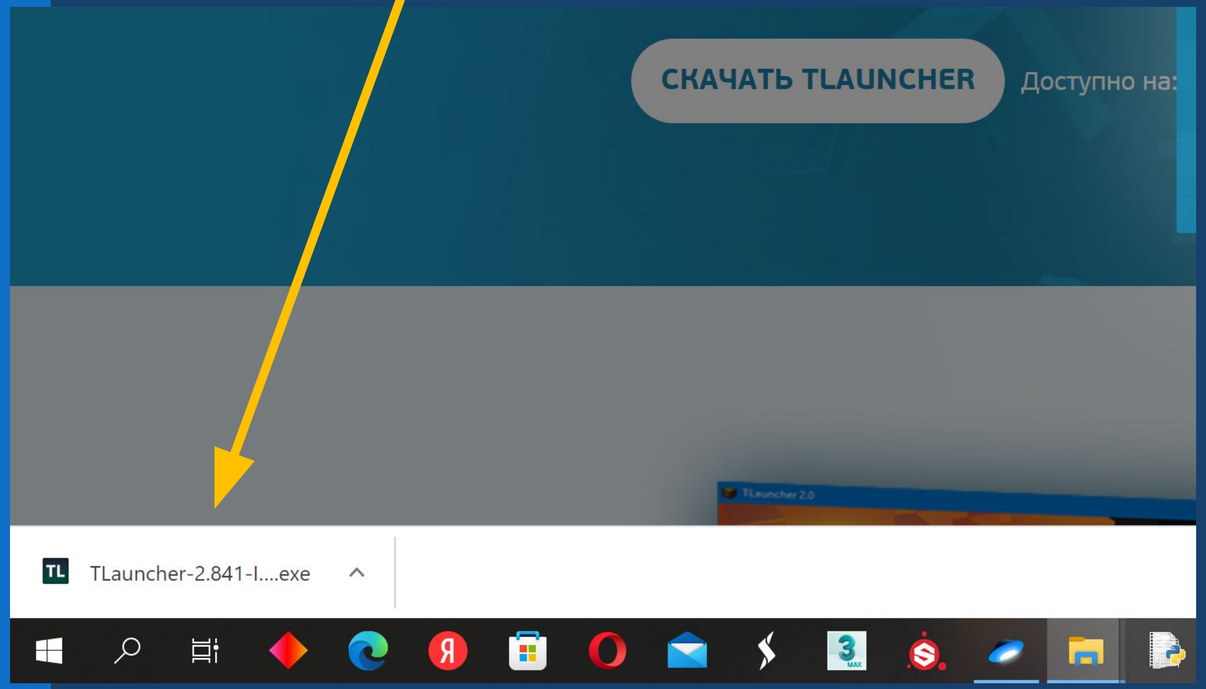
Установка Minecraft

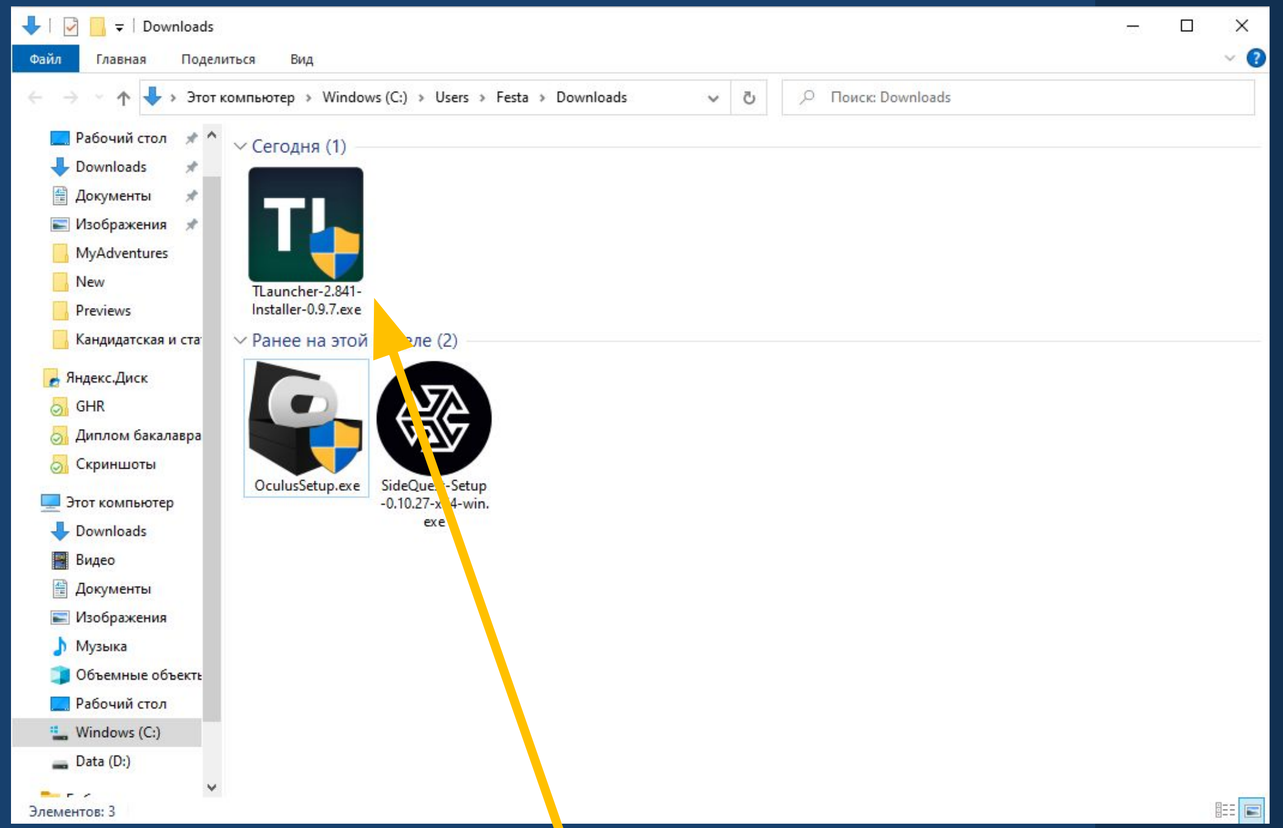


Важно! Нужно всегда помнить, куда мы установили программу или сохранили файлы!

Установка Minecraft

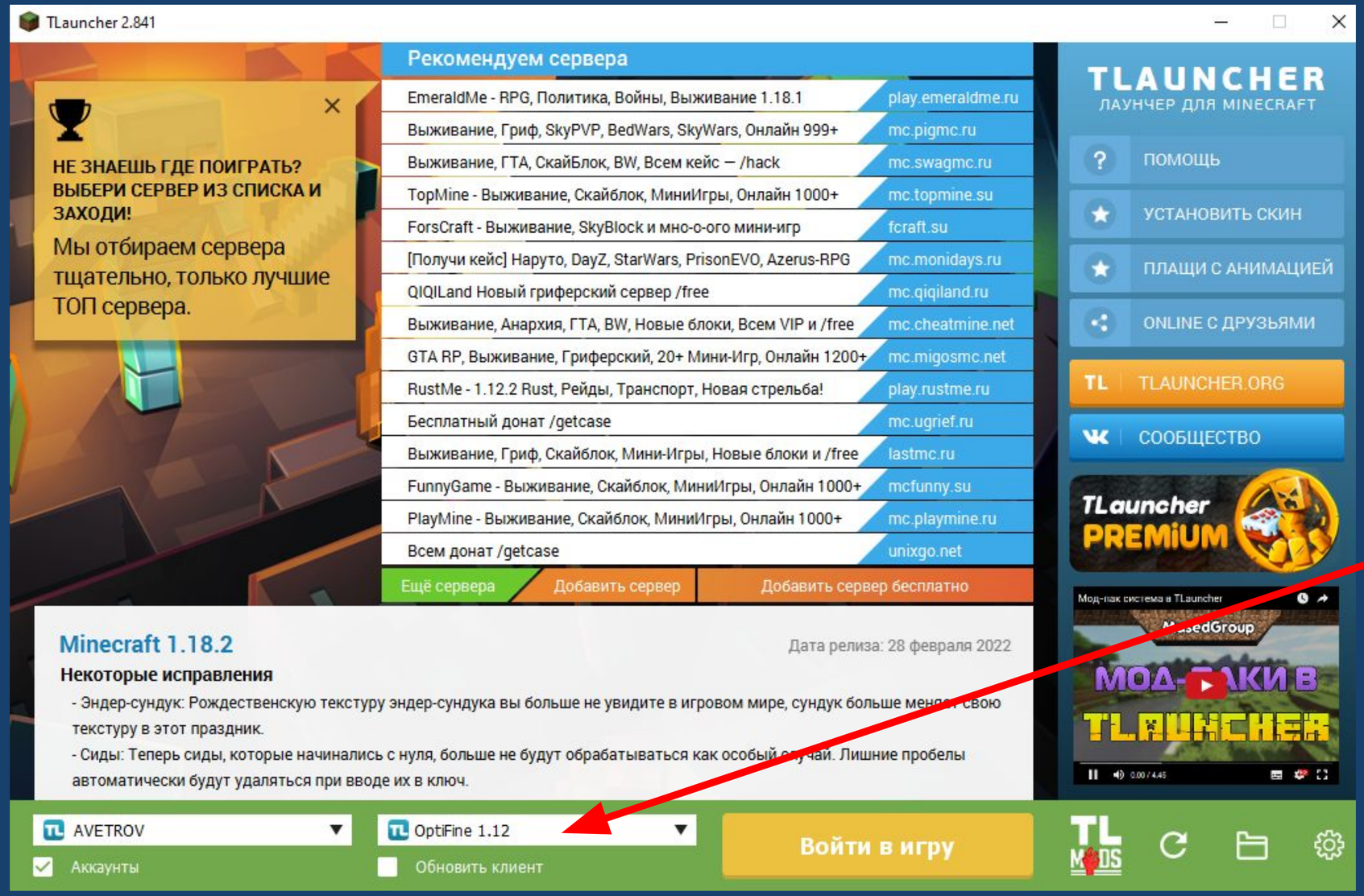
Загрузка прошла успешно





Запускаем установщик TLauncher и следуем инструкциям в нем

Установка Minecraft



Так будет выглядеть TLauncher, если установка прошла успешно

Для работы с Python в Minecraft мы будем использовать версию OptFine 1.12

Установка Python

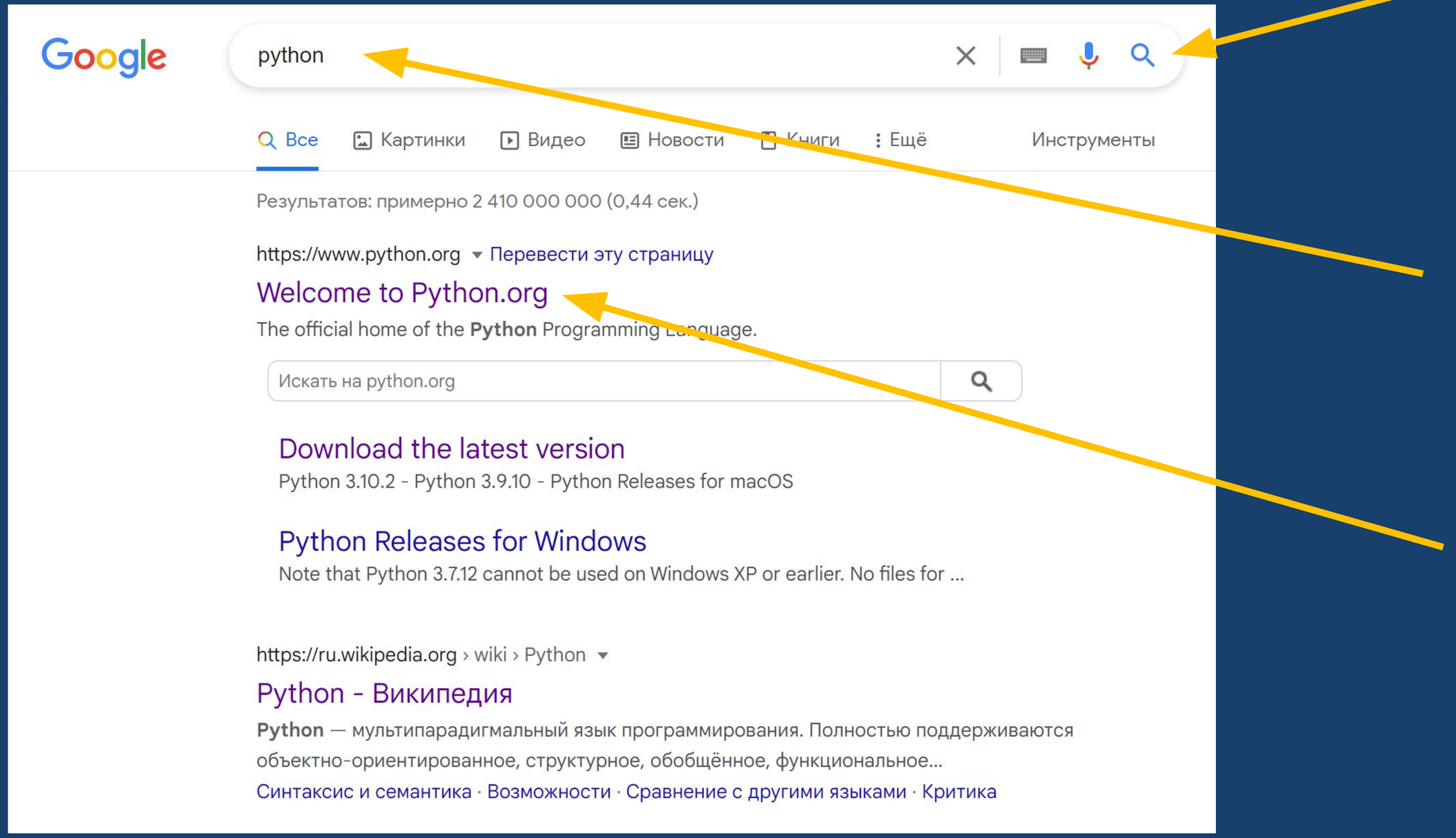
Python («Пайтон» или «Питон») – простой и одновременно функциональный язык программирования

Пайтон похож на многие другие более сложные языки, а потому идеален для начала обучения

Он был изобретен в 1991 году Гвидо ван Россумом и назван в честь группы комиков «Монти Пайтон»

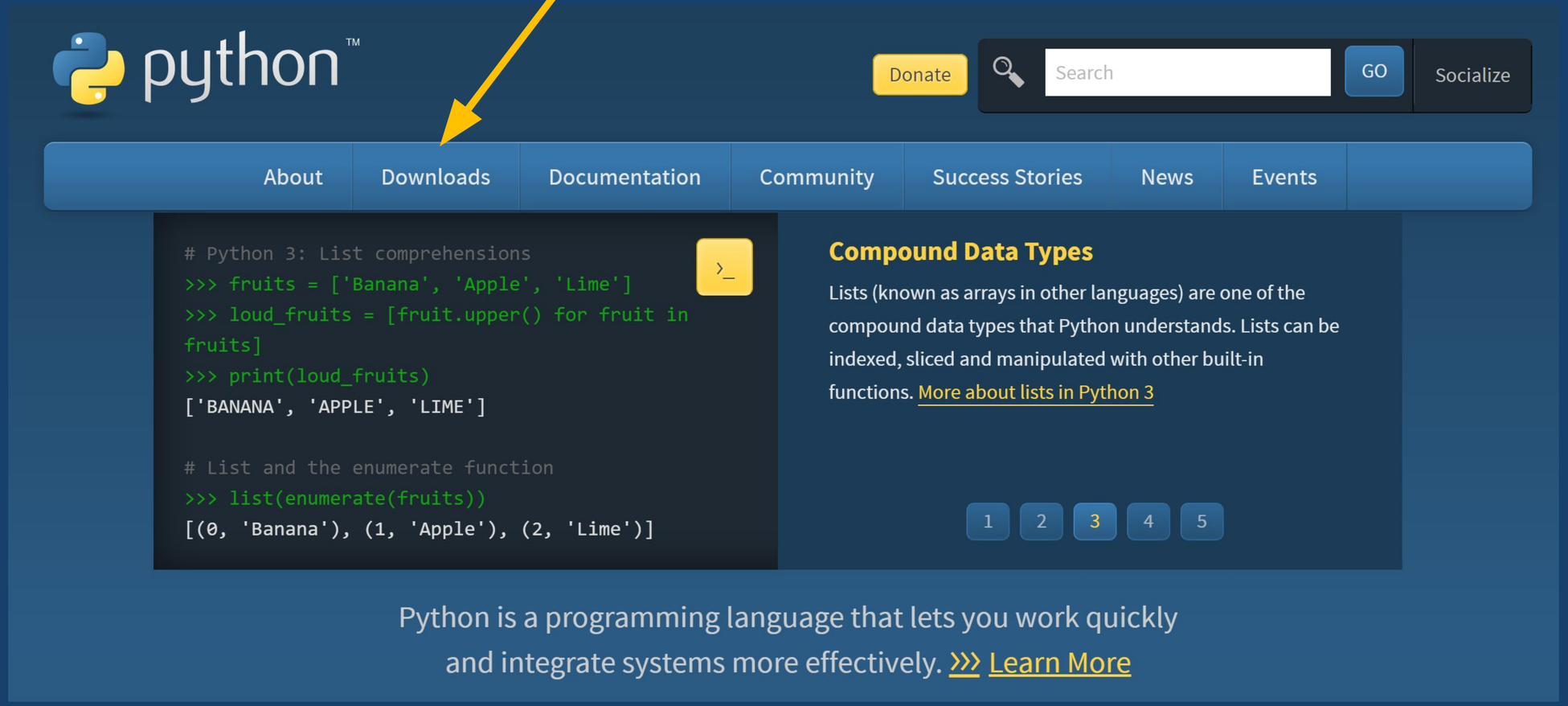
Скачать Пайтон можно на официальном сайте - https://www.python.org/

Установка Python



Установка Python

Так выглядит сайт Python. Перейдем в Downloads, что на английском значит «Загрузки»



Установка Python

Active Python Releases

For more information visit the Python Developer's Guide.

Python version	Maintenance status	First released	End of support	Release schedule
3.10	bugfix	2021-10-04	2026-10	PEP 619
3.9	bugfix	2020-10-05	2025-10	PEP 596
3.8	security	2019-10-14	2024-10	PEP 569
3.7	security	2018-06-27	2023-06-27	PEP 537
2.7	end-of-life	2010-07-03	2020-01-01	PEP 373

Looking for a specific release?

Python releases by version number:

Release version	Release date		Click for more
Python 3.9.10	Jan. 14, 2022	Download	Release Notes
Python 3.10.2	Jan. 14, 2022	Download	Release Notes
Python 3.10.1	Dec. 6, 2021	Download	Release Notes
Python 3.9.9	Nov. 15, 2021	Download	Release Notes
Python 3.9.8	Nov. 5, 2021	Download	Release Notes
Python 3.10.0	Oct. 4, 2021	Download	Release Notes
Python 3.7.12	Sept. 4, 2021	Download	Release Notes

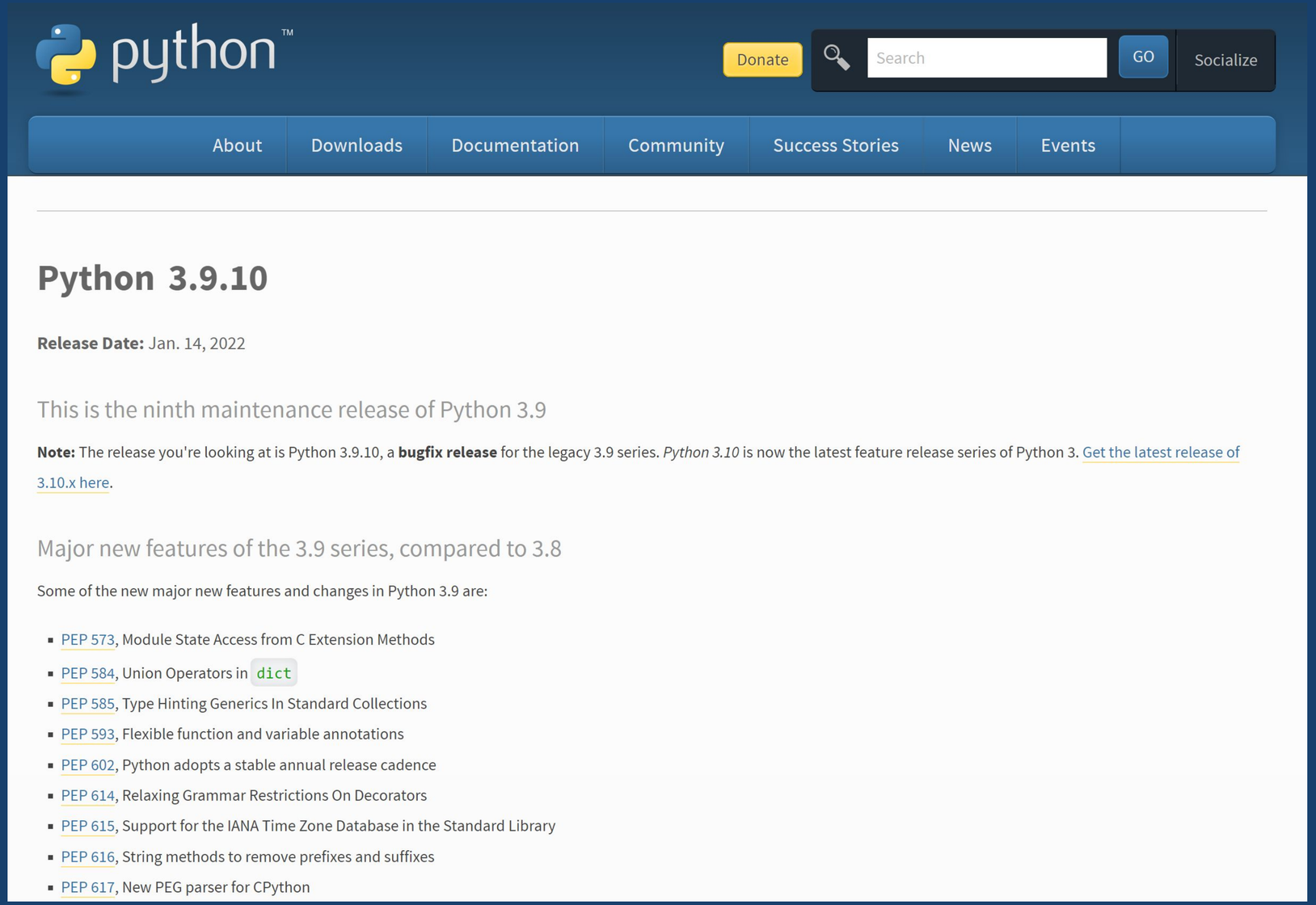
View older releases

Открывшуюся страницу промотаем вниз, пока не увидим список версий

Для работы с Minecraft нам понадобится версия 3.9

Нажимаем на Download – «загрузить»

Установка Python



Снова промотаем страницу вниз…

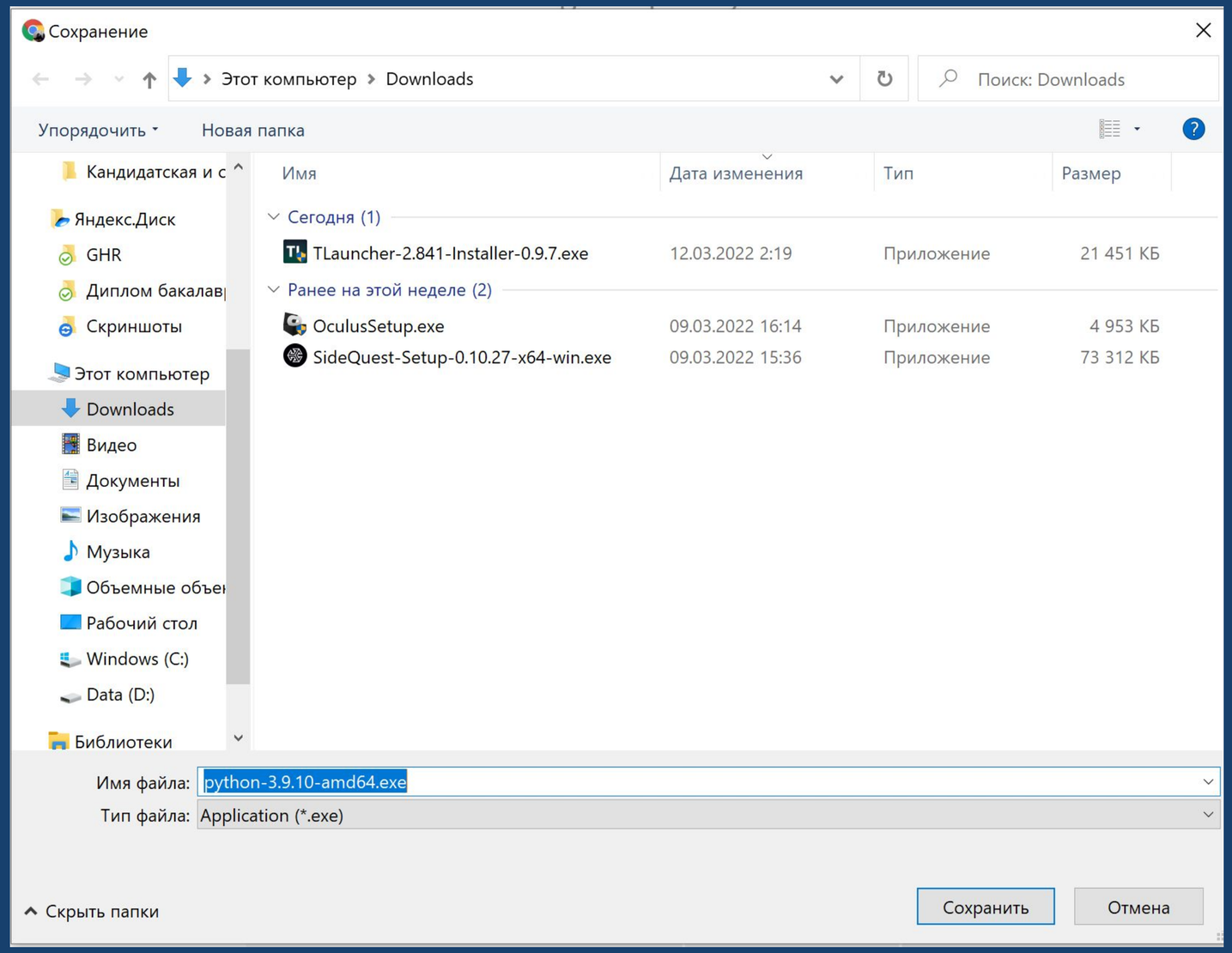
Установка Python

Files

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
Gzipped source tarball	Source release		1440acb71471e2394befdb30b1a958d1	25800844	SIG
XZ compressed source tarball	Source release		e754c4b2276750fd5b4785a1b443683a	19154136	SIG
macOS 64-bit Intel-only installer	macOS	for macOS 10.9 and later, deprecated	2714cb9e6241cf7e2f9022714a55d27a	30395760	SIG
macOS 64-bit universal2 installer	macOS	for macOS 10.9 and later	c2393ab11a423d817501b8566ab5da9f	38217233	SIG
Windows embeddable package (32-bit)	Windows		c1d2af96d9f3564f57f35cfc3c1006eb	7671509	SIG
Windows embeddable package (64-bit)	Windows		b8e8bfba8e56edcd654d15e3bdc2e29a	8509821	SIG
Windows help file	Windows		784020441c1a25289483d3d8771a8215	9284044	SIG
Windows installer (32-bit)	Windows		457d648dc8a71b6bc32da30a7805c55b	27767040	SIG
Windows installer (64-bit)	Windows	Recommended	747ac35ae667f4ec1ee3b001e9b7dbc6	28909456	SIG

…пока не увидим список файлов. Для компьютеров на Windows выбираем Windows installer (Recommended)

Установка Python



Скачиваем, запускаем, следуем инструкциям в установщике

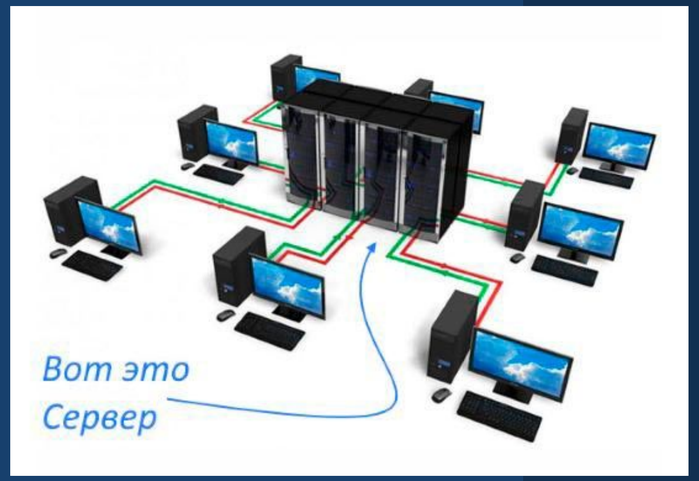
Установка сервера

Наконец, чтобы наши программы на Python запускались в Minecraft, нам понадобится специальный сервер

Для этого вводим в поиск «adventures in minecraft starter kit»

Или переходим по ссылке:
https://adventuresinminecraft.github.io/

Интересно! Сервер – на самом деле означает компьютер, на котором происходит сетевая игра или другая активность и хранение данных для нее



Установка сервера

Google

adventures in minecraft starter kit

Все Видео Покупки Картинки Новости Ещё Инструменты

Результатов: примерно 1 010 000 (0,45 сек.)

https://adventuresinminecraft.github.io ▾ Перевести эту страницу

Adventures In Minecraft: Starter Kits

Starter Kit downloads, code repositories and information. ... The **Adventures in Minecraft Starter Kits** contain what you need to get started coding Minecraft ...

https://adventuresinminecraft.github.io › ... ▾ Перевести эту страницу

Videos | Adventures In Minecraft

Adventure 1 - Setup · Windows PC · Apple Mac OS · Raspberry Pi.

https://github.com › Adventur... ▾ Перевести эту страницу

Adventures in Minecraft - GitHub

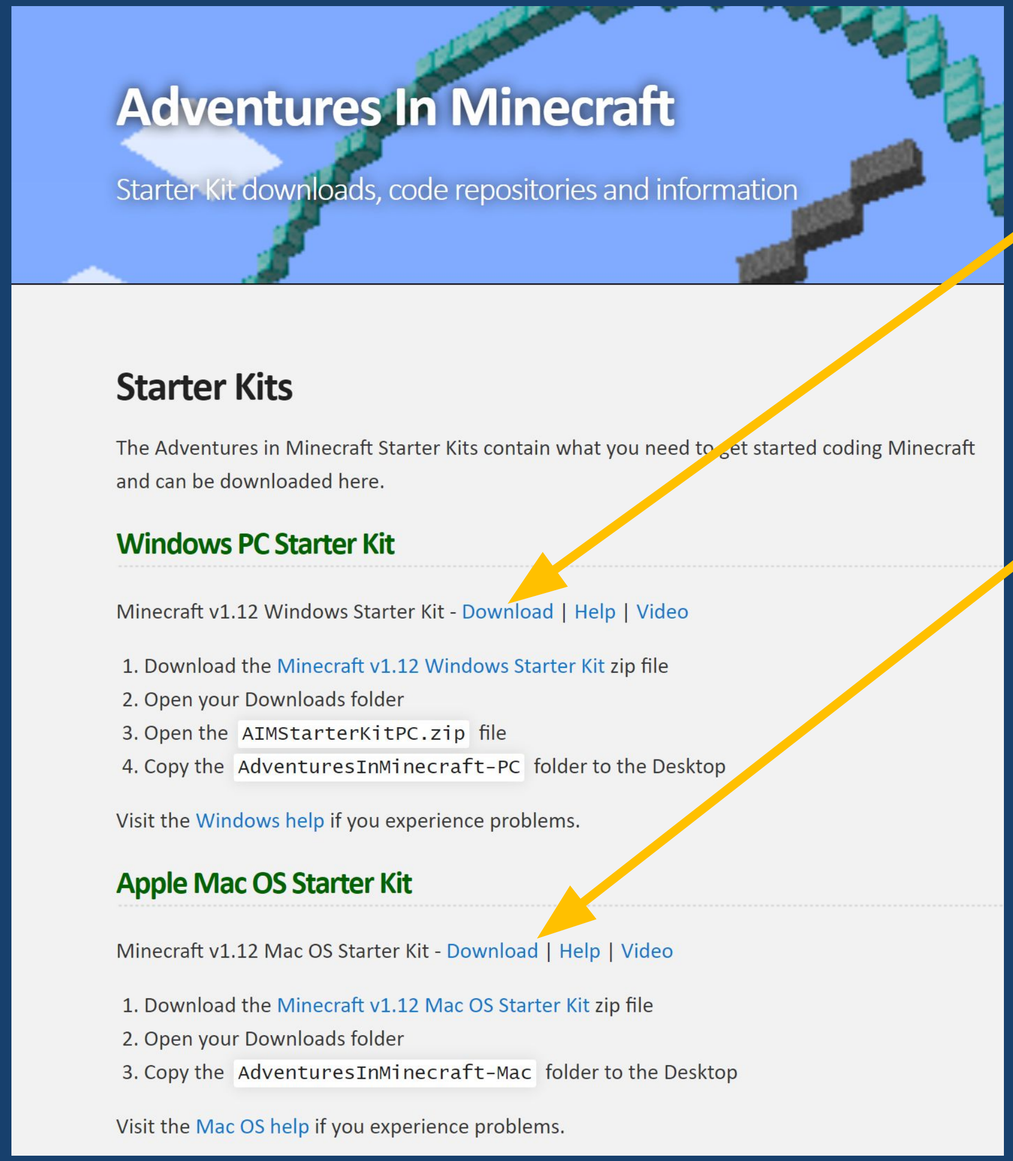
The python code used in each of the adventures of the book. Python 4 2 · AdventuresInMinecraft-Pi Public. **Adventures in Minecraft** Raspberry Pi **Starter Kit**.

https://github.com › Adventur... ▾ Перевести эту страницу

Adventures in Minecraft Linux Starter Kit - GitHub

Adventures in Minecraft Linux **Starter Kit**. Contribute to AdventuresInMinecraft/AdventuresInMinecraft-Linux development by creating an account on...

Установка сервера



Adventures In Minecraft

Starter Kit downloads, code repositories and information

Starter Kits

The Adventures in Minecraft Starter Kits contain what you need to get started coding Minecraft and can be downloaded here.

Windows PC Starter Kit

Minecraft v1.12 Windows Starter Kit - Download | Help | Video

1. Download the Minecraft v1.12 Windows Starter Kit zip file
2. Open your Downloads folder
3. Open the `AIMStarterKitPC.zip` file
4. Copy the `AdventuresInMinecraft-PC` folder to the Desktop

Visit the Windows help if you experience problems.

Apple Mac OS Starter Kit

Minecraft v1.12 Mac OS Starter Kit - Download | Help | Video

1. Download the Minecraft v1.12 Mac OS Starter Kit zip file
2. Open your Downloads folder
3. Copy the `AdventuresInMinecraft-Mac` folder to the Desktop

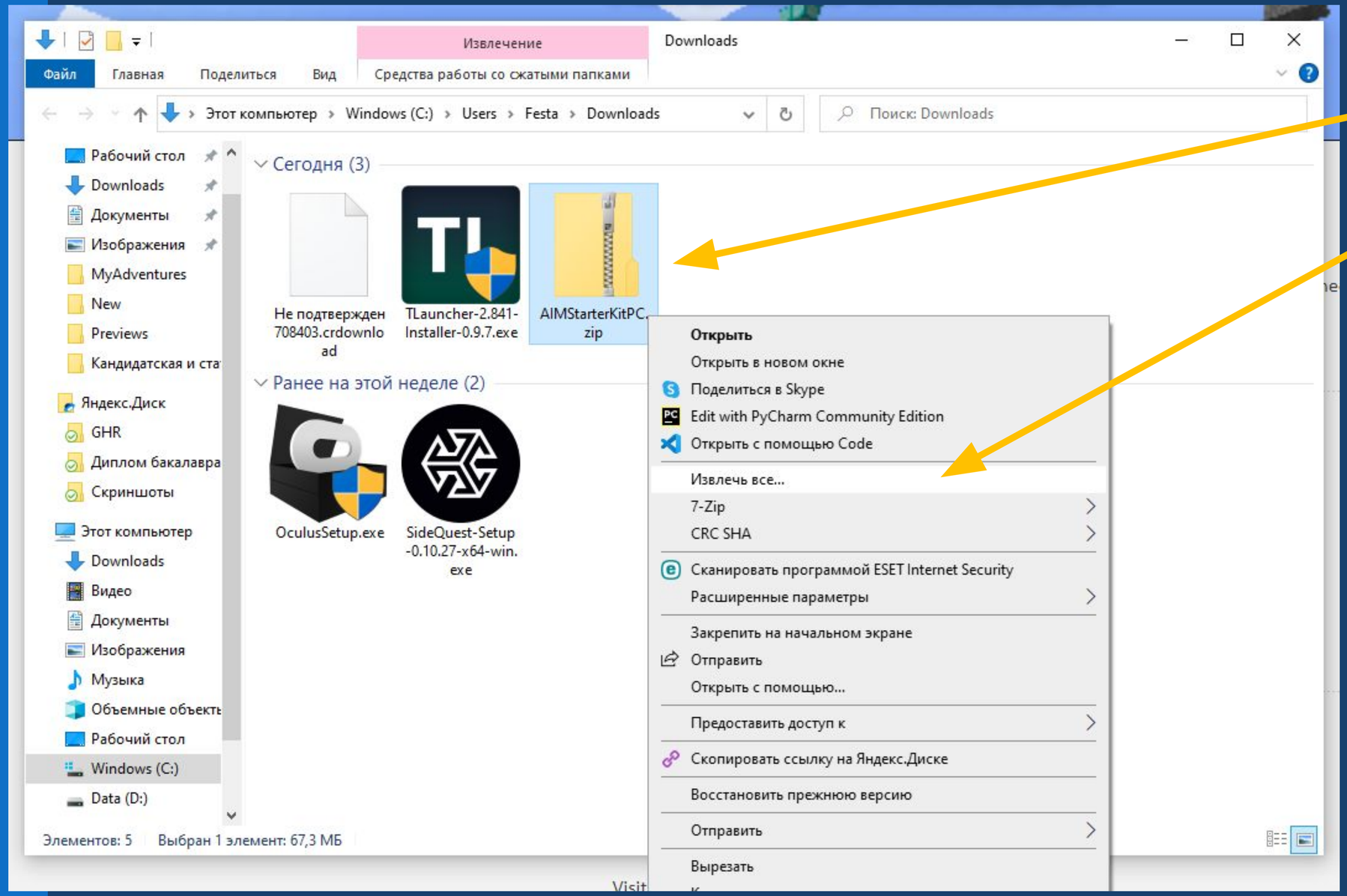
Visit the Mac OS help if you experience problems.

Версия для Windows

Версия Mac OS

Нажимаем на знакомое
Download то есть «Загрузить»

Установка сервера

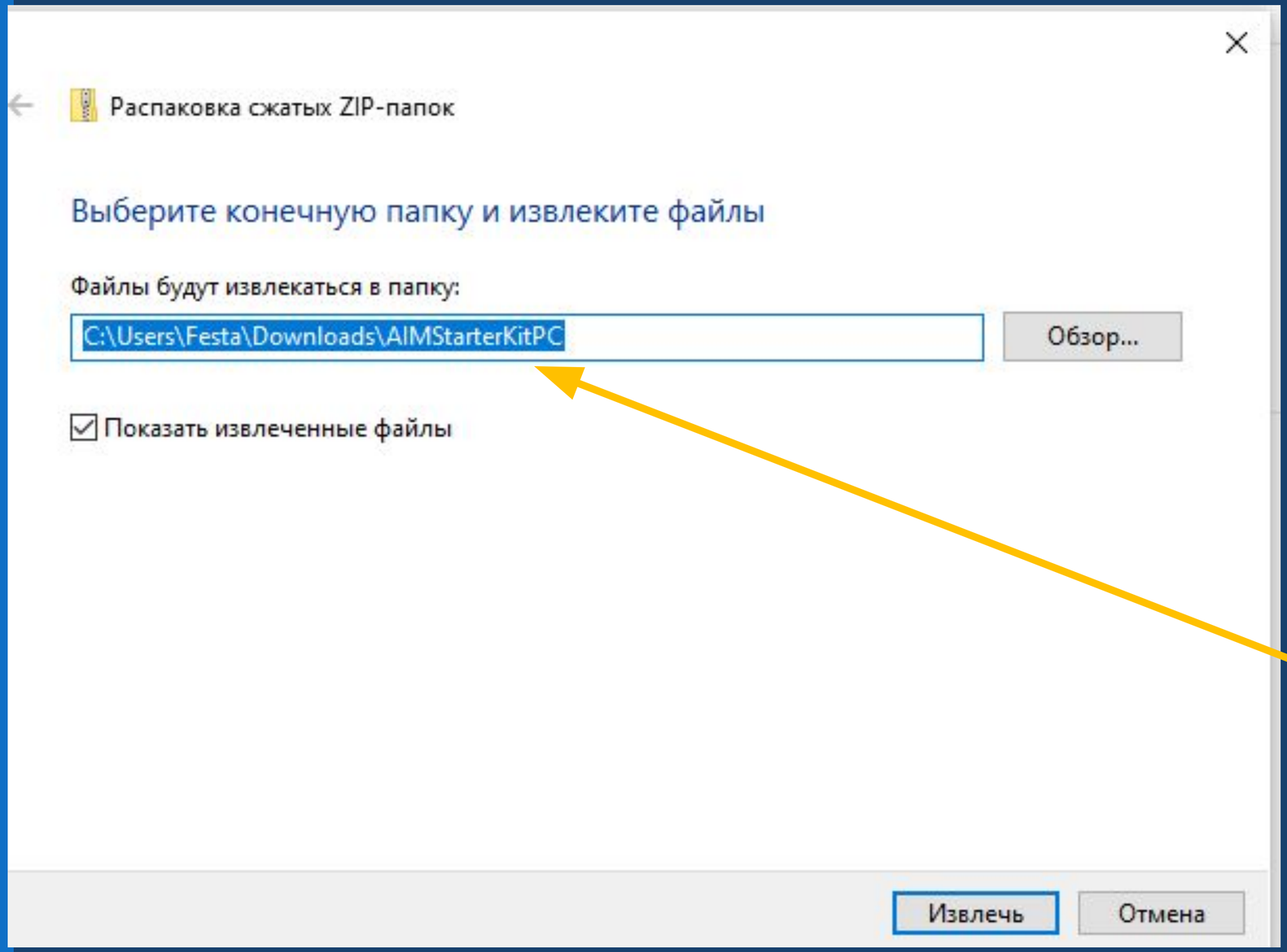


Важно! Скачанную папку надо разархивировать

Для этого нажимаем правой кнопкой мыши (ПКМ) и в открывшемся меню выбираем «Извлечь все»

Если открыть папку, не разархивировав ее, сервер запускаться не будет

Установка сервера

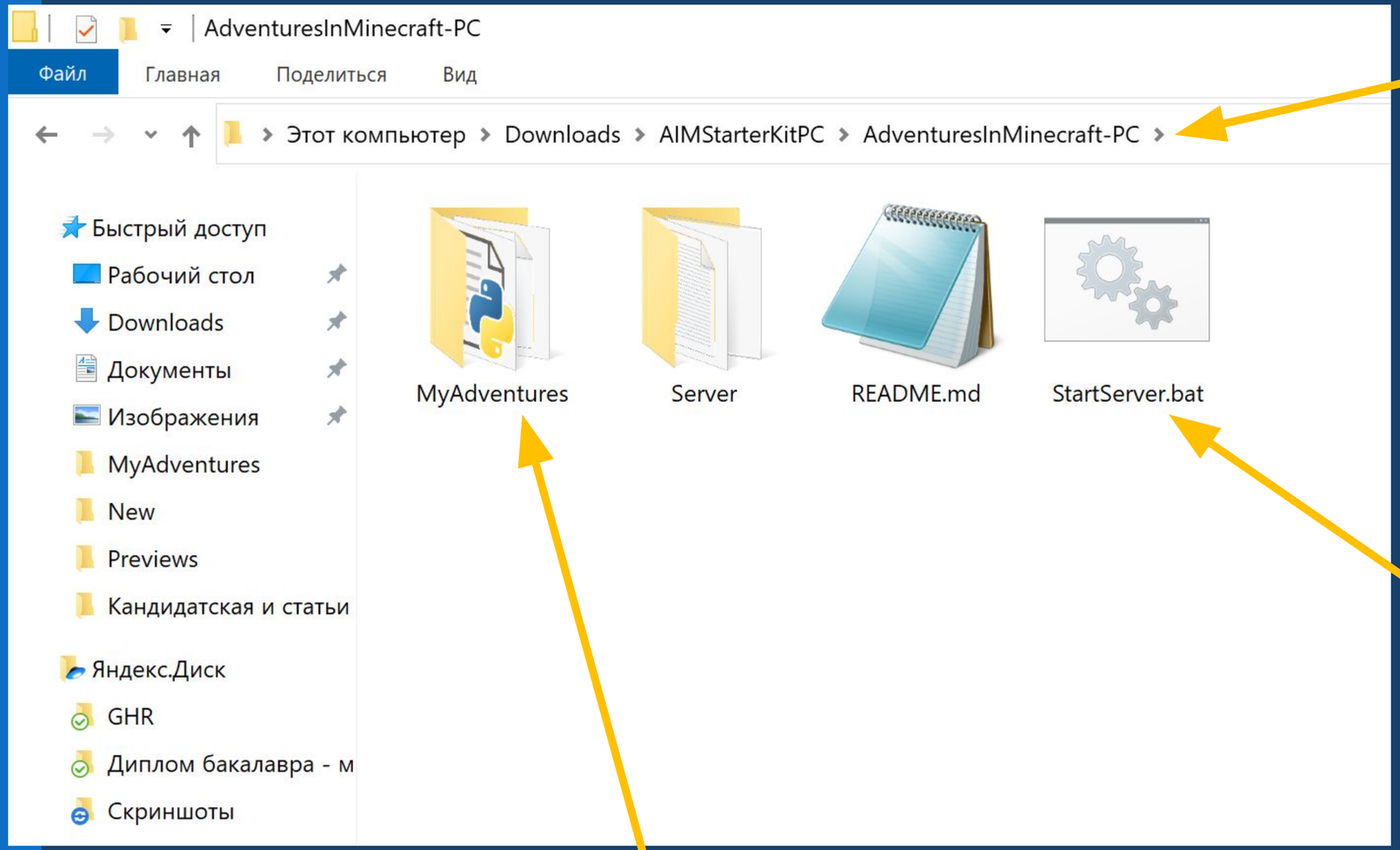


При распаковке нужно выбрать путь, куда будут помещены файлы

Этот путь надо помнить, поскольку из этой папке мы будем запускать сервер и туда же сохранять свои программы

Если что, у вас путь будет другой

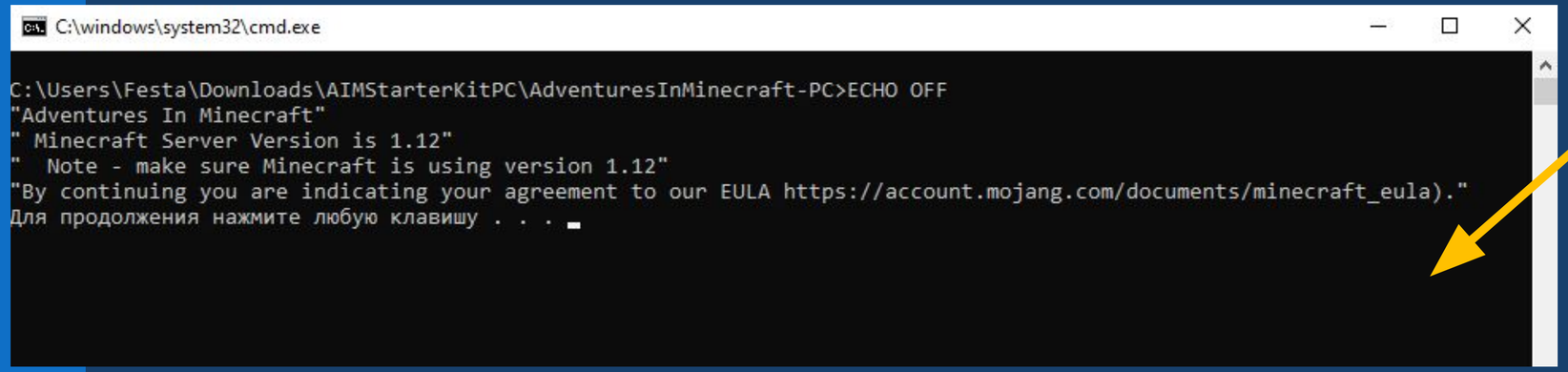
Запуск сервера



Путь в нужную папку (до AIMStarterKitPC он может отличаться)

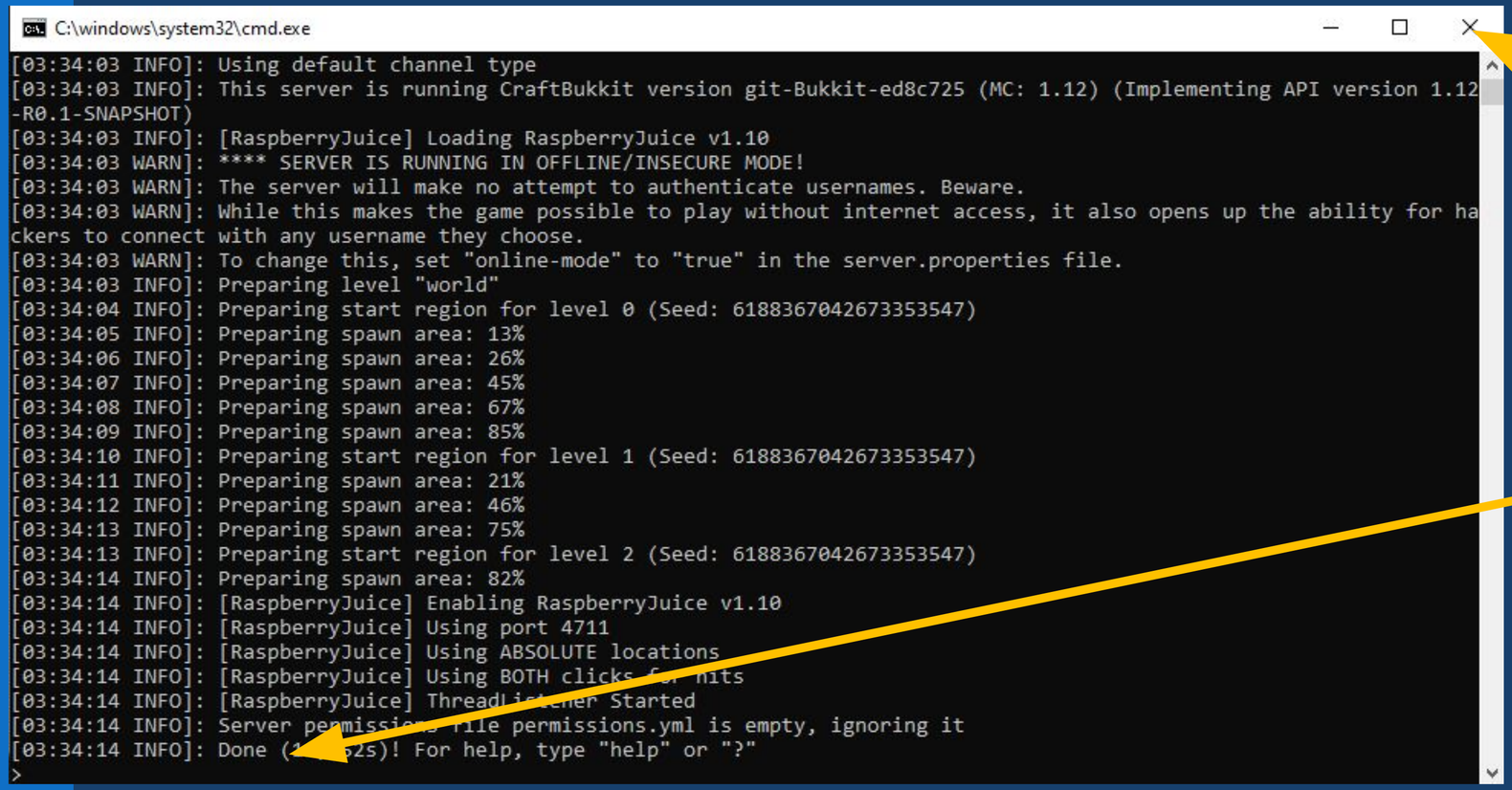
Этот файл запускает сервер

В эту папку будем сохранять программы, которые напишем в Python для Minecraft



Окно сервера. При запуске надо нажать любую клавишу (например, пробел)

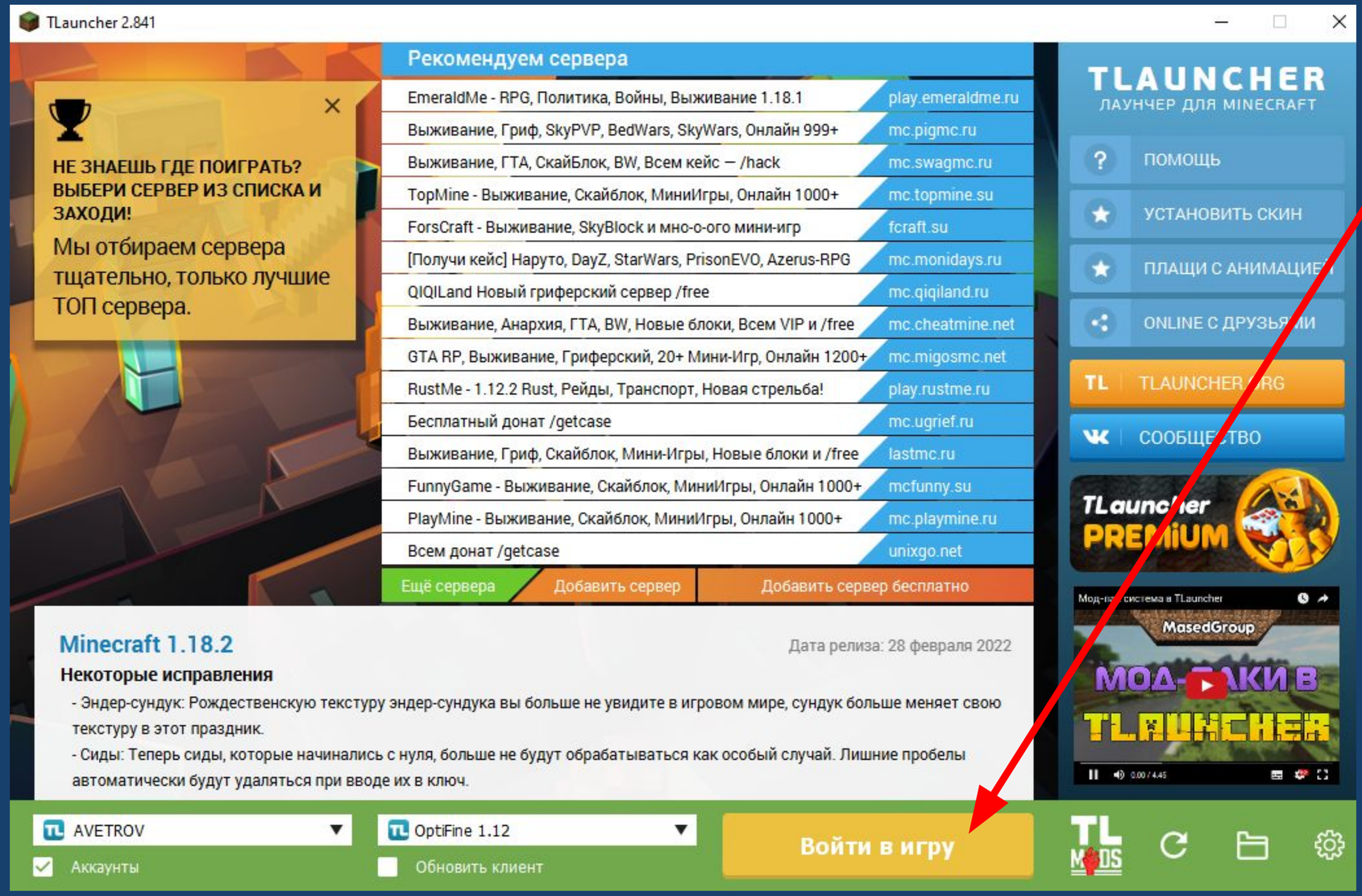
На экране начнут появляться сообщения – сервер загружается



Пока используем сервер, на крестик нажимать нельзя

Когда сервер загрузится, сообщения перестанут появляться. Последняя строчка будет начинаться с Done, что означает «Готово»

Запуск Minecraft



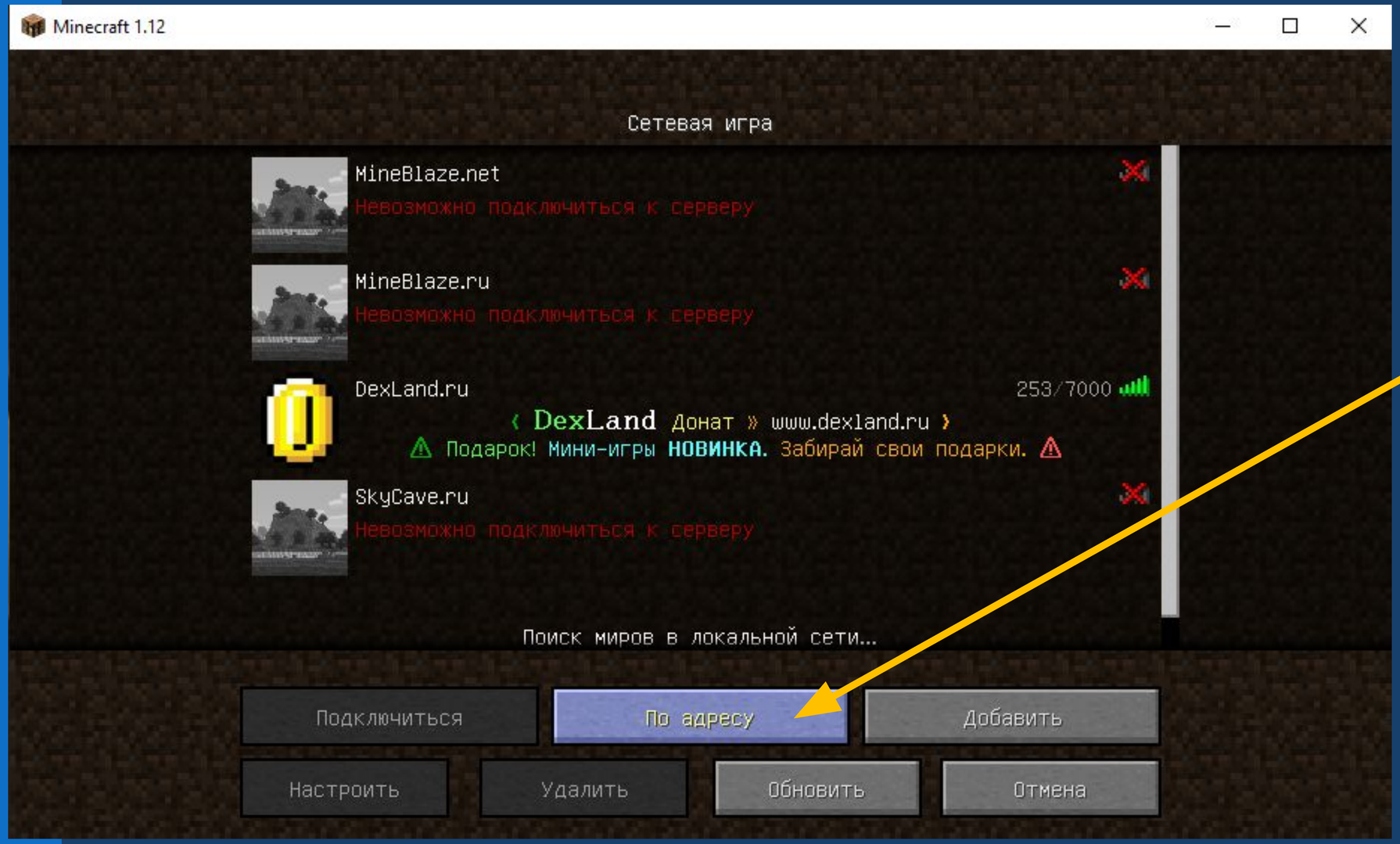
Теперь, когда сервер запущен, пора вернуться в TLauncher

Выбираем версию OptFine 1.12 и нажимаем «Войти в игру»

Запуск Minecraft

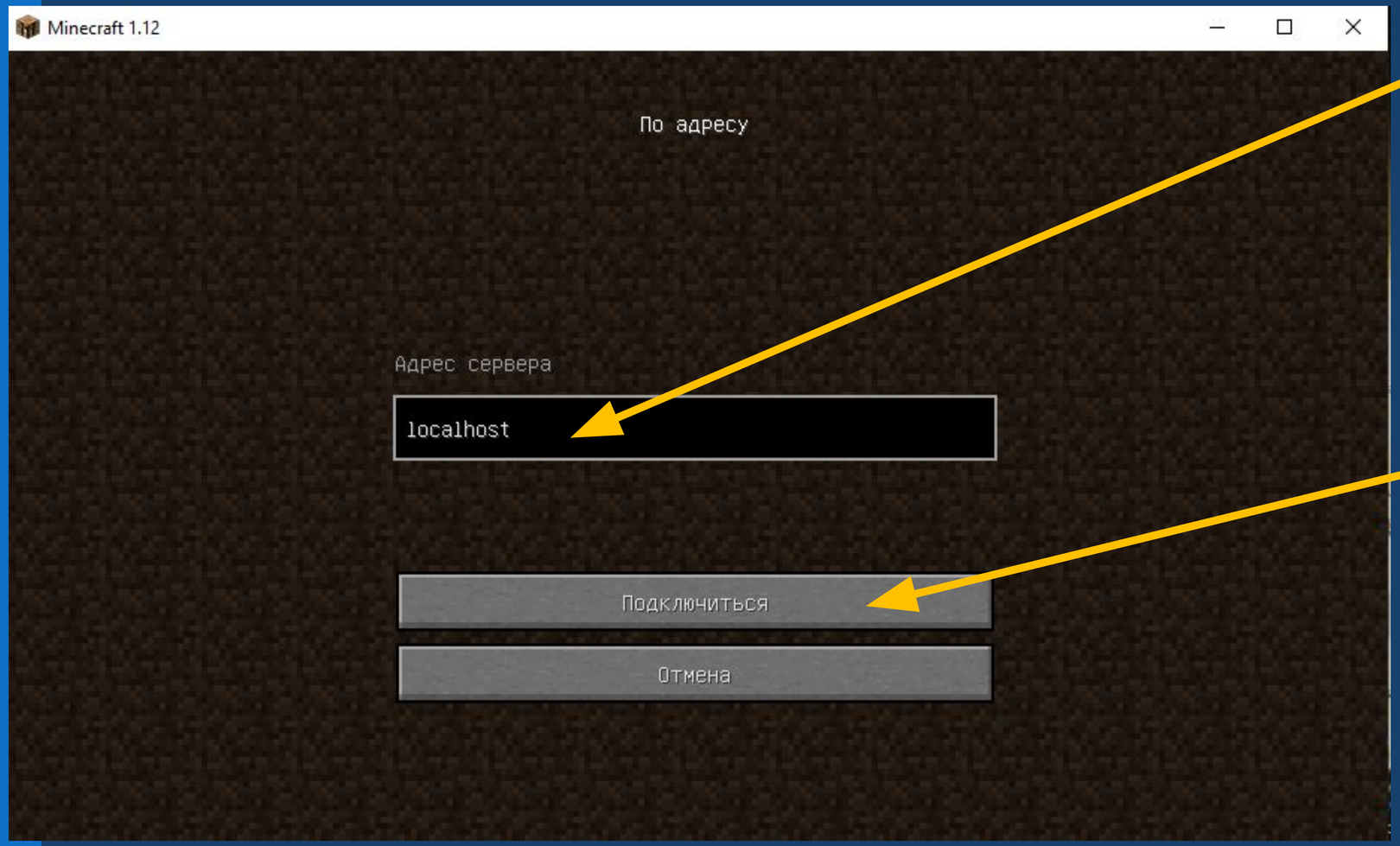
Поскольку мы используем сервер, нажимаем «Сетевая игра»

Запуск Minecraft



Дальше выбираем «По адресу»

Запуск Minecraft



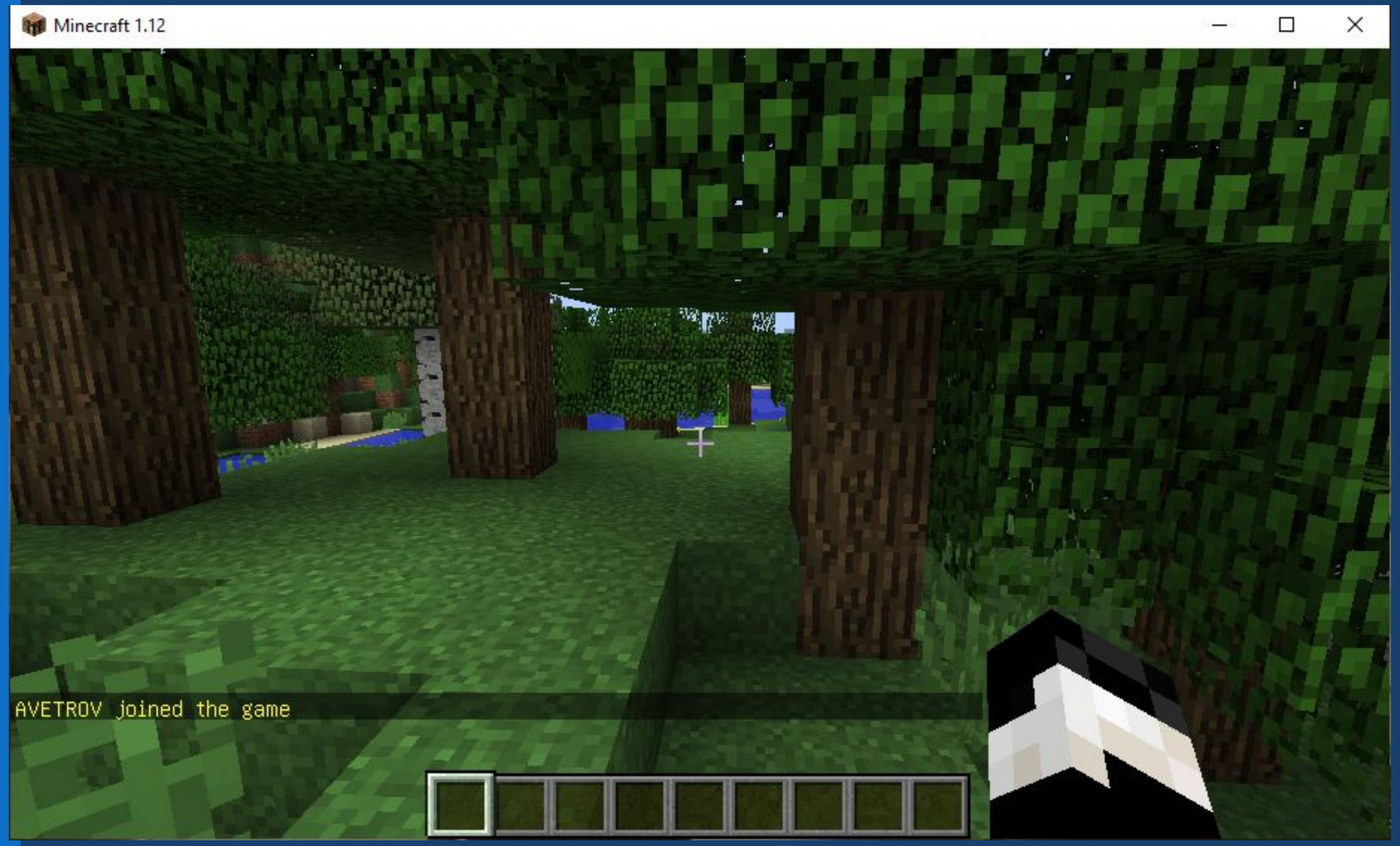
Поскольку мы запускаем сервер со своего же компьютера, он называется локальным

Чтобы зайти на локальный сервер вводим вместо адреса localhost

Затем нажимаем «Подключиться»

К чужим, то есть удаленным серверам подключаться надо, вводя IP-адрес компьютера, с которого запущен сервер (который является сервером)

Запуск Minecraft



Успех! Мы на своем собственном локальном сервере Minecraft!

Все, что мы построим или разрушим здесь сохранится, когда мы зайдем на сервер в следующий раз

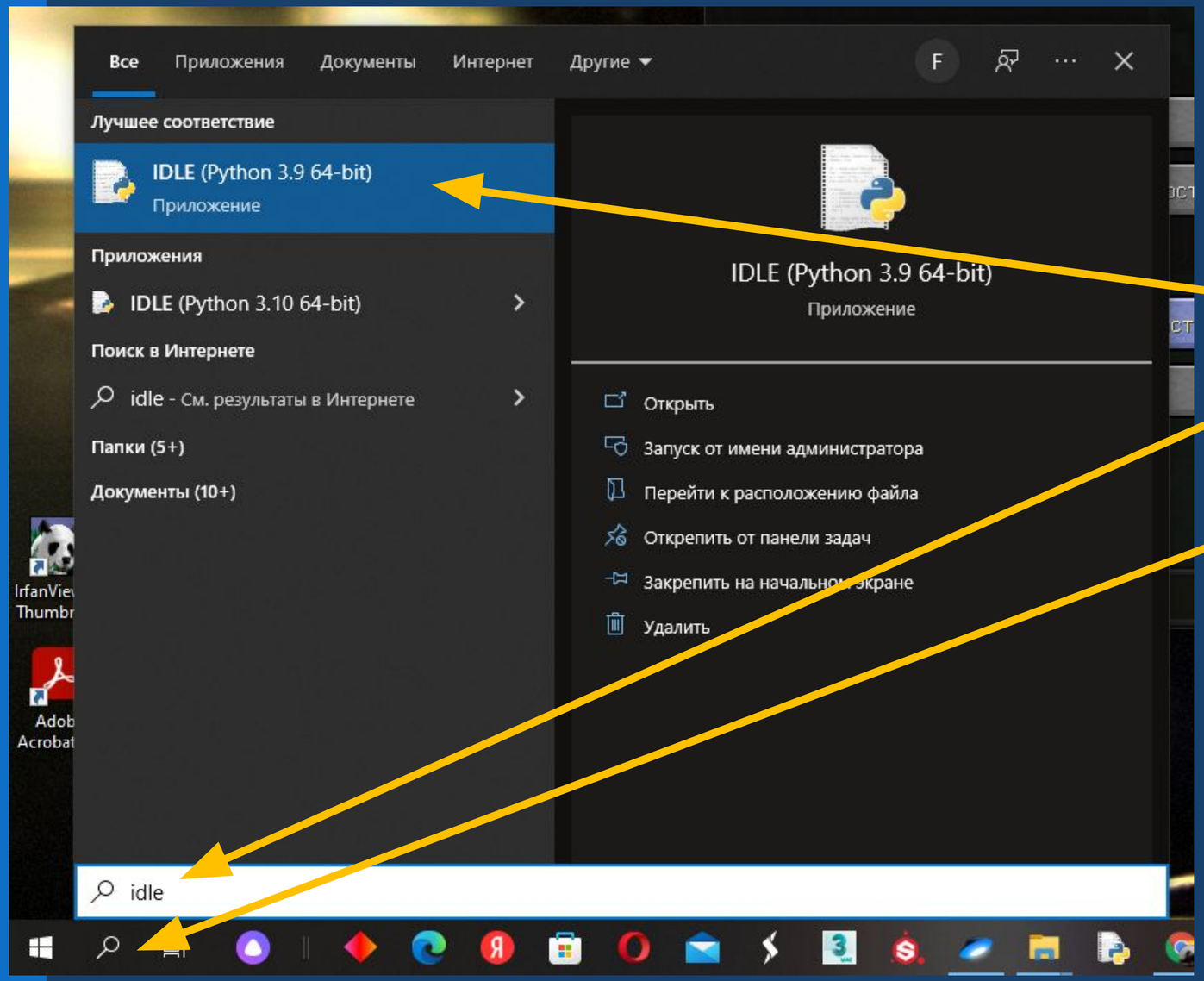
Написание программы

Пора написать нашу первую программу на Python

По традиции, первой программой, которую программист пишет на новом языке является «Hello world!»

Суть такой программы в том, чтобы вывести на экран фразу «Hello world!», то есть «Привет, Мир!»

Написание программы



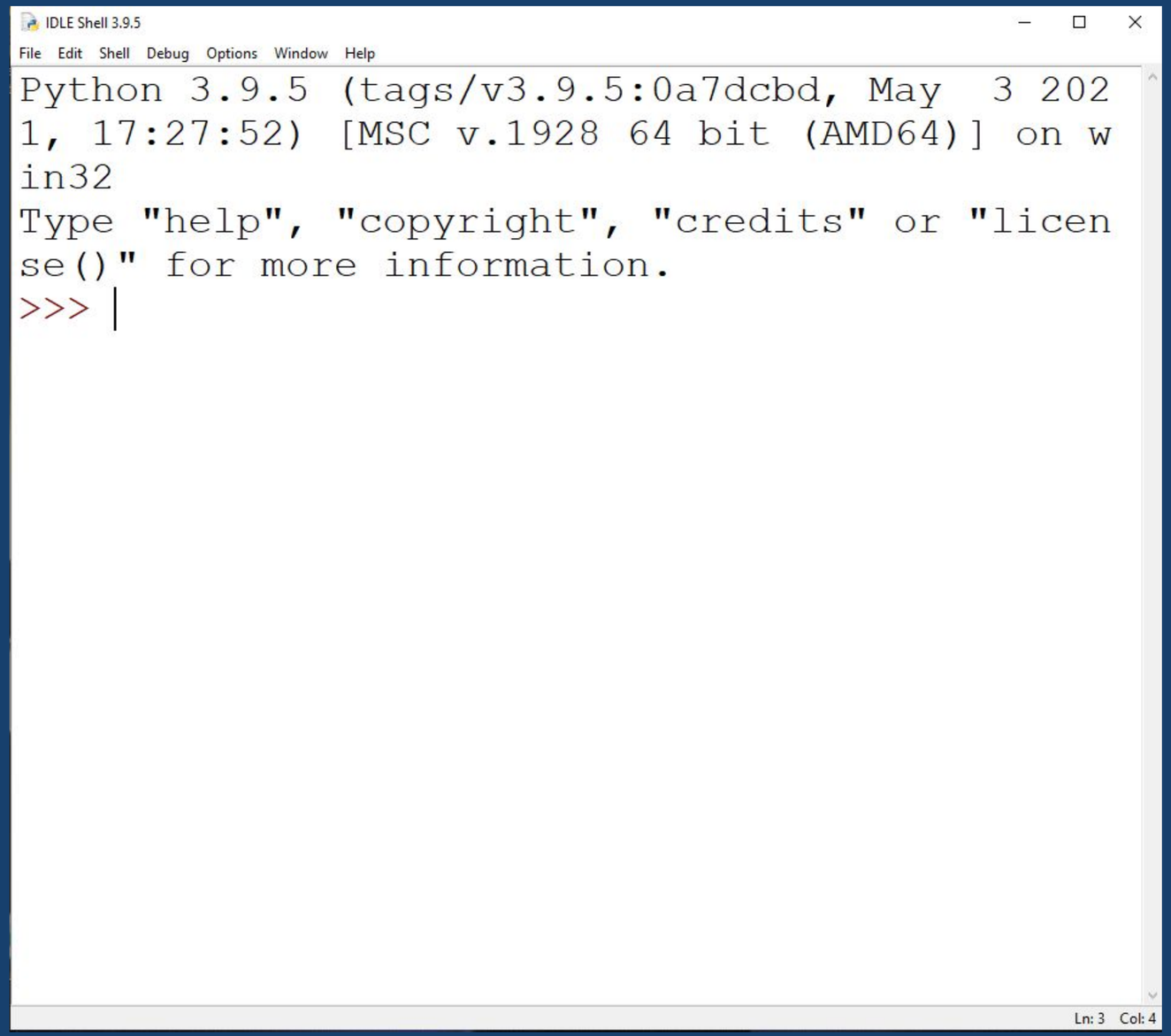
Чтобы написать программу на Python, нужно его запустить и создать новый файл для программы

Откроем консоль Питона

Для этого надо ввести в поиск на компьютере слово idle

Будет найден файл IDLE (Python 3.9) – он нам и нужен

Написание программы

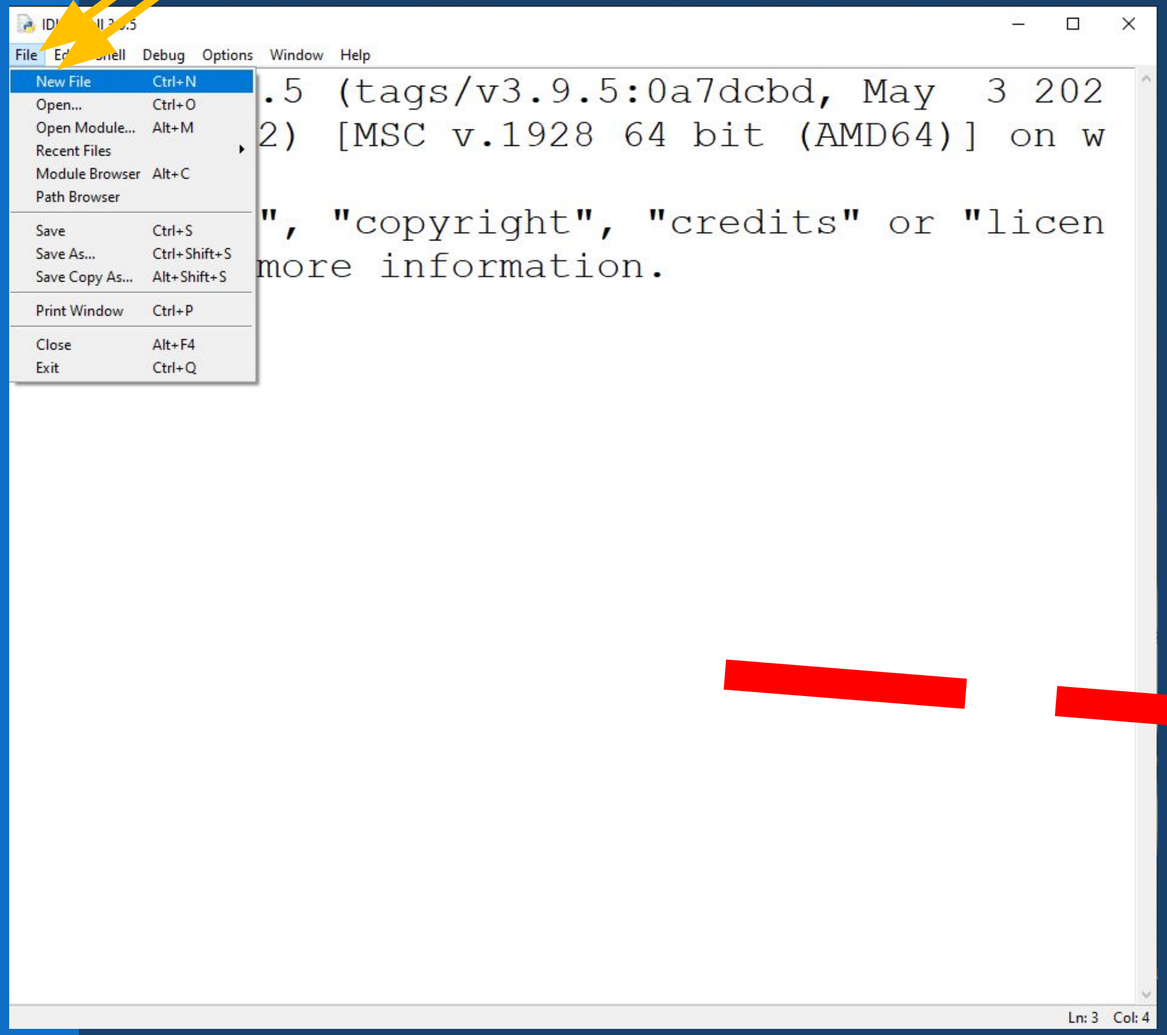


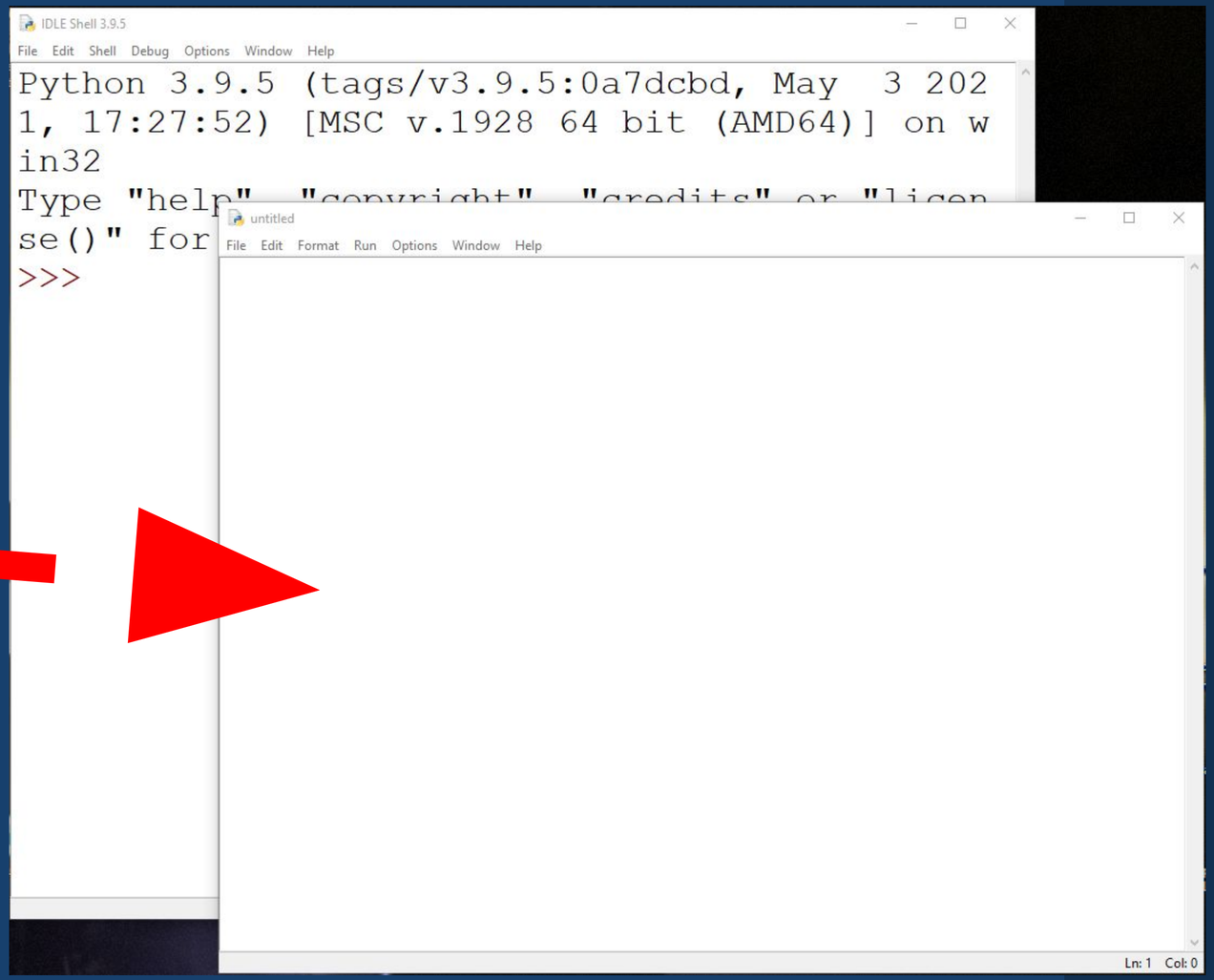
Так выглядит консоль Питона

Она способна выполнять многие команды, но это мы рассмотрим на следующих занятиях

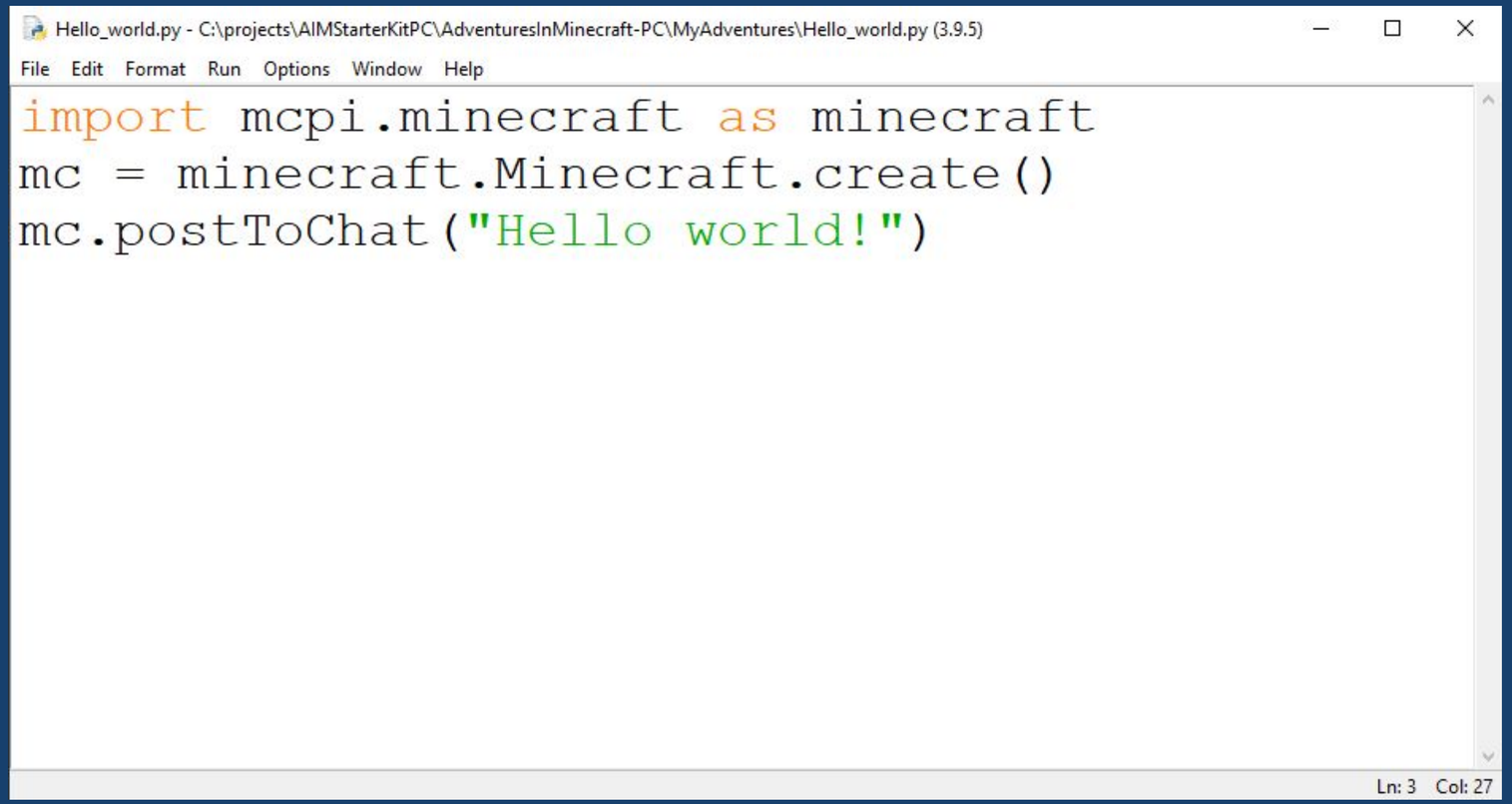
Сейчас нам нужно создать новый файл программы, нажав File, затем New File

Написание программы





Написание программы



Так будет выглядеть наша первая программа – всего три строчки

Она выведет в чат Майнкрафта фразу «Hello world!»

Написание программы

Первая строчка импортирует (то есть добавляет) в Питон библиотеку команд для работы с Майнкрафтом

Питон не знает сразу всех команд (как и мы), но его можно «научить» им, добавляя нужные библиотеки

Библиотека в данном случае – набор команд для языка программирования

```
import mcpi.minecraft as minecraft
```

Команда import служит для добавления библиотек

Название библиотеки. Пишется без пробела, но с точкой по середине

Переводится «как» или «в качестве»

Сокращенное название библиотеки, по которому мы будем ее называть в программе

Написание программы

Вторая строчка назначает переменную

Переменная – это ячейка памяти, в которой что-то хранится

Мы записываем длинную команду для взаимодействия с майнкрафтом в переменную mc, чтобы последующие команды для Майнкрафта писать короче

```
mc = minecraft.Minecraft.create()
```

Название переменной

Знак равно служит для присвоения переменной нового значения

В переменную поместим команду, которая нужна для действий в Питоне с Майнкрафтом

Пустые скобки. Мы еще поговорим о них…

Написание программы

Третья строчка выводит в чат Майнкрафта наше сообщение

Подобные команды называются функциями

Функции имеют библиотеки, из которых они взяты, свое название, и аргументы, которые они принимают

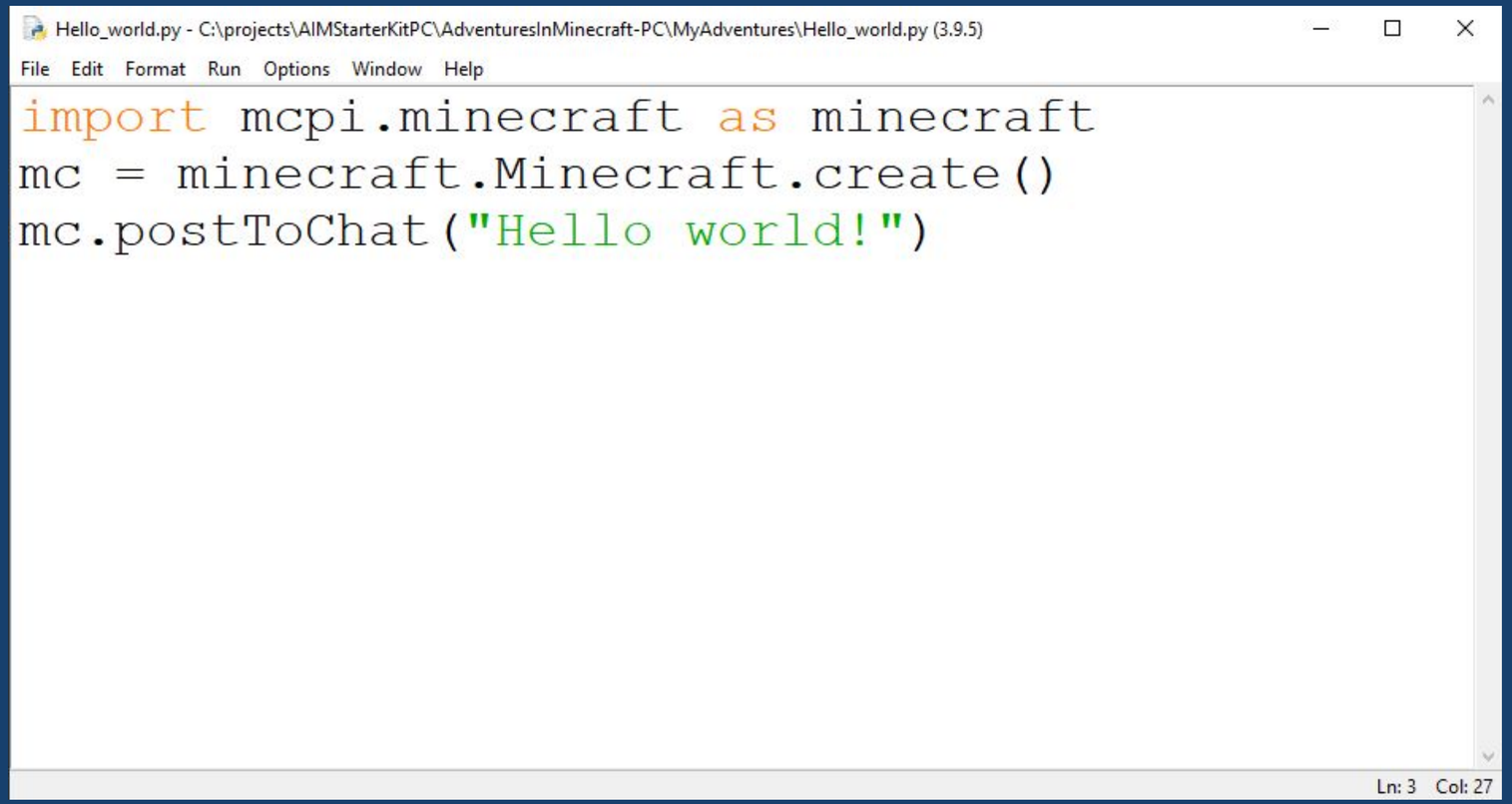
```
mc.postToChat("Hello world!")
```

Название библиотеки, которое мы сократили ранее

Название функции для вывода сообщений в чат Майнкрафта. Большие буквы важны!

В скобках пишется аргумент функции. В данной функции аргумент, это то, что мы хотим, чтобы она вывела на экран. В кавычках может быть любое другое сообщение

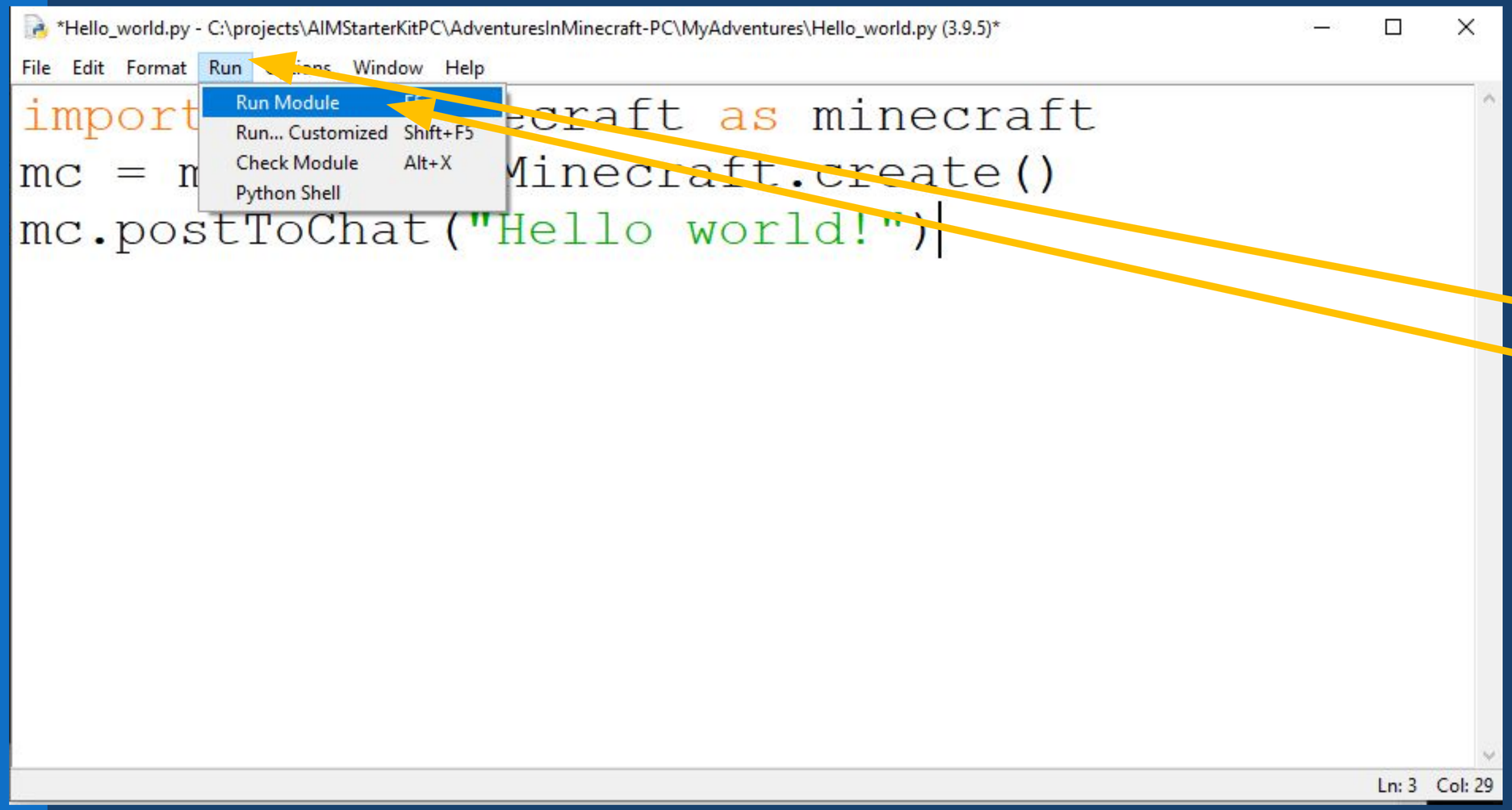
Написание программы



Программа целиком будет выглядеть так

Точки, пробелы и большие буквы важны!

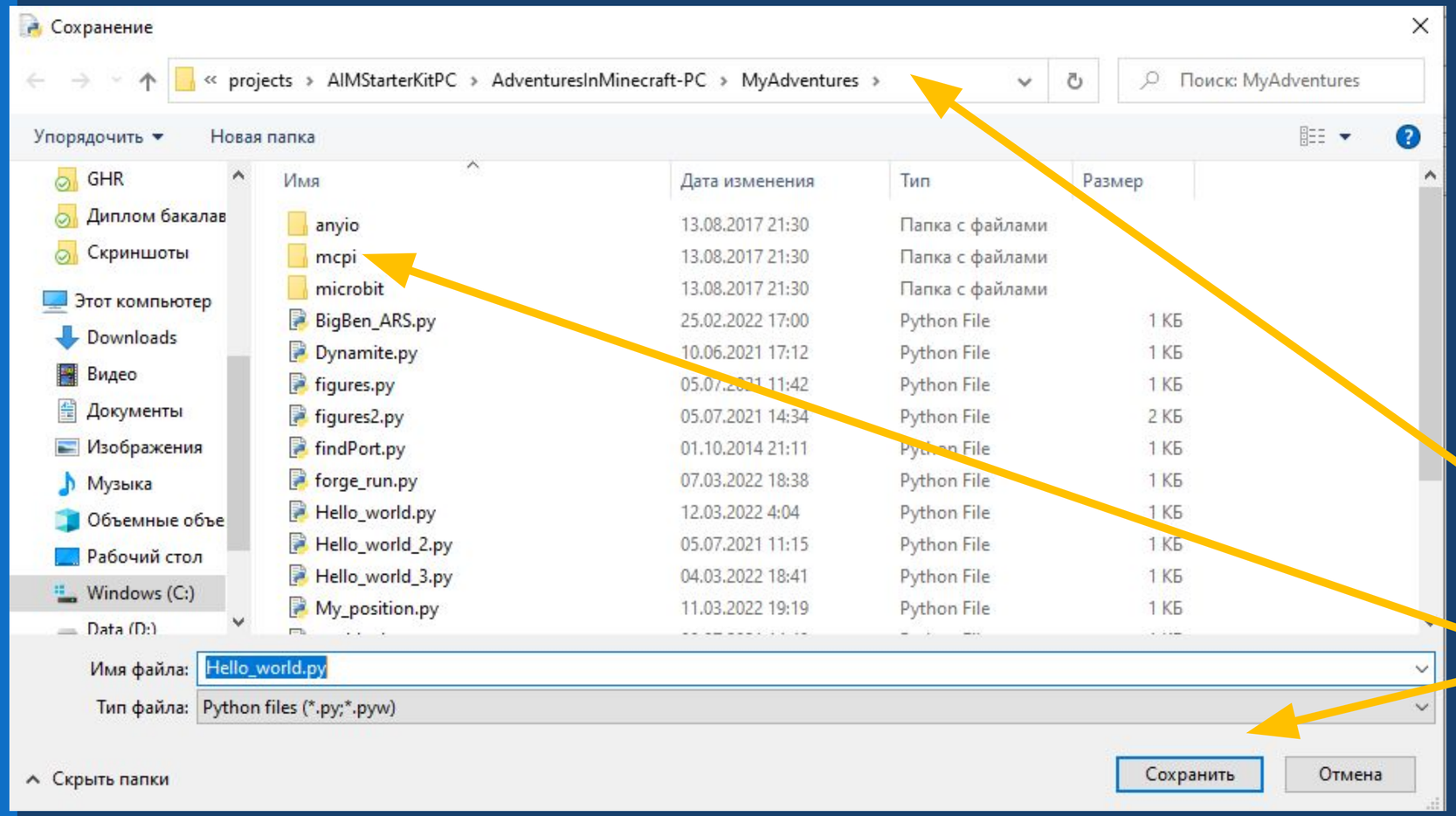
Написание программы



Чтобы запустить программу, нажимаем

Run, затем Run Module

Написание программы



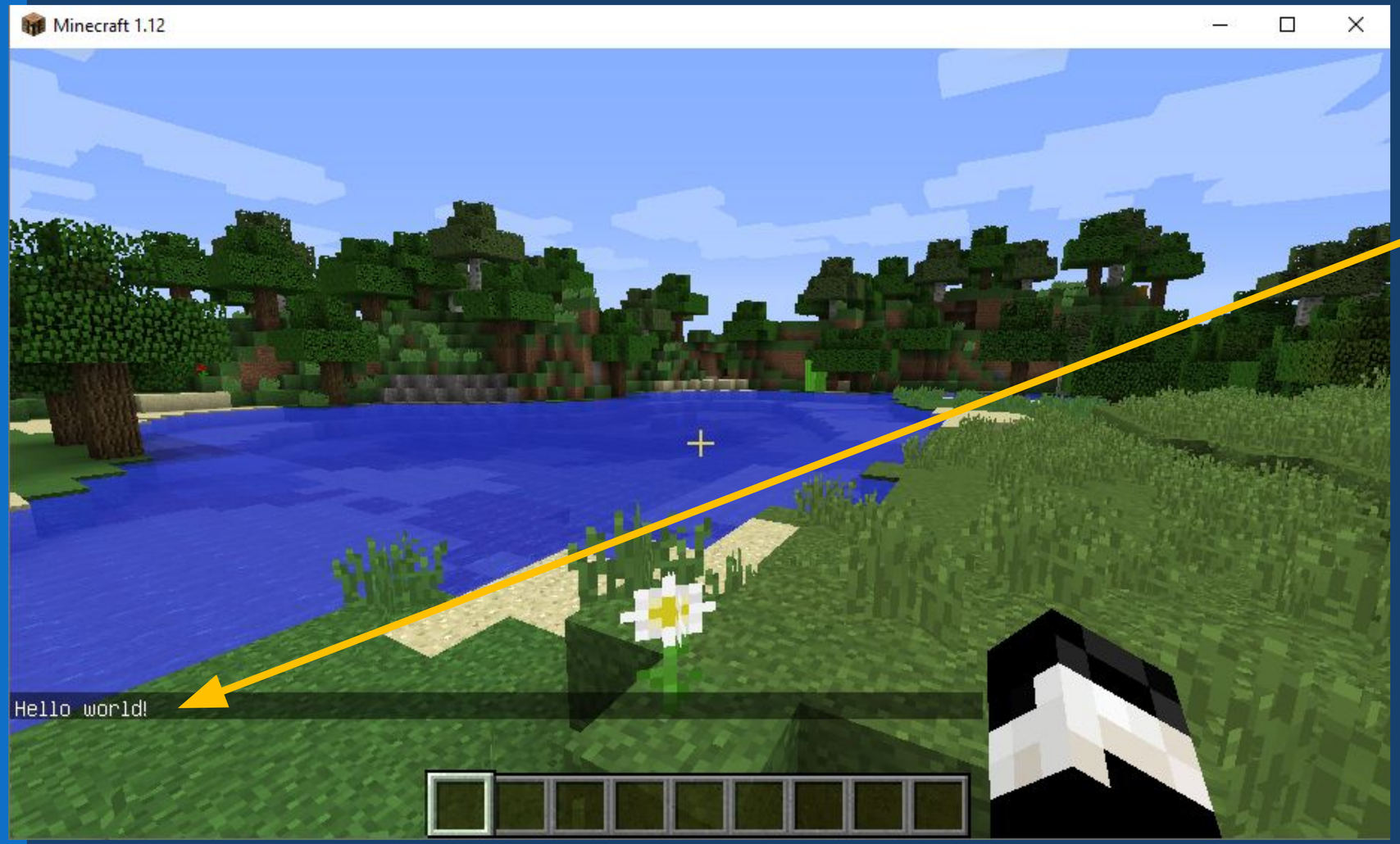
Перед запуском Питон попросит сохранить программу

При сохранении ее в первый раз, необходимо указать, куда сохранять

Сохранять необходимо в папку MyAdventures, где находится папка mcpi – библиотека, которую мы ипортируем

Иначе Питон не найдет ее

Написание программы



Если все выполнено правильно, то в Майнкрафте внизу слева экрана появится сообщение «Hello world!»

Наши успехи

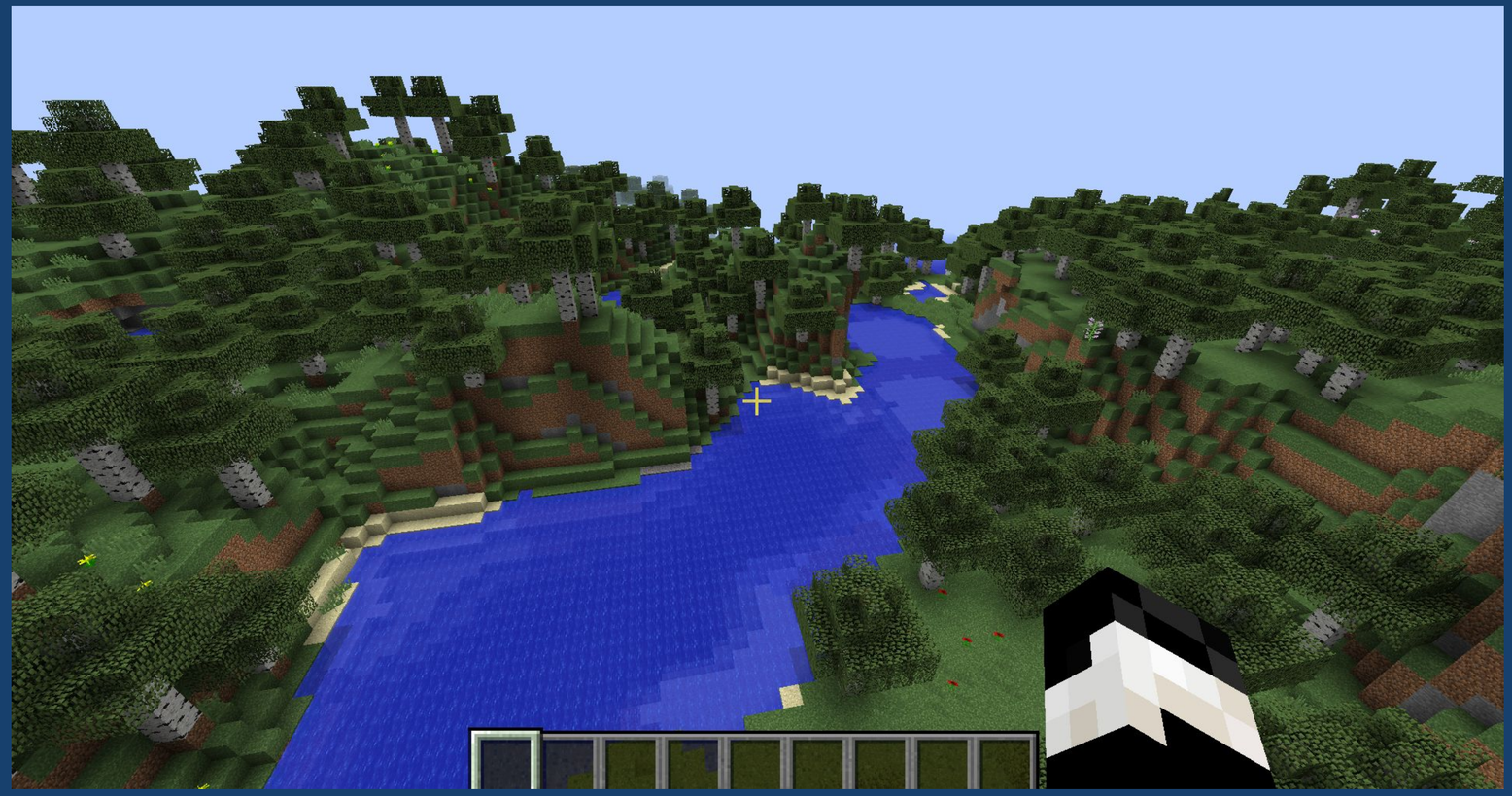
1. Мы установили нужные нам программы
2. Мы создали себе собственный локальный сервер, на котором будем работать
3. Мы написали первую программу на Python для Minecraft

Домашнее задание

1. Самостоятельно установить программы (по презентации) на свой компьютер

2. Создать такую же программу, которая будет выводить в чат свое собственное сообщение (нужно заменить текст в кавычках в третьей строчке)

3. Помните про большие буквы, точки и пробелы, помните, куда надо сохранять программу

python™

Спасибо за внимание!