

Урок 1 | 23.09.2023 | Введение в программирование

Follow Up

Что должно быть установлено	2
Python 3.11	2
Anaconda/Miniconda	3
Git bash	3
Инструкция по копированию репозитория	4
Порядок работы с git (важно)	7
Как синхронизироваться	7
Проблемы синхронизации	7
Для страдающих	8
Страничка курса на github	9
Яндекс.Контест	11
Регистрация	11
Первый контест курса	12
Рекомендации по сохранению решений	13

Что должно быть установлено

*Более подробная информация по установке в ноутбке **01_intro_handout.ipynb**

Python 3.11

Должен быть скачан и установлен python версии 3.11 с официального сайта ([ссылка](#)).

Проверьте, что он установился. Для этого, например, в поиске на ПК напишите “python” и найдите там “IDLE” (рис. 1).

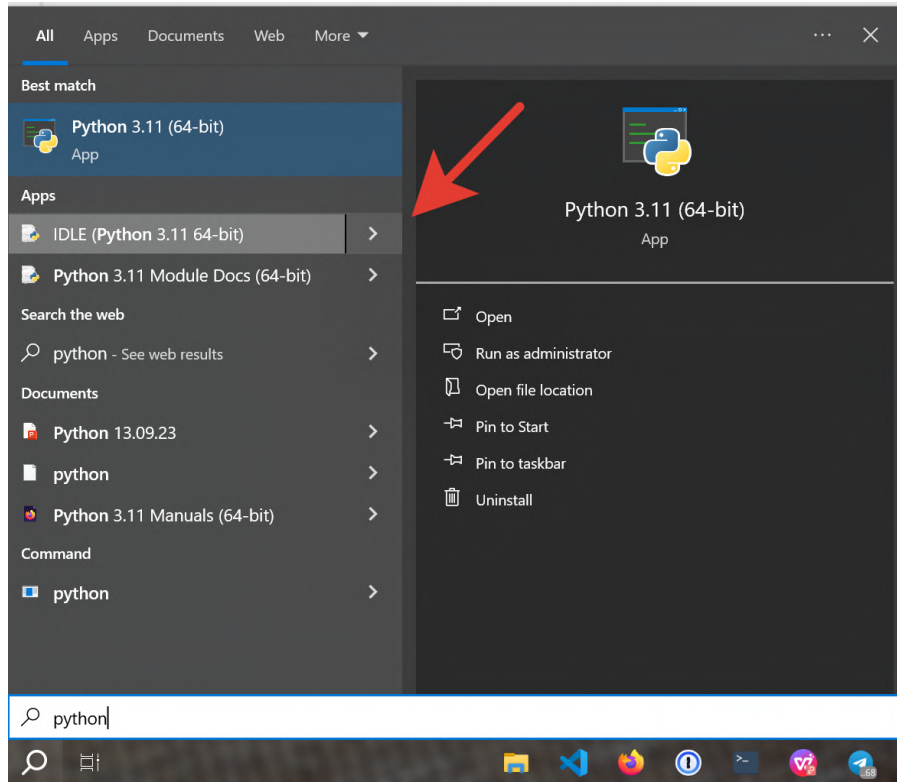


Рисунок 1. Проверка. Установлен ли python.

Запустим IDLE вы увидите консоль для интерактивной работы с python (REPL, read-eval-print loop) (рис 2.).

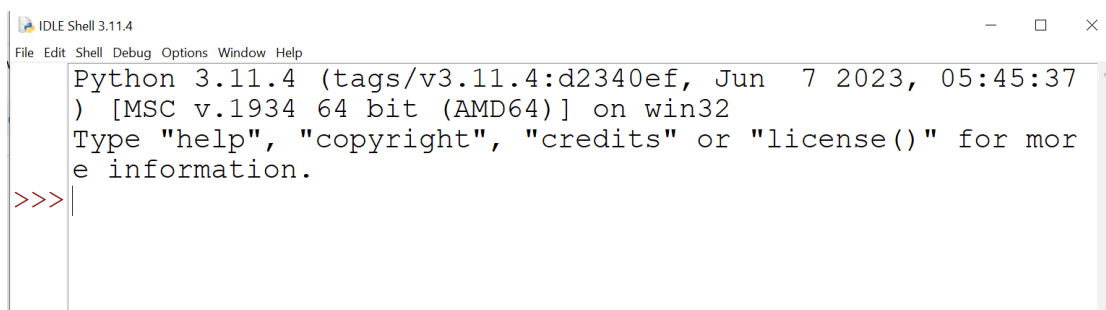


Рисунок 2. Read-eval-print loop, или интерактивная консоль python.

Anaconda/Miniconda

Качаем анаконду с официального сайта ([тык](#)) и устанавливаем. Далее находим на ПК “Anaconda Navigator”, в нём запускаем Jupyter Lab, он автоматически откроется в браузере.

*Если Jupyter Lab не открылся в браузере самостоятельно, то попробуйте вариант запуска через prompt, описанный в ноутбуке **01_lesson_main.ipynb**.

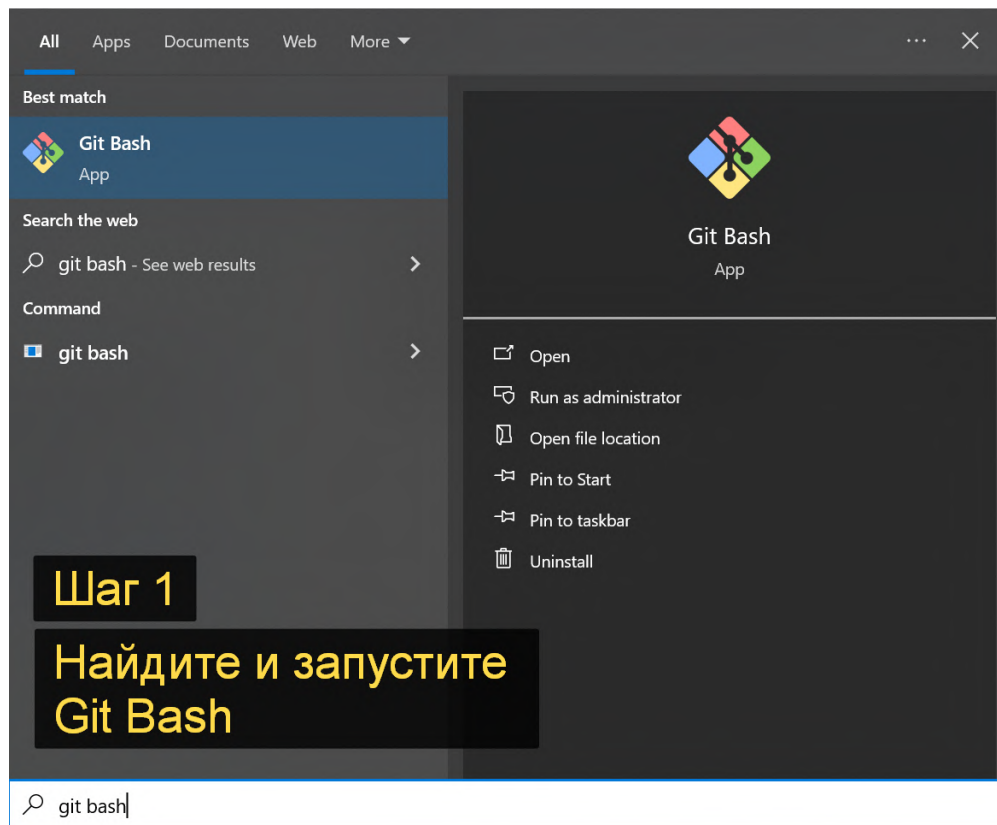
Git bash

Для удобной синхронизации репозитория курса, где будут материалы, с вашим ПК, мы воспользуемся git. Скачайте и установите git ([тык](#)).

Инструкция по копированию репозитория

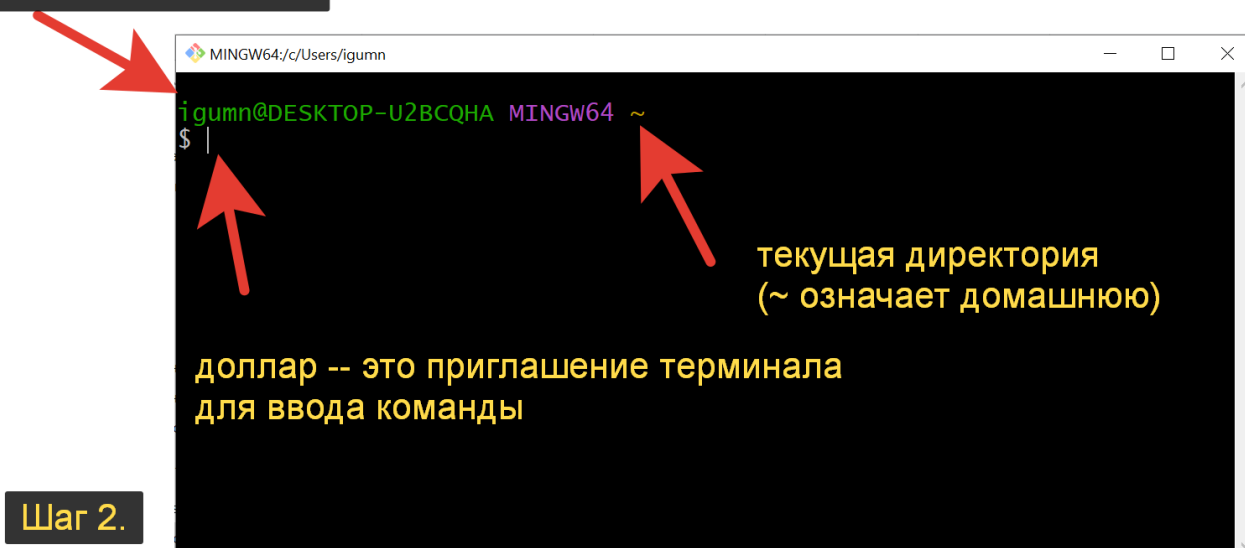
Пошаговая инструкция с картинками, что сделать, чтобы у вас появился репозиторий курса.

Шаг 1.



Шаг 2.

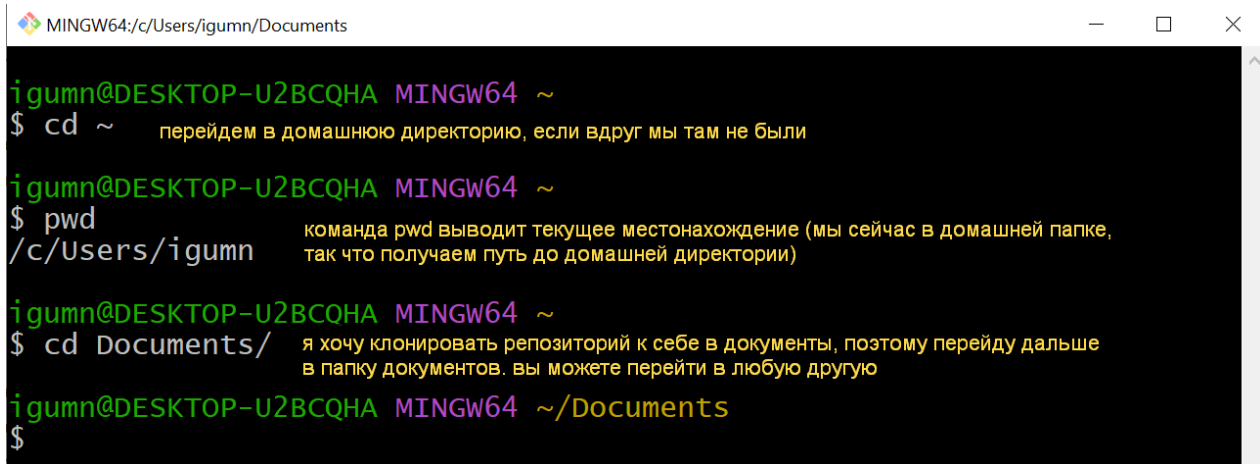
ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Команда **cd** – переход в другую директорию. Сначала пишем **cd**, потом имя папки, в которую надо перейти. Можно написать начало названия папки и нажать **tab**. Тогда терминал допишет название за вас. Например, я пишу “**cd Дос**” и нажимаю **tab**. Так как **Documents** – единственная папка, которая начинается на **Дос**, то терминал дописывает полностью её имя.

Чтобы вернуться на папку “назад”, то есть ближе к корню, используйте команду “**cd ..**”.

Перейдите в директорию, в которую будете клонировать репозиторий (в примере это документы):



```
MINGW64:/c/Users/igumn/Documents
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~
$ cd ~           перейдем в домашнюю директорию, если вдруг мы там не были

igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~
$ pwd
/c/Users/igumn   команда pwd выводит текущее местонахождение (мы сейчас в домашней папке,
                  так что получаем путь до домашней директории)

igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~
$ cd Documents/  я хочу клонировать репозиторий к себе в документы, поэтому перейду дальше
                  в папку документов. вы можете перейти в любую другую

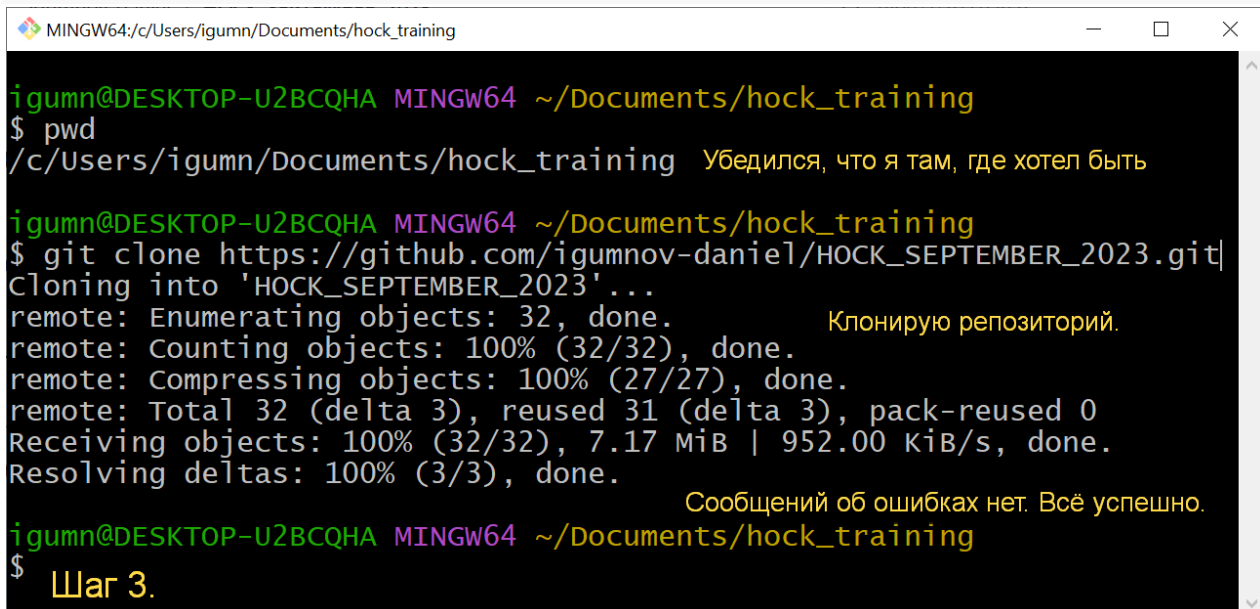
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents
$
```

Шаг 3.

Сейчас вы находитесь в папку, куда будете клонировать репозиторий. Убедитесь, что вы там, где хотите быть. Запустите команду “**pwd**” и посмотрите на выведенный путь.

Если вы там, где надо, то клонируем репозиторий. Команда:

```
git clone https://github.com/igumnov-daniel/HOCK_SEPTMBER_2023.git
```



```
MINGW64:/c/Users/igumn/Documents/hock_training
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents/hock_training
$ pwd
/c/Users/igumn/Documents/hock_training  Убедился, что я там, где хотел быть

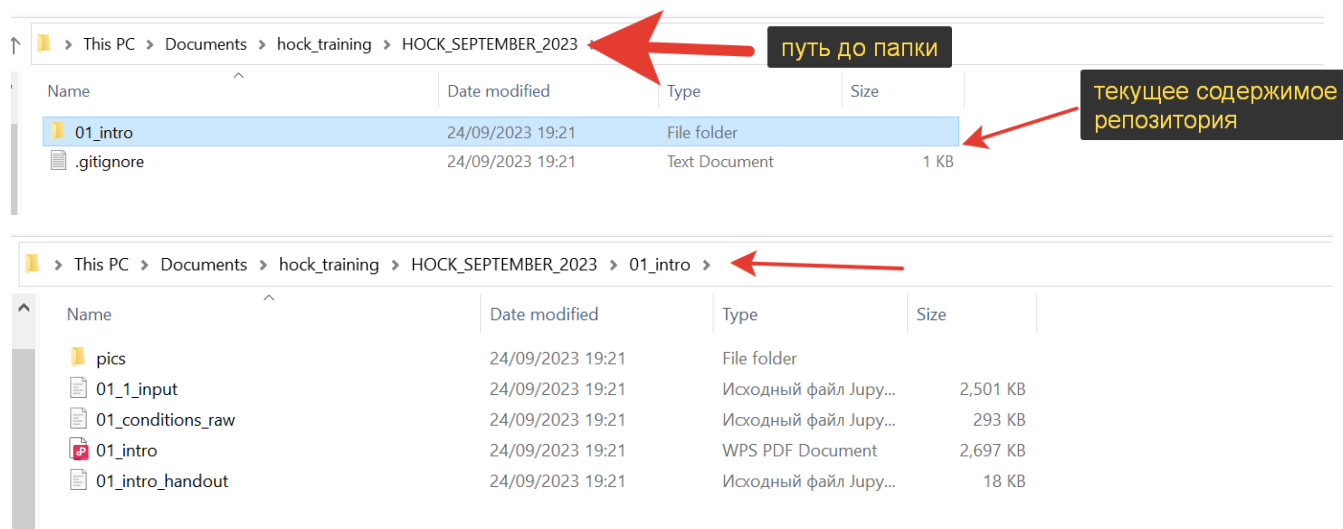
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents/hock_training
$ git clone https://github.com/igumnov-daniel/HOCK_SEPTMBER_2023.git
Cloning into 'HOCK_SEPTMBER_2023'...
remote: Enumerating objects: 32, done.           Клонирову репозиторий.
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.
remote: Compressing objects: 100% (27/27), done.
remote: Total 32 (delta 3), reused 31 (delta 3), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (32/32), 7.17 MiB | 952.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3/3), done.
Сообщений об ошибках нет. Всё успешно.

igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents/hock_training
$
```

В папке назначения должна появиться папка **HOCK_SEPTMBER_2023**.

Шаг 4.

Любым удобным способом зайдите в папку и убедитесь, что вы скопировали репозиторий

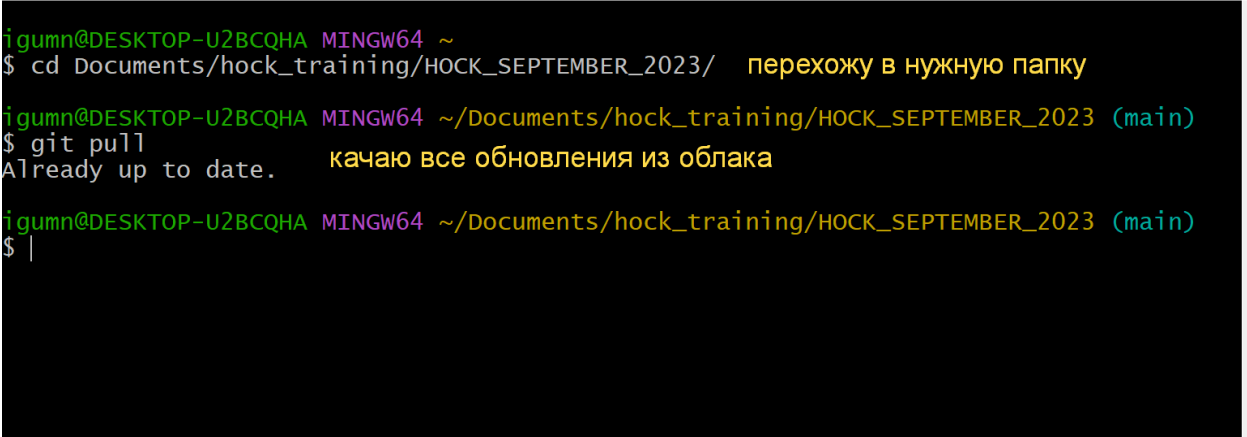


Порядок работы с git (важно)

Идея использования `git` пока состоит в том, чтобы вы могли синхронизироваться с текущим репозиториум курса без постоянного ручного скачивания.

Как синхронизироваться

Чтобы загрузить все обновления из облака и иметь актуальную репозитория надо открыть `git bash`, перейти в папку скопированного репозитория и воспользоваться командой `pull`.



```
MINGW64:/c:/Users/igumn/Documents/hock_training/HOCK_SEPTMBER_2023
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~
$ cd Documents/hock_training/HOCK_SEPTMBER_2023/   перехожу в нужную папку
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents/hock_training/HOCK_SEPTMBER_2023 (main)
$ git pull
Already up to date.   качаю все обновления из облака
igumn@DESKTOP-U2BCQHA MINGW64 ~/Documents/hock_training/HOCK_SEPTMBER_2023 (main)
$ |
```

Когда вы захотите синхронизироваться, то просто выполните операцию выше, и то, что в облаке, будет и у вас на ПК.

Проблемы синхронизации

Возможная проблема состоит в том, что **вы не сможете синхронизировать локальную версию репозитория на вашем ПК и версию в облаке (на github), если были внесены изменения в какой-то файл**. Например, вы что-то изменили в ноутбуке или каком-то другом файле. И версия на вашем ПК отличается от той, что в облаке. Тогда вы получите ошибку при попытке синхронизировать вашу версию с облаком.

Чтобы проблем не было, не вносите изменения в лекционные ноутбуки. Если хочется вносить изменения, то просто скопируйте файл и допишите в название какую-то пометку (например, вашу фамилию). Этот файл будет игнорировать при синхронизации.

Некоторые ноутбуки подразумеваю, чтобы вы с ними работали. Например, почти на всех занятиях будет один ноутбук-конспект с презентационной частью и второй ноутбук с задачами. **Второй ноутбук с задачами нужно будет копировать** (в ту же папку или любое другое место) **и только потом работать в нём**. Исходный ноутбук с задачами всегда будет с суффиксом “RAW”.

Если вдруг вы столкнулись с проблемами при синхронизации репозитория, то сначала внимательно прочитайте сообщение об ошибке, которое выводится. Если непонятно, что с ним делать, то пишите мне и отправляйте скриншот. Вместе разберемся.

Для страдающих

Если работа с git вызывает у вас серьёзные душевные мучения, то есть более простой, но топорный способ. Можно просто скачивать репозиторий в виде zip архива (рис. 3).

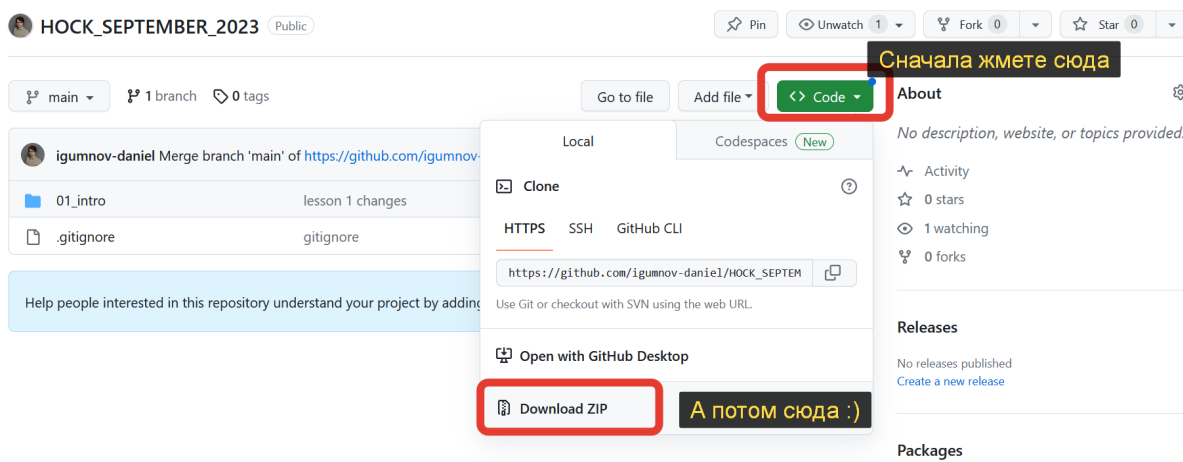


Рисунок 3. Страницка репозитория на github. Как скачать репозиторий в виде архива.

Также немного позже репозиторий будет доступе в виде яндекс-папки.

Страничка курса на github

На страничке курса на github, как уже понятно, находятся все материалы курса.
В каждом папке есть описание её содержания.

The screenshot shows a GitHub repository page for 'HOCK_SEPTMBER_2023' by user 'igumnov-daniel'. The repository is public and has 1 branch (main) and 0 tags. The commit history shows 8 commits, with the latest commit 'f52ce52' from 1 minute ago. The repository contains files: '01_intro' (added 1 minute ago), '.gitignore' (added 2 days ago), and 'README.md' (added 1 minute ago). The repository description is 'Репозитория курса "Анализ данных на Python" в международном образовательном центре Hock training'. The README content includes a title 'Занятие 1. Введение в программирование' and a list of topics: 'как работают программы', 'высокоуровневые и низкоуровневые языки программирования', 'интерпретатор и компилятор', 'anaconda и jupyter', and 'навигация в терминале и клонирование git-репозитория'. A link to a contest is provided: 'https://contest.yandex.ru/contest/52826/standings'. The right sidebar shows repository statistics: 0 stars, 1 watching, 0 forks. The 'Languages' section shows a bar chart with 'Jupyter Notebook' at 80.0% and 'HTML' at 20.0%. The 'Suggested Workflows' section includes an 'Actions Importer' button.

igumnov-daniel / HOCK_SEPTMBER_2023

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

HOCK_SEPTMBER_2023 Public

main 1 branch 0 tags

Go to file Add file <> Code

igumnov-daniel added readme for repo and lesson 1 f52ce52 1 minute ago 8 commits

01_intro	added readme for repo and lesson 1	1 minute ago
.gitignore	gitignore	2 days ago
README.md	added readme for repo and lesson 1	1 minute ago

About

No description, website, or topics provided.

Readme Activity 0 stars 1 watching 0 forks

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)

Languages

Jupyter Notebook 80.0% HTML 20.0%

Suggested Workflows

Based on your tech stack

Actions Importer Set up

Automatically convert CI/CD files to YAML

Репозитория курса "Анализ данных на Python" в международном образовательном центре Hock training

README.md

Занятие 1. Введение в программирование

- как работают программы
- высокоуровневые и низкоуровневые языки программирования
- интерпретатор и компилятор
- anaconda и jupyter
- навигация в терминале и клонирование git-репозитория

Ссылка на конст: <https://contest.yandex.ru/contest/52826/standings>.

То есть, если вы зайдёте в папку “01_intro”, то увидите там информацию, что находится в каждом файлике. Там же можно просматривать при желании все файлики.

igumnov-daniel / HOCK_SEPTMBER_2023

Type to search

<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

HOCK_SEPTMBER_2023 / 01_intro /

Add file

...

igumnov-daniel added readme for repo and lesson 1

f52ce52 · 5 minutes ago

History

Files

main

Go to file

01_intro

pics

01_follow_up.pdf

01_intro.pdf

01_intro_handout.html

01_intro_handout.ipynb

01_lesson_main.ipynb

README.md

.gitignore

README.md

Documentation · Share feedback

Name	Last commit message	Last commit date
HOCK_SEPTMBER_2023 / 01_intro /		
↑ Top		
pics	added followup, fixed handout	17 minutes ago
01_follow_up.pdf	added followup, fixed handout	17 minutes ago
01_intro.pdf	lesson_1	yesterday
01_intro_handout.html	lesson 1 lesson material	2 hours ago
01_intro_handout.ipynb	added followup, fixed handout	17 minutes ago
01_lesson_main.ipynb	lesson 1 lesson material	2 hours ago
README.md	added readme for repo and lesson 1	5 minutes ago

README.md

Описание файлов:

- 01_intro_handout.html -- раздатка с инструкциями (в виде веб-странички);
- 01_intro_handout.ipynb -- раздатка с инструкциями (jupyter ноутбук);
- 01_intro.pdf -- презентация;
- 01_lesson_main.ipynb -- ноутбук с конспектом урока;
- 01_follow_up.pdf -- фоллоу ап с итогами уроками, справкой по работе с git и Яндекс.Контекст;
- README.md -- файл, который вы сейчас читаете :)

Яндекс.Контеcт

Регистрация

Зайдите на сайт Яндекс.Контеcта и зарегистрируйтесь как участник ([тык](#)) (рис. 4).

Необязательно иметь почту в домене яндекса, можно зарегистрироваться на почту мейла, гугла и тд.

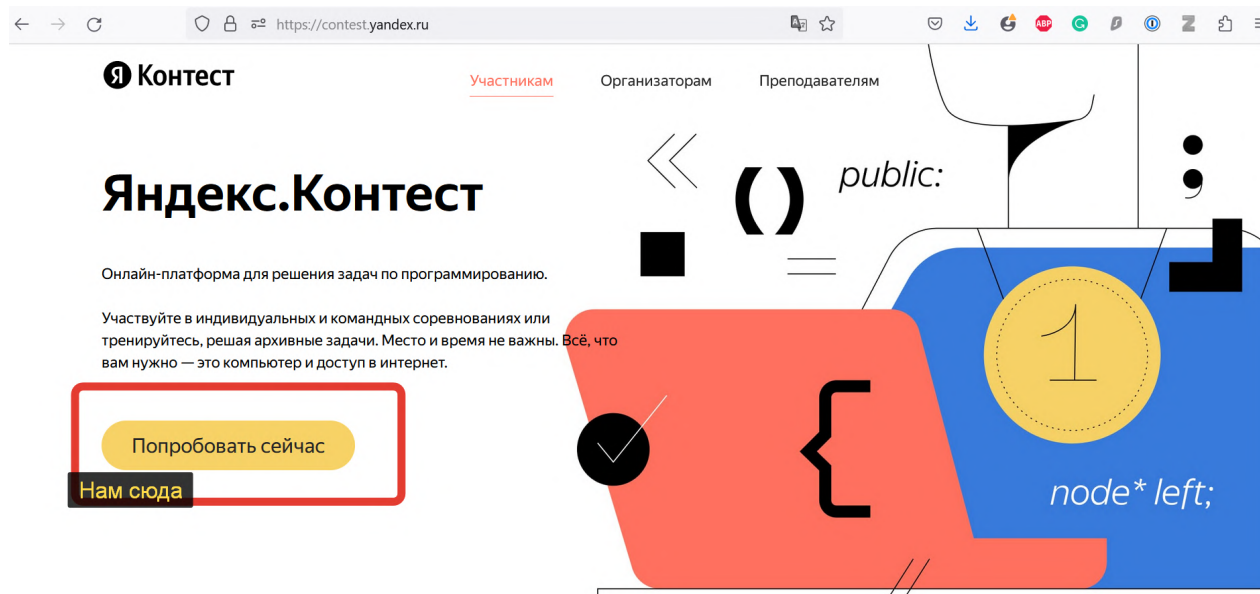


Рисунок 4. Посадочная страница Яндекс.Контеcт.

После регистрации вы, вероятно, попадете в игрушечное соревнование (рис. 5).

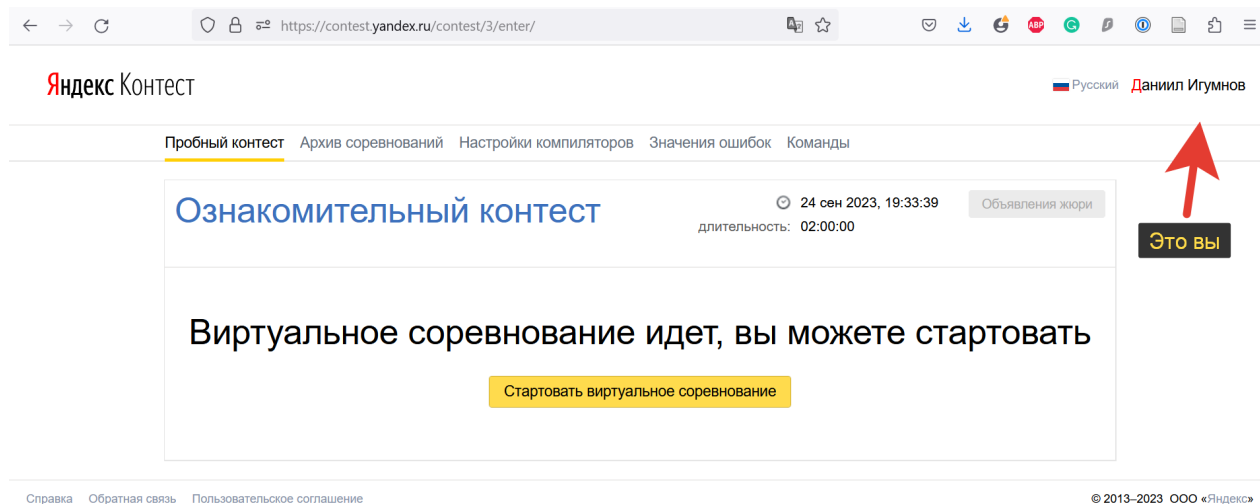


Рисунок 5. Ознакомительное соревнование (контеcт).

Оно нам не очень интересно. **Первым делом передайте мне почту, на которую вы зарегистрированы в Яндекс.Контеcт, чтобы я выдал вам доступы к контеcтам курса.**

Первый контекст курса

Давайте перейдем на контекст нашего первого урока, где расположены задачи для практики. [Ссылка](#) есть на странице курса github и в телеграме курса.

Для нас важен только один раздел – **задачи** (рис. 6). Там находится список задач конкурса. Некоторые из них с выбором ответа, но большинство задач с автоматической проверкой (в зависимости от задачи надо загружать либо код, либо то, что ваш код выводит).

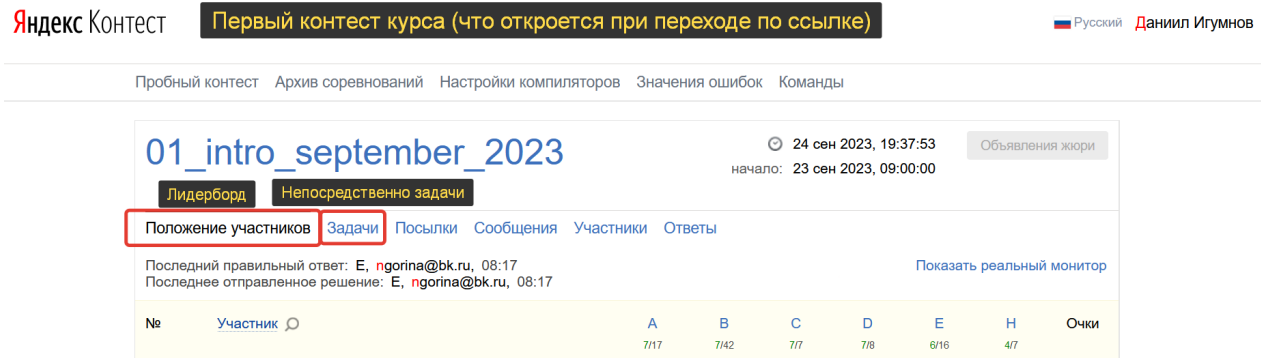


Рисунок 6. Панель с положением участников в соревновании на Яндекс.Контекст.

Перейдя в раздел “Задачи” видим список задач справа и возможность ответить на текущее задание слева (рис. 7). Можно свободно переключаться между задачами и решать их в любом порядке. Я стараюсь ставить задачи в порядке возрастания сложности.

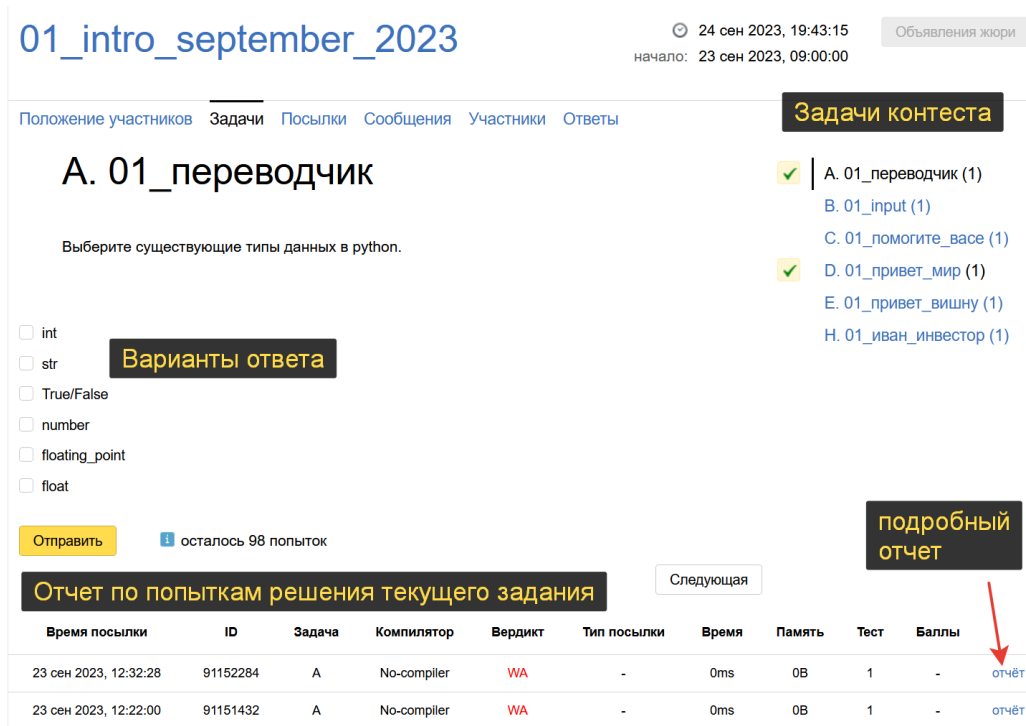


Рисунок 7. Раздел “Задачи” в соревновании.

Посмотрим, как выглядит страница для задачи, для которой нужно писать код (рис 8).

[Положение участников](#) [Задачи](#) [Посылки](#) [Сообщения](#) [Участники](#) [Ответы](#)

D. 01_привет_мир

- ✓ A. 01_переводчик (1)
B. 01_input (1)
C. 01_помогите_васе (1)
D. 01_привет_мир (1)
E. 01_привет_вишну (1)
H. 01_иван_инвестор (1)

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64.0 Мб
Ввод	
Вывод	стандартный вывод или output.txt

текущая задача

Напишите программу, которая печатает сообщение "Привет, мир!"

Текст задачи.

Формат вывода

Привет, мир!

Почти для всех задач описан формат ввода и вывода (что принимает программа и что она должна выводить)

Для многих задач предусмотрены примеры ввода и вывода, чтобы было легче понять условие.


```
1 print("ЖЖЖАБА")
```

Модно сдать решение просто кодом или отправив текстовый файл со скриптом. Проще отправлять код решения, не файл. Просто решаете в юпитер ноутбук. Если в ноутбук всё работает, то копируете код из ячейки и вставляете в контекст. Отправляете решение на проверку.

i осталось 99 попыток

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
23 сен 2023, 12:26:58	91151868	D	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	179ms	28.09Mb	1	-

Если ваш код прошел тесты, то вердикт будет "ОК"

Рисунок 8. Страничка задачи с решением в виде кода.

Рекомендации по сохранению решений

Я рекомендую создать ноутбук, в котором вы будете записывать решения для задач из контекста урока. Этот ноутбук не будет отслеживаться репозиторием и будет только у вас (рис. 9).

Documents > hock_training > HOCK_SEPTMBER_2023 > 01_intro >

Name		Date modified	Type	Size
pics		24/09/2023 19:21	File folder	
01_1_input	файл из репозитория	24/09/2023 19:21	Исходный файл Jupyter...	2,501 KB
01_conditions_raw	файл из репозитория	24/09/2023 19:21	Исходный файл Jupyter...	293 KB
01_HW.ipynb	МОЙ ФАЙЛ С ОТВЕТАМИ НА ДЗ	24/09/2023 20:14	Text Document	0 KB
01_intro	файл из репозитория	24/09/2023 19:21	WPS PDF Document	2,697 KB
01_intro_handout	файл из репозитория	24/09/2023 19:21	Исходный файл Jupyter...	18 KB

Рисунок 9. Пример того, как выглядит файловая структура папки урока на вашем ПК.