

Анализ данных на Python

01: Введение и основы

План на сегодня

- Как работают программы
- Иерархия языков программирования
- Что такое python
- IDLE, Conda, Jupyter
- Основы программирования на python
 - Интерактивный режим (REPL)
 - Запуск программ из терминала
 - Работа в Jupyter Notebook/Lab

Как работают программы?

Что такое программа?

ТЕЛЕГЛАЗ						
ПОНЕДЕЛЬНИК, 20 ИЮЛЯ						
1 БЕЛАРУСЬ 1	2 БЕЛАРУСЬ 2	3 БЕЛАРУСЬ 3	ОНТ	СТВ	МИР	НТВ
00 Доброе утро, Беларусь 00 Новости 05 Новости экономики 10 Зона Х. Криминальная хроника *** 20 Доброе утро, Беларусь 00 Новости 10 Главный эфир 20 Навьи надвор'я 40 Мелодрама «Отпуск лето» *** 00 Новости 10 Мелодрама «Отпуск лето» *** 40 Мелодрама «Курортный роман» *** 00 Новости 05 Мелодрама «Курортный роман» *** 00 Новости 15 Новости региона 25 Мелодрама «Курортный роман» *** 00 Новости 05 Белорусское время 00 Новости региона 15 «Зона Х». Криминальные новости *** 35 Фильм «Брист. Герои форпоста» 00 Новости 120 Открытый показ. Судьба гитлеров 00 Пинорама 30 Понедельная поэзия 00 «Славянский базар в Витебске». Видеозаписи 10 XXIX Международная фестиваль искусств «Славянский базар в Витебске». «Золотой хит» 30 Арена 50 Зона Х. Криминальные новости *** 15 День спорта.	07.00 «Воскресенье» 09.00, 19.30 Телебарометр 09.05, 20.05 «Понять. Простить» 10.10 Копилка в копилку 10.40 Камень, ножницы, бумага 11.15 «До свидания» 12.00 Фантаст. «Ог: Великий и Ужасный» *** 14.05 «Жанна Поклонен» 15.15 Мультфильм «Тимон и Пумба» 15.55 Мультфильм «Путеводная звезда» 17.20 Боевик «Тор: Рагнарек» *** 21.10 Спортлото 6 из 49, КЕНО 21.15 «Папа попал» 23.00 «Человек-невидимка» 00.05 Серии «Анатомия страсти» 06.05 «Дураки и дороги» 07.20 «Лови момент» 08.35 «Галерея красоты» 09.20 Серии «Галатинг» 10.50 «Сезоны любви» 11.50 «Дачные молодцы» 12.20 «КВН. Па-нашаму» 13.20 «Детский КВН» 14.55 «Белашана» 15.30 Серии «Молоды-ка» 16.30 Серии «Воронины» 18.30, 00.30 «Уральские пельмени» 19.00 Серии «Попала» 21.30 Серии «Кулебя» 23.00 Серии «Два отца и два сына»	07.00 «Доброутрач» 07.35 «Белорусская кухня» 08.05 Наши новости 08.25 «Наши наказы» 09.20 Фильм «Праздник в городе» *** 10.25 Фильм «Правда на дороге» *** 12.00 Наши новости 12.20 «Прыжки по-белорусски» 12.25 Фильм «Яны сшылі з небесаў» *** 12.50 Фильм «Яны сшылі з небесаў» *** 14.40 Фильм «Милый у шлюбным кошчыку» *** 16.15 «Доказ з минулага» 16.20 «Мужское/Женское» 16.50 Фильм «Праздник в городе» *** 18.00 «Апокалипсис» 18.05 «Летние дни» 18.40 Фильм «Правда на дороге» *** 20.20 Наши новости 20.40 «Калашанка» 21.05 «Прыжки по-белорусски» 21.30 Фильм «Яны сшылі з небесаў» *** 23.00 «Душою дакрана да нёба» 23.05 «Камітэт» 23.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 23.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 07.00 Наши новости 07.05 «Наше утро» 08.00 Наши новости 08.05 «Наше утро» 09.00 Наши новости 09.10 Контуры 10.10 «Жить здорово» *** 11.00 Наши новости 11.10 Серии «Два цвета страсти» *** 12.10 «Модный приговор» 13.00 Наши новости 13.10 Серии «Защитный участок» *** 15.10 «Давай похитимся» *** 16.00 Наши новости 16.20 «Мужское/Женское» *** 17.20 «На самом деле» *** 18.00 Наши новости 18.20 «На самом деле» 18.50 «Удача в придачу» 18.55 «Пусть говорят» *** 20.00 Время 20.30 Наши новости 21.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 21.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 06.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 06.40 «Наше утро» 07.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 07.45 «Наше утро» 08.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 08.40 «Неделя» 10.00 Документальный проект *** 10.30 «Новости 24 часа» 10.40 Серии «Джокер. Охота на зверя» *** 12.20 «Водить по-русски» *** 12.40 «Самые шокирующие гипотезы» *** 13.30 «Новости 24 часа» 13.45 «Дачный Чалпан» *** 14.40 «Невероятно интересные истории» *** 15.25 Серии «Никонов и Ко» *** 16.30 «Новости 24 часа» 16.50 Серии «Никонов и Ко» *** 19.10 «Сделано» 20.00 «Сделано» 20.05 «Столбчатые подробности» 20.15 «Минщина» 20.30 «Невероятно интересные истории» *** 21.20 «Самые шокирующие гипотезы» *** 22.10 «Смотреть всем» *** 22.30 «Новости 24 часа» 22.55 «СВ-спорт» 23.00 «Тайны Чалпана» *** 23.50 «Загадки человечества с Олегом Шишкиным» *** 05.00, 10.10, 13.15 Серии «25-й час» 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 «Новости» 14.30, 16.15, 19.25 Серии «Смерть шпионаж» 08.00, 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 Серии «Мухомор» 08.25 Серии «Мухомор» 10.25 «Жизнь» 11.15 «Наша Потребность» 12.10 Серии «Москва» 13.25, 16.30 «Различные происшествия» 13.35 «Наша» 14.15 Боевик «Морские дьяволы. Смерч» 16.25, 19.40, 22.30, 23.00 «Секрет» 17.00 «ДНК» *** 18.05 Серии «Ментовские войны» *** 19.55 Экспертиза 20.25 «Детектив-Пёс» 21.30 Серии «Черная лестница» *** 22.35 «ЧП by» 22.55, 23.45 Серии «Медленное реагирование» *** 00.10 Фильм «Человек в лунной форме» 07.00 «Новое утро» 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 «Вести» 11.30 «Ю самом главном» 12.35 «По секрету всему свету» 13.00 «8 ладков» 13.35 «Пас-минус» 13.50, 16.50, 19.50, 23.00 «Новости» 14.40 Серии «Тайны следствия» *** 17.15 «50 минут» 18.35 Андрей Малахов. Прямой эфир *** 21.05, 23.10 Серии «Испытание» ***	06.00 «Наше утро» 07.00 Наши новости 07.05 «Наше утро» 08.00 Наши новости 08.05 «Наше утро» 09.00 Наши новости 09.10 Контуры 10.10 «Жить здорово» *** 11.00 Наши новости 11.10 Серии «Два цвета страсти» *** 12.10 «Модный приговор» 13.00 Наши новости 13.10 Серии «Защитный участок» *** 15.10 «Давай похитимся» *** 16.00 Наши новости 16.20 «Мужское/Женское» *** 17.20 «На самом деле» *** 18.00 Наши новости 18.20 «На самом деле» 18.50 «Удача в придачу» 18.55 «Пусть говорят» *** 20.00 Время 20.30 Наши новости 21.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 21.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 06.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 06.40 «Наше утро» 07.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 07.45 «Наше утро» 08.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 08.40 «Неделя» 10.00 Документальный проект *** 10.30 «Новости 24 часа» 10.40 Серии «Джокер. Охота на зверя» *** 12.20 «Водить по-русски» *** 12.40 «Самые шокирующие гипотезы» *** 13.30 «Новости 24 часа» 13.45 «Дачный Чалпан» *** 14.40 «Невероятно интересные истории» *** 15.25 Серии «Никонов и Ко» *** 16.30 «Новости 24 часа» 16.50 Серии «Никонов и Ко» *** 19.10 «Сделано» 20.00 «Сделано» 20.05 «Столбчатые подробности» 20.15 «Минщина» 20.30 «Невероятно интересные истории» *** 21.20 «Самые шокирующие гипотезы» *** 22.10 «Смотреть всем» *** 22.30 «Новости 24 часа» 22.55 «СВ-спорт» 23.00 «Тайны Чалпана» *** 23.50 «Загадки человечества с Олегом Шишкиным» *** 05.00, 10.10, 13.15 Серии «25-й час» 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 «Новости» 14.30, 16.15, 19.25 Серии «Смерть шпионаж» 08.00, 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 Серии «Мухомор» 08.25 Серии «Мухомор» 10.25 «Жизнь» 11.15 «Наша Потребность» 12.10 Серии «Москва» 13.25, 16.30 «Различные происшествия» 13.35 «Наша» 14.15 Боевик «Морские дьяволы. Смерч» 16.25, 19.40, 22.30, 23.00 «Секрет» 17.00 «ДНК» *** 18.05 Серии «Ментовские войны» *** 19.55 Экспертиза 20.25 «Детектив-Пёс» 21.30 Серии «Черная лестница» *** 22.35 «ЧП by» 22.55, 23.45 Серии «Медленное реагирование» *** 00.10 Фильм «Человек в лунной форме» 07.00 «Новое утро» 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 «Вести» 11.30 «Ю самом главном» 12.35 «По секрету всему свету» 13.00 «8 ладков» 13.35 «Пас-минус» 13.50, 16.50, 19.50, 23.00 «Новости» 14.40 Серии «Тайны следствия» *** 17.15 «50 минут» 18.35 Андрей Малахов. Прямой эфир *** 21.05, 23.10 Серии «Испытание» ***	06.00 «Наше утро» 07.00 Наши новости 07.05 «Наше утро» 08.00 Наши новости 08.05 «Наше утро» 09.00 Наши новости 09.10 Контуры 10.10 «Жить здорово» *** 11.00 Наши новости 11.10 Серии «Два цвета страсти» *** 12.10 «Модный приговор» 13.00 Наши новости 13.10 Серии «Защитный участок» *** 15.10 «Давай похитимся» *** 16.00 Наши новости 16.20 «Мужское/Женское» *** 17.20 «На самом деле» *** 18.00 Наши новости 18.20 «На самом деле» 18.50 «Удача в придачу» 18.55 «Пусть говорят» *** 20.00 Время 20.30 Наши новости 21.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 21.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 06.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 06.40 «Наше утро» 07.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 07.45 «Наше утро» 08.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 08.40 «Неделя» 10.00 Документальный проект *** 10.30 «Новости 24 часа» 10.40 Серии «Джокер. Охота на зверя» *** 12.20 «Водить по-русски» *** 12.40 «Самые шокирующие гипотезы» *** 13.30 «Новости 24 часа» 13.45 «Дачный Чалпан» *** 14.40 «Невероятно интересные истории» *** 15.25 Серии «Никонов и Ко» *** 16.30 «Новости 24 часа» 16.50 Серии «Никонов и Ко» *** 19.10 «Сделано» 20.00 «Сделано» 20.05 «Столбчатые подробности» 20.15 «Минщина» 20.30 «Невероятно интересные истории» *** 21.20 «Самые шокирующие гипотезы» *** 22.10 «Смотреть всем» *** 22.30 «Новости 24 часа» 22.55 «СВ-спорт» 23.00 «Тайны Чалпана» *** 23.50 «Загадки человечества с Олегом Шишкиным» *** 05.00, 10.10, 13.15 Серии «25-й час» 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 «Новости» 14.30, 16.15, 19.25 Серии «Смерть шпионаж» 08.00, 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 Серии «Мухомор» 08.25 Серии «Мухомор» 10.25 «Жизнь» 11.15 «Наша Потребность» 12.10 Серии «Москва» 13.25, 16.30 «Различные происшествия» 13.35 «Наша» 14.15 Боевик «Морские дьяволы. Смерч» 16.25, 19.40, 22.30, 23.00 «Секрет» 17.00 «ДНК» *** 18.05 Серии «Ментовские войны» *** 19.55 Экспертиза 20.25 «Детектив-Пёс» 21.30 Серии «Черная лестница» *** 22.35 «ЧП by» 22.55, 23.45 Серии «Медленное реагирование» *** 00.10 Фильм «Человек в лунной форме» 07.00 «Новое утро» 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 «Вести» 11.30 «Ю самом главном» 12.35 «По секрету всему свету» 13.00 «8 ладков» 13.35 «Пас-минус» 13.50, 16.50, 19.50, 23.00 «Новости» 14.40 Серии «Тайны следствия» *** 17.15 «50 минут» 18.35 Андрей Малахов. Прямой эфир *** 21.05, 23.10 Серии «Испытание» ***	06.00 «Наше утро» 07.00 Наши новости 07.05 «Наше утро» 08.00 Наши новости 08.05 «Наше утро» 09.00 Наши новости 09.10 Контуры 10.10 «Жить здорово» *** 11.00 Наши новости 11.10 Серии «Два цвета страсти» *** 12.10 «Модный приговор» 13.00 Наши новости 13.10 Серии «Защитный участок» *** 15.10 «Давай похитимся» *** 16.00 Наши новости 16.20 «Мужское/Женское» *** 17.20 «На самом деле» *** 18.00 Наши новости 18.20 «На самом деле» 18.50 «Удача в придачу» 18.55 «Пусть говорят» *** 20.00 Время 20.30 Наши новости 21.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 21.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 06.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 06.40 «Наше утро» 07.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 07.45 «Наше утро» 08.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 08.40 «Неделя» 10.00 Документальный проект *** 10.30 «Новости 24 часа» 10.40 Серии «Джокер. Охота на зверя» *** 12.20 «Водить по-русски» *** 12.40 «Самые шокирующие гипотезы» *** 13.30 «Новости 24 часа» 13.45 «Дачный Чалпан» *** 14.40 «Невероятно интересные истории» *** 15.25 Серии «Никонов и Ко» *** 16.30 «Новости 24 часа» 16.50 Серии «Никонов и Ко» *** 19.10 «Сделано» 20.00 «Сделано» 20.05 «Столбчатые подробности» 20.15 «Минщина» 20.30 «Невероятно интересные истории» *** 21.20 «Самые шокирующие гипотезы» *** 22.10 «Смотреть всем» *** 22.30 «Новости 24 часа» 22.55 «СВ-спорт» 23.00 «Тайны Чалпана» *** 23.50 «Загадки человечества с Олегом Шишкиным» *** 05.00, 10.10, 13.15 Серии «25-й час» 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 «Новости» 14.30, 16.15, 19.25 Серии «Смерть шпионаж» 08.00, 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 Серии «Мухомор» 08.25 Серии «Мухомор» 10.25 «Жизнь» 11.15 «Наша Потребность» 12.10 Серии «Москва» 13.25, 16.30 «Различные происшествия» 13.35 «Наша» 14.15 Боевик «Морские дьяволы. Смерч» 16.25, 19.40, 22.30, 23.00 «Секрет» 17.00 «ДНК» *** 18.05 Серии «Ментовские войны» *** 19.55 Экспертиза 20.25 «Детектив-Пёс» 21.30 Серии «Черная лестница» *** 22.35 «ЧП by» 22.55, 23.45 Серии «Медленное реагирование» *** 00.10 Фильм «Человек в лунной форме» 07.00 «Новое утро» 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 «Вести» 11.30 «Ю самом главном» 12.35 «По секрету всему свету» 13.00 «8 ладков» 13.35 «Пас-минус» 13.50, 16.50, 19.50, 23.00 «Новости» 14.40 Серии «Тайны следствия» *** 17.15 «50 минут» 18.35 Андрей Малахов. Прямой эфир *** 21.05, 23.10 Серии «Испытание» ***	06.00 «Наше утро» 07.00 Наши новости 07.05 «Наше утро» 08.00 Наши новости 08.05 «Наше утро» 09.00 Наши новости 09.10 Контуры 10.10 «Жить здорово» *** 11.00 Наши новости 11.10 Серии «Два цвета страсти» *** 12.10 «Модный приговор» 13.00 Наши новости 13.10 Серии «Защитный участок» *** 15.10 «Давай похитимся» *** 16.00 Наши новости 16.20 «Мужское/Женское» *** 17.20 «На самом деле» *** 18.00 Наши новости 18.20 «На самом деле» 18.50 «Удача в придачу» 18.55 «Пусть говорят» *** 20.00 Время 20.30 Наши новости 21.10 ОНТ представляет: «Сделано» *** 21.25 Серии «Андреевский флот» *** 23.25 «Мужское/Женское» *** 06.00 «Наше утро» 06.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 06.40 «Наше утро» 07.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 07.45 «Наше утро» 08.30 «Новости 24 часа» с субтитрами 08.40 «Неделя» 10.00 Документальный проект *** 10.30 «Новости 24 часа» 10.40 Серии «Джокер. Охота на зверя» *** 12.20 «Водить по-русски» *** 12.40 «Самые шокирующие гипотезы» *** 13.30 «Новости 24 часа» 13.45 «Дачный Чалпан» *** 14.40 «Невероятно интересные истории» *** 15.25 Серии «Никонов и Ко» *** 16.30 «Новости 24 часа» 16.50 Серии «Никонов и Ко» *** 19.10 «Сделано» 20.00 «Сделано» 20.05 «Столбчатые подробности» 20.15 «Минщина» 20.30 «Невероятно интересные истории» *** 21.20 «Самые шокирующие гипотезы» *** 22.10 «Смотреть всем» *** 22.30 «Новости 24 часа» 22.55 «СВ-спорт» 23.00 «Тайны Чалпана» *** 23.50 «Загадки человечества с Олегом Шишкиным» *** 05.00, 10.10, 13.15 Серии «25-й час» 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 «Новости» 14.30, 16.15, 19.25 Серии «Смерть шпионаж» 08.00, 10.00, 13.00, 16.00, 19.00 Серии «Мухомор» 08.25 Серии «Мухомор» 10.25 «Жизнь» 11.15 «Наша Потребность» 12.10 Серии «Москва» 13.25, 16.30 «Различные происшествия» 13.35 «Наша» 14.15 Боевик «Морские дьяволы. Смерч» 16.25, 19.40, 22.30, 23.00 «Секрет» 17.00 «ДНК» *** 18.05 Серии «Ментовские войны» *** 19.55 Экспертиза 20.25 «Детектив-Пёс» 21.30 Серии «Черная лестница» *** 22.35 «ЧП by» 22.55, 23.45 Серии «Медленное реагирование» *** 00.10 Фильм «Человек в лунной форме» 07.00 «Новое утро» 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 «Вести» 11.30 «Ю самом главном» 12.35 «По секрету всему свету» 13.00 «8 ладков» 13.35 «Пас-минус» 13.50, 16.50, 19.50, 23.00 «Новости» 14.40 Серии «Тайны следствия» *** 17.15 «50 минут» 18.35 Андрей Малахов. Прямой эфир *** 21.05, 23.10 Серии «Испытание» ***

9-й классификационный рейтинг: * - детям до 12 лет просмотреть запрещается, ** - подросткам (13-17 лет) просмотр запрещается, *** - лицам старше 18 лет просмотр запрещается

Фильмы, отмеченные звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные двойной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные тройной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные четверной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные пятерной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные шестерной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные семерной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные восьмерной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные девятной звездочкой, являются авторскими работами режиссера

Фильмы, отмеченные десятной звездочкой, являются авторскими работами режиссера



ТЕЛЕНАСТОЙКИ

by.aif.by

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

ПОНЕДЕЛЬНИК, 20 ИЮЛЯ

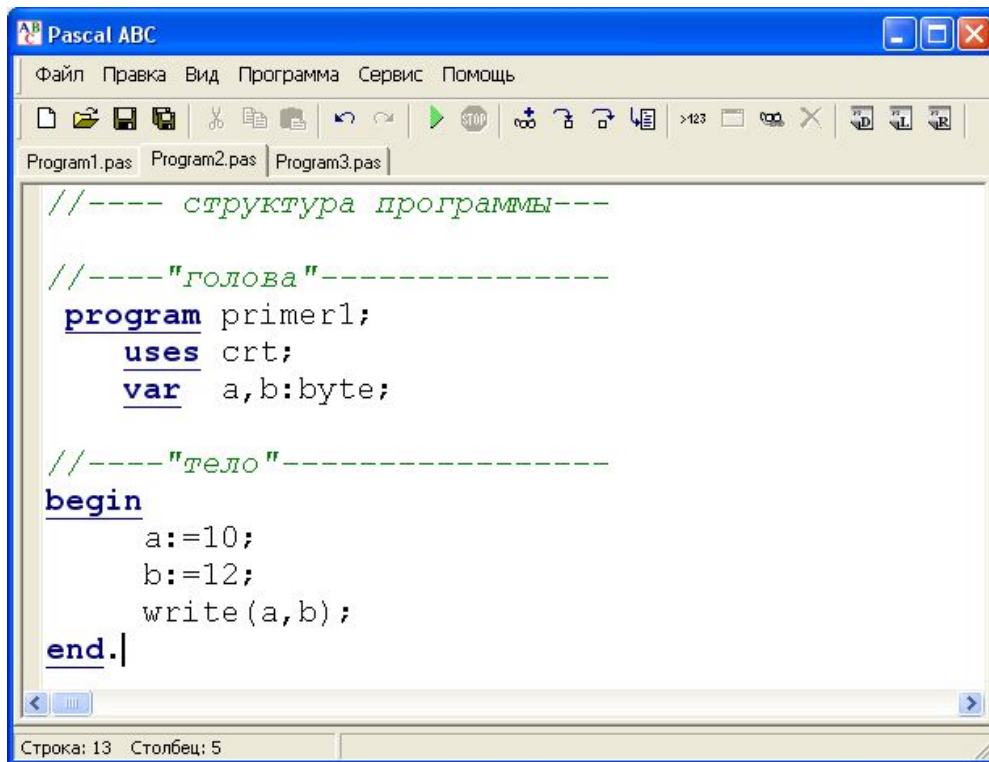
Программа телевидения в Беларуси на неделю

20 - 26 июля

1 БЕЛАРУСЬ 1	2 БЕЛАРУСЬ 2	3 БЕЛАРУСЬ 3	4 ОНТ	5 СТБ	6 МИР	7 НТВ
<p>00.00 Встреча, Беларусь</p> <p>00.15 Новости</p> <p>00.30 Новости экономики</p> <p>10.00 Зона Х. Криминальная хроника ***</p> <p>20.00 Встреча, Беларусь</p> <p>00.00 Новости</p> <p>10.00 Главные эфир</p> <p>20.00 Новости надзор</p> <p>00.00 Мелодрама «Отпуск летом» ***</p> <p>00.00 Новости</p> <p>10.00 Мелодрама «Отпуск летом» ***</p> <p>00.00 Мелодрама «Курортный роман» ***</p> <p>00.00 Новости</p> <p>05.00 Мелодрама «Курортный роман» ***</p> <p>00.00 Новости</p> <p>15.00 Новости региона</p> <p>25.00 Мелодрама «Курортный роман» ***</p> <p>00.00 Новости</p> <p>05.00 Белорусское время</p> <p>00.00 Новости региона</p> <p>15.00 «Зона Х. Криминальная хроника» ***</p> <p>35.00 Фильм «Брест»</p> <p>00.00 «Голоса фортепиано»</p> <p>00.00 Новости</p> <p>12.00 Отдыхай голым</p> <p>00.00 Пандора</p> <p>30.00 Понятная политика</p> <p>00.00 «Славянские видео» в Витебске. Видеосериал</p> <p>10.00 ХХХ. Международный фестиваль искусств «Славянские видео» в Витебске. «Золотый чаш»</p> <p>30.00 Арена</p> <p>50.00 Зона Х. Криминальные новости</p> <p>15.00 День спорта</p>	<p>07.00 «Всечасный»</p> <p>09.00, 19.30 Телебюро</p> <p>09.05, 20.05 «Понятие Проститут»</p> <p>10.00 Копилка в копилку</p> <p>04.00 Кашеи, кашеи, кашеи</p> <p>11.15 «Ю. Сидячий»</p> <p>12.00 Фантази «От: Великий и Ужасный» ***</p> <p>14.05 «ЖаннаПолхени»</p> <p>15.15 Мультифильм «Тимон и Пумба»</p> <p>15.55 Мультифильм «Пуповина звезда»</p> <p>17.20 Боевик «Тот: Паранормальный» ***</p> <p>21.10 Спортлото 6 из 49, КЕНО</p> <p>21.15 «Пала полан»</p> <p>23.00 «Человек-невидимка»</p> <p>00.05 Сергей «Антония страсти»</p> <p>00.05 «ВТБ»</p> <p>06.05 «Дурачок и дорогин»</p> <p>07.20 «Люви момент»</p> <p>08.35 «Галерея красоты»</p> <p>09.20 Сергей «Галлини»</p> <p>10.00 «Сезоны любви»</p> <p>11.00 «Дышащее молодость»</p> <p>12.20 «НБ» на шоу»</p> <p>13.20 «СалатПолетел»</p> <p>14.00 «Детский КВН»</p> <p>14.55 «Ералаш»</p> <p>15.30 Сергей «Молодичи»</p> <p>16.30 Сергей «Вороница»</p> <p>18.30, 00.30 «Уральские пельмени»</p> <p>21.30 Сергей «Кунин»</p> <p>23.30 Сергей «Два отца и два сына»</p>	<p>07.00 «Доброутро»</p> <p>07.35 «Белорусский дуэль»</p> <p>08.25 «НБ»</p> <p>09.25 «НБ»</p> <p>12.00 «Лето»</p> <p>12.20 «Русский афишный»</p> <p>12.50 «Фильм «Доктор»</p> <p>14.00 «НБ»</p> <p>14.40 «НБ»</p> <p>16.00 «НБ»</p> <p>16.50 «Фильм «Полет»</p> <p>18.00 «НБ»</p> <p>18.40 «Фильм «Полет»</p> <p>20.20 «НБ»</p> <p>20.40 «Калынка»</p> <p>21.05 «Прямая линия»</p> <p>23.00 «Дуэль»</p> <p>23.10 «Фильм «Полет»</p> <p>23.30 «Фильм «Полет»</p> <p>23.50 «Фильм «Полет»</p> <p>24.00 «Фильм «Полет»</p> <p>24.10 «Фильм «Полет»</p> <p>24.20 «Фильм «Полет»</p> <p>24.30 «Фильм «Полет»</p> <p>24.40 «Фильм «Полет»</p> <p>24.50 «Фильм «Полет»</p> <p>25.00 «Фильм «Полет»</p> <p>25.10 «Фильм «Полет»</p> <p>25.20 «Фильм «Полет»</p> <p>25.30 «Фильм «Полет»</p> <p>25.40 «Фильм «Полет»</p> <p>25.50 «Фильм «Полет»</p> <p>26.00 «Фильм «Полет»</p> <p>26.10 «Фильм «Полет»</p> <p>26.20 «Фильм «Полет»</p> <p>26.30 «Фильм «Полет»</p> <p>26.40 «Фильм «Полет»</p> <p>26.50 «Фильм «Полет»</p> <p>27.00 «Фильм «Полет»</p> <p>27.10 «Фильм «Полет»</p> <p>27.20 «Фильм «Полет»</p> <p>27.30 «Фильм «Полет»</p> <p>27.40 «Фильм «Полет»</p> <p>27.50 «Фильм «Полет»</p> <p>28.00 «Фильм «Полет»</p> <p>28.10 «Фильм «Полет»</p> <p>28.20 «Фильм «Полет»</p> <p>28.30 «Фильм «Полет»</p> <p>28.40 «Фильм «Полет»</p> <p>28.50 «Фильм «Полет»</p> <p>29.00 «Фильм «Полет»</p> <p>29.10 «Фильм «Полет»</p> <p>29.20 «Фильм «Полет»</p> <p>29.30 «Фильм «Полет»</p> <p>29.40 «Фильм «Полет»</p> <p>29.50 «Фильм «Полет»</p> <p>30.00 «Фильм «Полет»</p> <p>30.10 «Фильм «Полет»</p> <p>30.20 «Фильм «Полет»</p> <p>30.30 «Фильм «Полет»</p> <p>30.40 «Фильм «Полет»</p> <p>30.50 «Фильм «Полет»</p> <p>31.00 «Фильм «Полет»</p> <p>31.10 «Фильм «Полет»</p> <p>31.20 «Фильм «Полет»</p> <p>31.30 «Фильм «Полет»</p> <p>31.40 «Фильм «Полет»</p> <p>31.50 «Фильм «Полет»</p> <p>32.00 «Фильм «Полет»</p> <p>32.10 «Фильм «Полет»</p> <p>32.20 «Фильм «Полет»</p> <p>32.30 «Фильм «Полет»</p> <p>32.40 «Фильм «Полет»</p> <p>32.50 «Фильм «Полет»</p> <p>33.00 «Фильм «Полет»</p> <p>33.10 «Фильм «Полет»</p> <p>33.20 «Фильм «Полет»</p> <p>33.30 «Фильм «Полет»</p> <p>33.40 «Фильм «Полет»</p> <p>33.50 «Фильм «Полет»</p> <p>34.00 «Фильм «Полет»</p> <p>34.10 «Фильм «Полет»</p> <p>34.20 «Фильм «Полет»</p> <p>34.30 «Фильм «Полет»</p> <p>34.40 «Фильм «Полет»</p> <p>34.50 «Фильм «Полет»</p> <p>35.00 «Фильм «Полет»</p> <p>35.10 «Фильм «Полет»</p> <p>35.20 «Фильм «Полет»</p> <p>35.30 «Фильм «Полет»</p> <p>35.40 «Фильм «Полет»</p> <p>35.50 «Фильм «Полет»</p> <p>36.00 «Фильм «Полет»</p> <p>36.10 «Фильм «Полет»</p> <p>36.20 «Фильм «Полет»</p> <p>36.30 «Фильм «Полет»</p> <p>36.40 «Фильм «Полет»</p> <p>36.50 «Фильм «Полет»</p> <p>37.00 «Фильм «Полет»</p> <p>37.10 «Фильм «Полет»</p> <p>37.20 «Фильм «Полет»</p> <p>37.30 «Фильм «Полет»</p> <p>37.40 «Фильм «Полет»</p> <p>37.50 «Фильм «Полет»</p> <p>38.00 «Фильм «Полет»</p> <p>38.10 «Фильм «Полет»</p> <p>38.20 «Фильм «Полет»</p> <p>38.30 «Фильм «Полет»</p> <p>38.40 «Фильм «Полет»</p> <p>38.50 «Фильм «Полет»</p> <p>39.00 «Фильм «Полет»</p> <p>39.10 «Фильм «Полет»</p> <p>39.20 «Фильм «Полет»</p> <p>39.30 «Фильм «Полет»</p> <p>39.40 «Фильм «Полет»</p> <p>39.50 «Фильм «Полет»</p> <p>40.00 «Фильм «Полет»</p> <p>40.10 «Фильм «Полет»</p> <p>40.20 «Фильм «Полет»</p> <p>40.30 «Фильм «Полет»</p> <p>40.40 «Фильм «Полет»</p> <p>40.50 «Фильм «Полет»</p> <p>41.00 «Фильм «Полет»</p> <p>41.10 «Фильм «Полет»</p> <p>41.20 «Фильм «Полет»</p> <p>41.30 «Фильм «Полет»</p> <p>41.40 «Фильм «Полет»</p> <p>41.50 «Фильм «Полет»</p> <p>42.00 «Фильм «Полет»</p> <p>42.10 «Фильм «Полет»</p> <p>42.20 «Фильм «</p>				



Что такое программа?



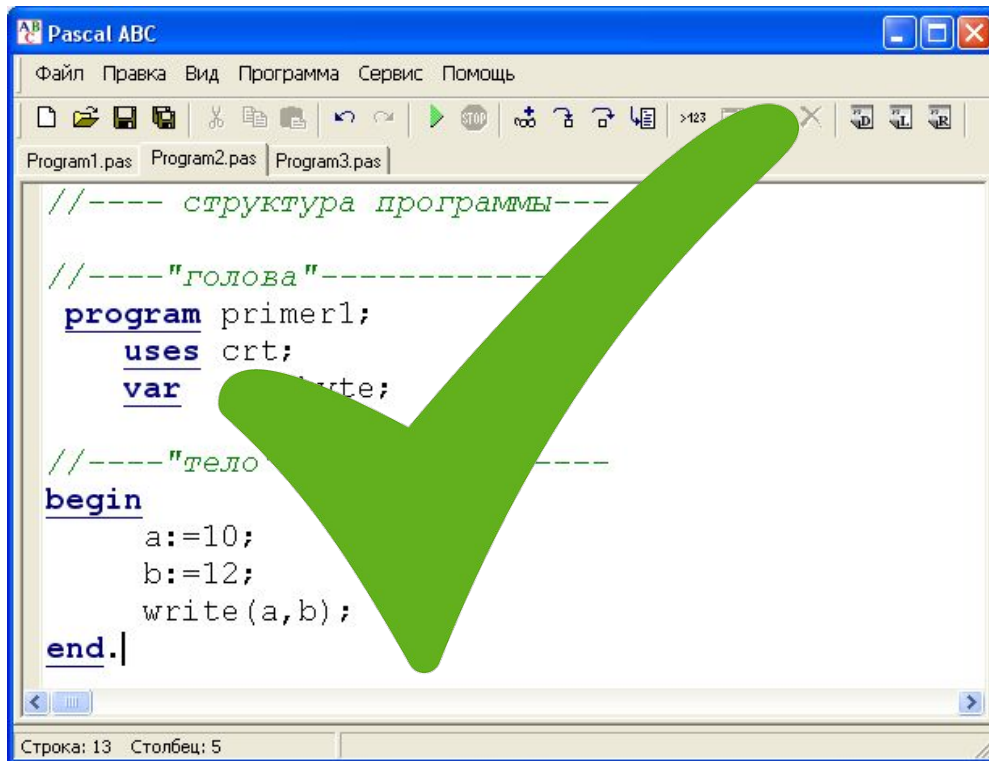
The screenshot shows the Pascal ABC IDE window. The title bar reads "Pascal ABC". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Программа", "Сервис", and "Помощь". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and execution. The main text area displays the following Pascal code:

```
//---- структура программы---  
  
//----"ГОЛОВА"-----  
program primer1;  
  uses crt;  
  var a,b:byte;  
  
//----"ТЕЛО"-----  
begin  
  a:=10;  
  b:=12;  
  write(a,b);  
end.|
```

The status bar at the bottom indicates "Строка: 13" and "Столбец: 5".



Что такое программа?



The screenshot shows the Pascal ABC IDE window. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Программа', 'Сервис', and 'Помощь'. The toolbar contains icons for file operations, editing, and execution. The file list shows 'Program1.pas', 'Program2.pas', and 'Program3.pas'. The main editor displays the following code:

```
//---- структура программы----  
  
//----"ГОЛОВА"-----  
program primer1;  
  uses crt;  
  var a,b: integer;  
  
//----"ТЕЛО"-----  
begin  
  a:=10;  
  b:=12;  
  write(a,b);  
end.
```

A large green checkmark is overlaid on the code. The status bar at the bottom indicates 'Строка: 13 Столбец: 5'.



Что такое программа?

ПОШАГОВОЕ ПРИГОТОВЛЕНИЕ

🕒 Время приготовления: 2 ч 30 мин

ШАГ 1:



Как сделать классические голубцы в кастрюле? Подготовьте продукты. Капусту для голубцов выбирайте крупного размера, не сильно тугую, чтобы было легче отделять листья. Фарш может быть из любого мяса, но в классическом рецепте используют смешанный из говядины и свинины.

ШАГ 2:



Кочан капусты разберите на листья. Затем отварите их в подсоленной воде около 5-ти минут до мягкости. Срежьте у каждого из листиков утолщенную часть у основания или отбейте ее кухонным молоточком, чтобы удобнее было сворачивать голубцы.

ШАГ 3:



Приготовьте начинку. Как сделать начинку для голубцов? Морковь очистите и натрите на терке. Лук очистите и измельчите.

ШАГ 4:



Обжарьте лук и морковь на растительном масле до мягкости.

ШАГ 5:



Рис промойте до прозрачности в нескольких водах, всыпьте в кастрюлю, залейте водой и отварите до полуготовности.

ШАГ 6:



Чеснок почистите и пропустите через пресс.



Что такое программа?

ПОШАГОВОЕ ПРИГОТОВЛЕНИЕ

🕒 Время приготовления: 2 ч 30 мин

ШАГ 1:



Как сделать классические голубцы в кастрюле? Подготовьте продукты. Капусту для голубцов выбирайте крупного размера, не сильно тугую, чтобы было легче отделять листья. Фарш может быть из любого мяса, но в классическом рецепте используют смешанный из говядины и свинины.

ШАГ 2:



Кочан капусты разрежьте на листья. Затем отварите их в подсоленной воде около 5-ти минут до мягкости. Срежьте у каждого лишнюю часть у основания или отбейте ее ладонью. Сделайте в центре каждого листочка отверстие, чтобы удобнее было сворачивать голубцы.

ШАГ 3:



Приготовьте начинку. Как сделать начинку для голубцов? Морковь очистите и натрите на терке. Лук очистите и измельчите.



Обжарьте лук и морковь на растительном масле до мягкости.

ШАГ 5:



Рис промойте до прозрачности в нескольких водах, всыпьте в кастрюлю, залейте водой и отварите до полуготовности.

ШАГ 6:



Чеснок почистите и пропустите через пресс.



Что такое программа?



Определим программу как записанную последовательность действий, понятную компьютеру.

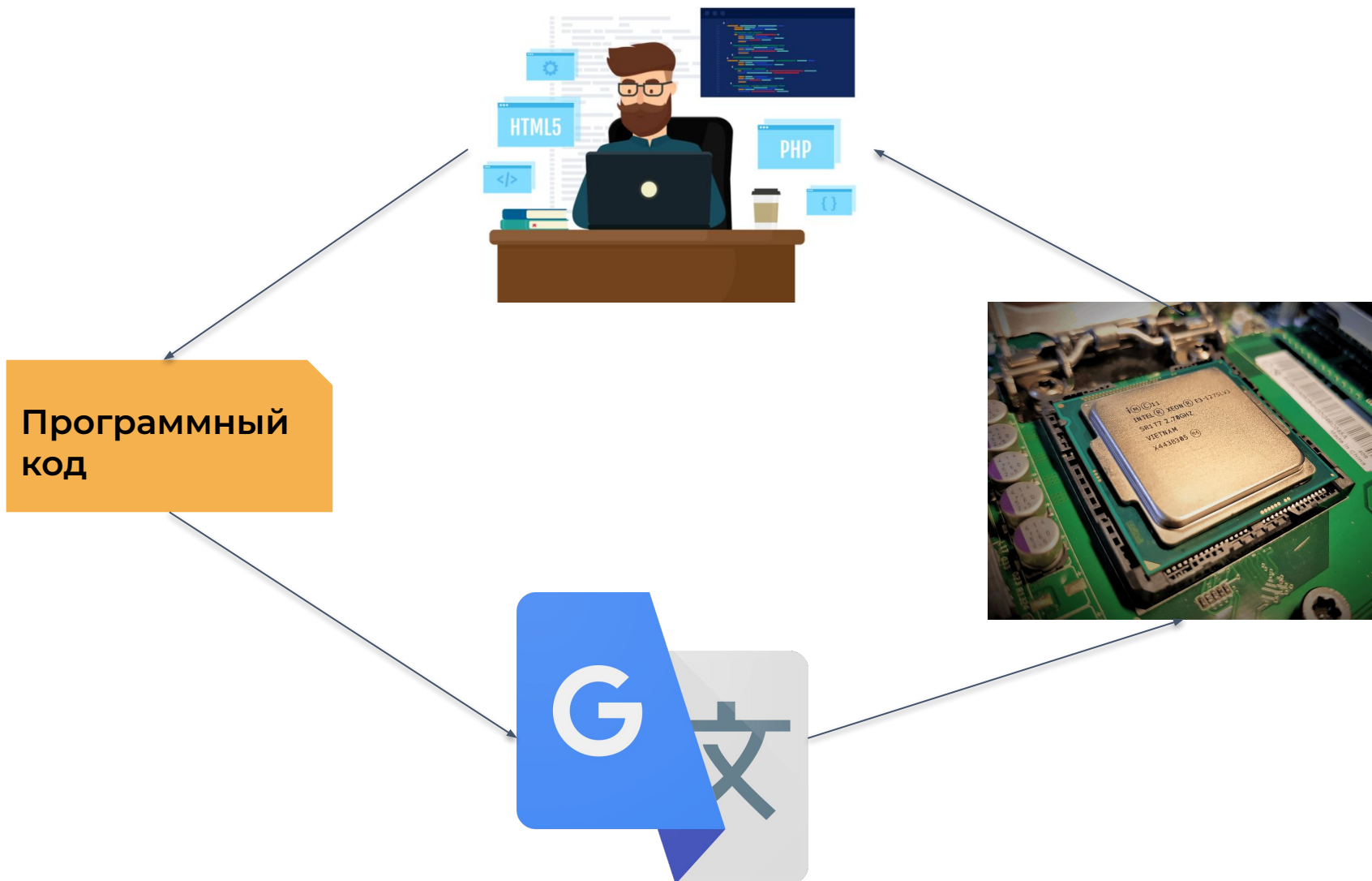
Что такое программа?



Определим программу как записанную последовательность действий, понятную компьютеру.



Как работают программы?



Что такое программа?



Определим программу как записанную последовательность действий, понятную компьютеру.

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("Hello, world!");
}
```

C

```
#include <iostream.h>
int main()
{
    std::cout << "Hello, world! ";
    return 0;
}
```

C++

```
class HelloWorld {
    public static void main(String[]
args) {
        System.out.println("Hello,
World!");
    }
}
```

Java

```
print "Hello, world!"
```

Python

Палка о двух концах



Палка о двух концах



Низкоуровневые языки

- Программы весят меньше памяти
- Программы исполняются быстрее
- Писать код дольше и сложнее
- Код труднее поддерживать
- Проблемы с разными платформами

Высокоуровневые языки

- Программы весят больше
- И исполняются медленнее
- Писать код быстрее и легче
- Легче поддерживать код
- Меньше проблем с кроссплатформенностью

Два страшных слов

Интерпретатор

1. Берет строку кода
2. Переводит её в байт-код
3. Даёт на исполнение компьютеру
4. Получает ответ от компьютера
5. Либо продолжает работу, либо останавливается

Компилятор

1. Берет ВЕСЬ код
2. Переводит его в байт-код
3. Даёт на исполнение компьютеру
4. Получает ответ от компьютера

Два страшных слов

Интерпретатор

1. Берет строку кода
2. Переводит её в байт-код
3. Даёт на исполнение компьютеру
4. Получает ответ от компьютера
5. Либо продолжает работу, либо останавливается

Сравнение

- Легче найти ошибку
- Отображает ошибки каждой строки ОТДЕЛЬНО, одну за другой
- Требуется меньше памяти
- Скорость работы медленная
- Тяжелее делиться программами

Компилятор

1. Берет ВСЕ код
2. Генерирует **промежуточную** программу
3. Даёт на исполнение компьютеру
4. Получает ответ от компьютера

Сравнение

- Найти ошибку сложнее
- Отображает ошибки после компиляции одновременно
- Требуется больше памяти
- Быстро работает
- Легче распространяется

Python – это...

Python (МФА: [ˈpɪθ(ə)n]; в русском языке встречаются названия **питон**^[23] или **пайтон**^[24]) — высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью^{[25][26]}, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нём программ^[27]. Язык является полностью объектно-ориентированным в том плане, что всё является объектами^[25]. Необычной особенностью языка является выделение блоков кода пробельными отступами^[28]. Синтаксис ядра языка минималистичен, за счёт чего на практике редко возникает необходимость обращаться к документации^[27]. Сам же язык известен как интерпретируемый и используется в том числе для написания скриптов^[25]. Недостатками языка являются зачастую более низкая скорость работы и более высокое потребление памяти написанных на нём программ по сравнению с аналогичным кодом, написанным на компилируемых языках, таких как C или C++^{[27][25]}.

Python – это...



Python – язык программирования. Всё.

CPython

https://www.python.org/downloads/

Python PSF Docs PyPI Jobs Community

python™

Donate Search GO Socialize

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events


Download the latest source release

Download Python 3.10.6

Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#), [Linux/UNIX](#), [macOS](#), [Other](#)

Want to help test development versions of Python? [Prereleases](#), [Docker images](#)

Looking for Python 2.7? See below for specific releases




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	security	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

IPython (Тот же CPython, то но с добавками)

🔒 <https://www.anaconda.com/products/distribution> 📄 🗂️ ☆

 **ANACONDA** [Products](#) ▾ [Pricing](#) [Solutions](#) ▾ [Resources](#) ▾ [Partners](#) ▾ [Blog](#) [Company](#) ▾ [Contact Sales](#)

Individual Edition is now

ANACONDA DISTRIBUTION




The world's most popular open-source Python distribution platform

Anaconda Distribution

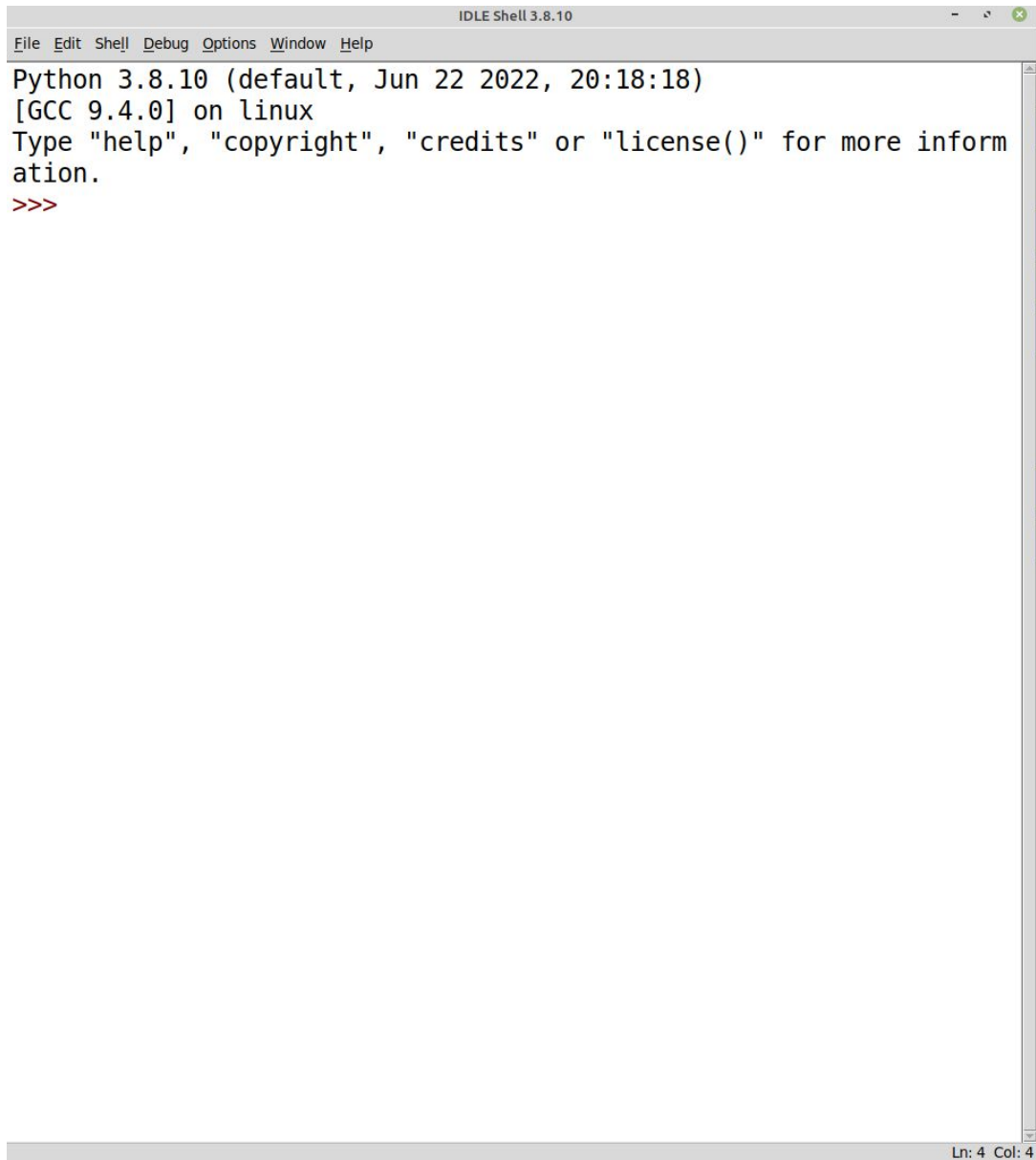
[Download](#) 📄

For Linux
Python 3.9 • 64-Bit (x86) Installer • 659 MB

Get Additional Installers

 |  | 

Read-Eval-Print Loop, или REPL



The image shows a screenshot of the IDLE Shell 3.8.10 window. The window has a title bar that says "IDLE Shell 3.8.10" and a menu bar with "File", "Edit", "Shell", "Debug", "Options", "Window", and "Help". The main text area displays the following text: "Python 3.8.10 (default, Jun 22 2022, 20:18:18)", "[GCC 9.4.0] on linux", "Type \"help\", \"copyright\", \"credits\" or \"license()\" for more information.", and the prompt ">>>". The status bar at the bottom right shows "Ln: 4 Col: 4".

```
IDLE Shell 3.8.10
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.10 (default, Jun 22 2022, 20:18:18)
[GCC 9.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

Ln: 4 Col: 4

Read-Eval-Print Loop, или REPL



The image shows the Python IDLE 3.8.10 interface. The top window, titled '1.py - /home/daniil/JOB/HOCK/01_intro_05_09/1.py (3.8.10)', contains the following code:

```
x = 10
print(10 ** 2)
```

The bottom window, titled 'IDLE Shell 3.8.10', shows the output of running the script. It displays the Python version and environment information, followed by the execution of the script which prints the result of 10 squared.

```
Python 3.8.10 (default, Jun 22 2022, 20:18:18)
[GCC 9.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: /home/daniil/JOB/HOCK/01_intro_05_09/1.py =====
100
>>>
```

Jupyter Notebook

The screenshot displays the Jupyter Notebook web interface in a browser window. The address bar shows `localhost:8888/lab`. The top navigation bar includes menus for File, Edit, View, Run, Kernel, Tabs, Settings, and Help. On the left, a file browser sidebar shows a list of files and folders with their last modified times. An orange arrow points from the 'Python 3 (ipykernel)' option in the file browser to the 'Python 3 (ipykernel)' option in the 'Notebook' section of the launcher.

File Browser:




Name	Last Modified
DataGripP...	5 months ago
Desktop	4 days ago
Documents	18 days ago
Downloads	seconds ago
IdeaProjects	6 months ago
igv	4 months ago
JOB	4 minutes ago
miniconda3	19 hours ago
Music	6 months ago
Pictures	10 days ago
programmes	4 days ago
Public	6 months ago
R	5 months ago
STUDY	5 months ago
Templates	6 months ago

Launcher:

- Notebook**
 - Python 3 (ipykernel)
 - Kotlin
 - openml
- Console**
 - Python 3 (ipykernel)
 - Kotlin
 - openml
- Other**

Jupyter Notebook

Lesson_1.ipynb

 Code  Python 3 (ipykernel) 

Привет!

Я твой ноутбук.

Тут можно писать удобные текстовые параграфы.

Или пелену текста при желании. А еще -- картинки. И всё, что позволяет формат Markdown.

```
[1]: x = 10
      print(10 ** 2)
      100
```

```
[2]: print(x / 2)
      5.0
```

```
[ ]:
```

Практика!
