1.3. Создание таблицы со сравнительным анализом REPL-сред для написания программ на языке Python.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Описание | Плюсы | Минусы |
| Python IDLE | IDLE — редактор, поставляемый вместе с Python. Это базовый, упрощенный режим программирования на Python. Тем не менее, IDLE хороший редактор для начала программирования и понимания основ языка. В нем есть оболочка Python — интерактивный интерпретатор. Его возможности обширны: автозавершение кода, подсветка синтаксиса, подбор отступа и базовый встроенный отладчик. | - Легкий.  - Подходит для начинающих. | - Не подходит сложным проектам.  - Не хватает продвинутых функций. |
| Sublime Text | Sublime Text — свободное программное обеспечение с широкой поддержкой сообщества. Редактор работает с несколькими языками программирования. В большинстве случаев можно использовать незарегистрированный Sublime Text, но время от времени вы будете получать всплывающее окно с просьбой зарегистрировать продукт и приобрести лицензию. Sublime Text тонко настраивается и дополняется пакетами для отладки, автозавершения кода, линтинга и т.д. | - Простой и по большей части бесплатный.  - Тонко настраивается.  - Компактный и эффективный. | - Для удобства требует дополнительных пакетов. |
| Visual Studio Code | Visual Studio Code — бесплатный редактор кода от Microsoft для Windows, Linux и MacOS. Его возможности — отладка, подсветка синтаксиса, интеллектуальное завершение кода, предопределённые фрагменты кода, рефакторинг и интеграция с Git. Поддерживаются различные языки программирования. Для начала работы с Python может понадобиться несколько дополнительных пакетов, но установить их довольно просто. Редактор постоянно обновляется. Visual Studio Code — один из лучших редакторов не только для Python, но и для других языков программирования. Я часто пользуюсь VSC и очень рекомендую его. | - Это фантастическая платформа с непрерывными обновлениями.  - Потребляет немного памяти по сравнению с другими громоздкими инструментами разработки.  - Имеет встроенный терминал и прост в использовании. | - Иногда терминал работает не так, как хотелось бы. |
| Jupyter Notebook | Jupyter Notebook — это веб-приложение с открытым исходным кодом, позволяющее создавать документы с выполняемым интерактивно кодом, уравнениями, визуализациями, простым текстом. Конечно, такими документами просто поделиться. Jupyter Notebook используется для очистки и преобразования данных, численного и статистического моделирования, визуализации данных, машинного обучение и многого другого. Этот редактор — хороший вариант для начала работы с наукой о данных и машинным обучением. Файлами можно поделиться с кем угодно, они помогают эффективнее работать с кодом. Я настоятельно рекомендую Jupyter Notebook, поскольку можно работать с каждым блоком кода отдельно. Также есть возможность использовать разметку. Среда Jupyter Notebook широко используется во многих успешных компаниях. | - Лучшая платформа для начала работы с наукой о данных.  - Легко делиться файлами и визуализациями.  - Разметка и другие дополнительные функции. | - Нет мощных функций из некоторых IDE. |
| PyСharm | PyCharm — это интегрированная среда разработки специально для Python. Разработана компанией JetBrains. Редактор разработан специально для Python, так что имеет широкий набор возможностей, таких как автозавершение и инспекции кода, подсветка ошибок, исправления, отладка, система контроля версий и рефакторинг. IDE доступна на Microsoft Windows, Linux и MacOS. Есть бесплатная и платная профессиональная версии. Профессиональная IDE имеет несколько дополнительных функций, но бесплатной версии достаточно для большинства задач. Я настоятельно рекомендую PyCharm, если у вас есть как минимум 8 Гб оперативной памяти. | - Имеет важные встроенные функции.  - Разработана профессионалами специально для Python.  - Поддерживает виртуальные среды Anaconda. | - Основная проблема PyCharm: если у вас недорогой ПК или ноутбук и в нем нет 8 Гб оперативной памяти, то IDE немного притормаживает и работает довольно медленно. |
| Thonny | IDE Thonny предустановлена на системы Linux и системы на ее основе. Мой опыт работы с этим редактором в основном связан с Raspberry Pi. Это отличная, простая среда разработки для начинающих. Thonny хорошо подходит Raspberry Pi. Некоторые возможности: подсветка синтаксических ошибок, отладчик, автозавершение кода, пошаговое вычисление выражений. | - Интерактивная среда.  - Подходит для начинающих.  - Может использоваться для проектов Raspberry Pi. | - Редактор склонен к проблемам.  - Имеет не очень много возможностей. |
| Spyder | Spyder — это мощная научная интегрированная среда программирования, написанная на Python, для Python. Она разработана учеными, инженерами и аналитиками данных для них самих. Spyder обладает уникальным сочетанием возможностей. Продвинутое редактирование, анализ, отладка и профилирование сочетается с возможностями исследования данных, интерактивного выполнения, глубокой инспекции кода и красивой визуализацией. Установить Spyder просто: скачайте его как часть дистрибутива Anaconda. Разработчики рекомендуют последнюю 64-битную версию Python 3, если у вас нет особых требований. | - Бесплатный редактор, поставляется с Anaconda.  - Хорошее рабочее окружение для просмотра интерпретаций и кодирования в два окна.  - Широкий выбор опций исключительно для Python. | - Немного старый интерфейс. |
| Atom | Эта IDE похожа на текстовый редактор Sublime. Она очень настраиваемая и поддерживает многие необходимые пакеты. У меня меньше опыта работы с этим редактором, поэтому я рекомендую скорее Sublime Text, чем Atom. Но перечислю некоторые часто используемые пакеты Atom для разработки на Python: autocomplete-python, linter-flake8, python-debugger. | - Работать с Atom легко.  - Поддерживает Python после дополнительных установок. | - Требуется дополнительный плагин для Python.  - Больше подходит для работы с git. |