

# Python

## Общая характеристика

Python — это высокоуровневый язык программирования общего назначения, который используется в том числе и для разработки веб-приложений. Язык ориентирован на повышение производительности разработчика и читаемости кода.

## Функции

1. поддержка нескольких парадигм программирования: структурное, объектно-ориентированное, функциональное, императивное и аспектно-ориентированное;
2. присутствует динамическая типизация, автоматическое управление памятью, полная интроспекция, механизм обработки исключений, поддержка многопоточных вычислений и удобные высокоуровневые структуры данных;
3. программный код на Python организовывается в функции и классы, которые могут объединяться в модули, а они в свою очередь могут быть объединены в пакеты.

## Необходимое программное и аппаратное обеспечение

Windows, macOS

# PyCharm

## Общая характеристика

PyCharm — интегрированная среда разработки для языка программирования Python. Предоставляет средства для анализа кода, графический отладчик, инструмент для запуска юнит-тестов и поддерживает веб-разработку на Django.

## Функции

Мощный и функциональный редактор кода с подсветкой синтаксиса, авто-форматированием и авто-отступами для поддерживаемых языков. Помощь при написании кода, включающая в себя автодополнение, авто-импорт, шаблоны кода, проверка на совместимость версии интерпретатора языка, и многое другое. Интегрированное Unit тестирование. Полнофункциональный графический отладчик (Debugger).

## Необходимое программное и аппаратное обеспечение

Windows, macOS, Python

## **Virtualenv**

### Общая характеристика

Утилита, которая позволяет создавать изолированные виртуальные окружения для Python.

### Функции

Создание внутри вашего проекта каталога с нужной вам версией Python и установка всех необходимых пакетов, используемых в вашем приложении, фреймворке, скрипте.

### Необходимое программное и аппаратное обеспечение

Windows, macOS, Python

## **Lektor**

### Общая характеристика

Гибкая и мощная система управления статическим контентом для создания веб-сайтов любой сложности. Имеет встроенную панель администратора.

### Функции

Создание многостраничного статического сайта. Проект представляет собой папку с файлами, содержащими контент, модели, шаблоны и т.д.

### Необходимое программное и аппаратное обеспечение

Windows, macOS, Python, Virtualenv

## **Adobe Photoshop**

### Общая характеристика

Adobe Photoshop – необычный редактор, в котором можно не только корректировать и ретушировать изображения, но и преобразовывать формы, сохранять GIF-анимации, использовать слои и эффекты. Эти функции позволяют легко трансформировать, клонировать, улучшать изображения, применять различные фильтры для создания красочной, продающей картинки.

### Функции

1. улучшение качества отсканированных, отпечатанных снимков, устранение дефектов цветопередачи во время съемки;

2. создание многослойного изображения с возможностью редактирования каждого в отдельности для передачи глубины цвета, работы со сложной графикой;
3. монтирование фотографий и картинок, отдельных элементов в коллажи;
4. восстановление старых снимков, ретушь фотографий;
5. работа с эскизами и чертежами;
6. большой выбор инструментов для обработки текстовых элементов (шрифты, эффекты, фильтры);
7. обработка 2D и 3D моделей, добавление к ним текстур, работа с формами;
8. создание интересных графических элементов для полиграфии, дизайна, оформления сайтов и так далее;
9. подготовка к печати на принтере или в интернете и мгновенная публикация файлов;
10. работа со стандартными форматами для растровых и векторных изображений;
11. раскрашивание черно-белых файлов.

Необходимое программное и аппаратное обеспечение  
Windows, macOS, iPadOS

## **Houdini**

### Общая характеристика

Houdini - профессиональный софт для 3D Artist, разработанный Side Effects Software(SideFx). Houdini очень востребованный программный пакет, позволяющий создавать продвинутые эффекты, имеет мощный рендеринг и моделирование

### Функции

1. очень развитые процедурные возможности, что дает большую гибкость и “настраиваемость” объектов, динамики, шейдеров;
2. моделирование геометрии (полигональное, Nurbs, Bézier Curves/Patches & Trims, Metaballs);
3. анимация (ключевая, процедурная с помощью операторов группы Chop);
4. персонажная анимация;
5. работа с данными Мосар;

6. создание L-систем;
7. работа с частицами (Particles);
8. динамика твердых тел (Rigid Body Dynamics);
9. динамика веревок и проводов (Wire);
10. динамика тканей (Cloth);
11. динамика шерсти и волос (Fur);
12. динамика флюидов и жидкостей (Pyro Solver, FLIP, SPH);
13. большие возможности программирования через Python, Hscript и с помощью операторов группы CHOPs;
14. работа с объемным звуком;
15. поддержка популярных рендеров: Mantra, Renderman, Mental Ray, Arnold;
16. встроенный инструментальный для композитинга;
17. взаимодействие всего перечисленного в одном интерфейсе.

Необходимое программное и аппаратное обеспечение  
Windows