Инструкцию по установке и настройке

# Подготовка web-части (выполняется администратором)

* 1. Создать папки для vmsh-проектов на вебсервере вида vmsh\_xxxx и vmsh-a\_xxxx (далее пишем vmsh\_xxxx, имеем в виду для каждой);
  2. Создать пользователей FTP с доступом в корень этих папок;
  3. Залить в каждую из папок структуру vmsh\_test.7z, в которой vmsh\_test заменено на vmsh\_xxxx;
  4. Создать mysql-базу для кондуитов;
  5. Импортировать в неё структуру из db\_dump\_replace\_XXXX.sql;
  6. Сохранить её «координаты» в vmsh\_xxxx/conduit/PrivateData/conduit/config.php на сервере;
  7. Используя сервис в духе <http://aspirine.org/htpasswd_en.html> настроить пароль для API по заливке данных в vmsh\_xxxx/conduit/.htpasswd на сервере;

# Установка ПО на личные компьютеры

Для работы требуется Python, IDE для работы с Python’ом, MikTeX, IDE для работы с TeX’ом и Ghostscript для конвертации pdf’ов в png для выгрузки на сайт, а также zbar для распознавания штрихкодов.

## Питон, zbar и необходимые библиотеки

* 1. Устанавливаем свежую версию питона с <https://www.python.org/downloads/>. При установке очень рекомендуется поставить галочку с «Add to PATH»;
  2. Устанавливаем zbar отсюда: <http://sourceforge.net/projects/zbar/files/zbar/0.10/zbar-0.10-setup.exe/download> (для других ОС: <http://zbar.sourceforge.net/download.html>);
  3. Устанавливаем питоновские пакеты. Для этого запускаем PowerShell (win+x, затем PowerShell), и выполняем команду:

pip install --upgrade --user pillow PyPDF2 PyQt5 pyzbar opencv-python numpy pyperclip requests xlrd xlwt pdf417gen

* 1. Если в предыдущем пункте что-то не ставится, то можно взять бинарную сборку пакета отсюда: <https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/>;

## MikTeX, Ghostscript и необходимые пакеты

* 1. Устанавливаем MikTeX отсюда: <https://miktex.org/download>;
  2. Устанавливаем необходимые пакеты. Если у вас Linux или Mac, то более подробная инструкция здесь: <https://github.com/ShashkovS/newlistok/blob/master/readme.md>. Под OS Windows запускаем PowerShell (win+x, затем PowerShell) и выполняем команду:

mpm --require="amsfonts amsmath epsf graphics xcolor microtype xkeyval framed ifthenx bbding marginnote pgf pst-graphicx babel-russian babel-english geometry cyrillic cmcyr lh lhcyr cm-super fancybox colortbl standalone"

* 1. Устанавливаем Ghostscript отсюда <https://www.ghostscript.com/download/gsdnld.html> (вам нужен левый столбец без «Commercial» в заголовке);

## Среда разработки для python (IDE)

* 1. Если у вас уже есть любимая среда разработки для питона, то продолжайте её использовать. Ничего ставить не нужно.
  2. В противном случае установите Sublime Text 3 отсюда: <https://www.sublimetext.com/3>;
  3. Если у вас «молодой» шустрый компьютер, то можно установить PyCharm. Дорабатывать скрипты в нём удобнее. Отсюда: <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>.

## Среда разработки для LaTeX'а (IDE)

* 1. Если у вас уже есть любимая среда для работы с LaTeX’ом, то продолжайте её использовать. Ничего ставить не нужно.
  2. В противном случае установите себе TeXStudio отсюда: <https://www.texstudio.org/>
  3. После установки нужно настроить словарь. Качаем его отсюда <https://server.179.ru/tasks/python/2022a/attachments/TeXStudioRusDict.zip>;
  4. Переходим в папку dictionaries в папке TexStudio. У меня это C:\Program Files (x86)\TeXstudio\dictionaries и распаковываем все файлы из архива в эту папку;
  5. Запускаем TexStudio, идём в настройки Options → Configure Texstudio... (или Параметры → Конфигурация Texstudio...);
  6. Если язык интерфейса английский, то в General → Appearance → Language выбираем ru\_RU, нажимаем OK и снова заходим в параметры;
  7. Выбираем вкладку Проверка языка → Проверка орфографии → Язык по умолчанию, выбираем russian\_aot, нажимаем «Ок».

# Создание проекта в PyCharm/Sublime text 3

* 1. Для каждого занятия нужно запускать несколько разных скриптов. Для удобного доступа к ним рекомендуется открыть их как проект.
  2. Для это в PyCharm нужно создать новый проект и в качестве пути выбрать папку Py\_VMSH\_5-6\_2019 (и не чистить её при добавлении в проект).
  3. В sublime text 3 нужно нажать «Open folder» и выбрать эту папку. После чего в меню Tools -> Build system выбрать Python.

# Настройка констант и диагностический запуск

* 1. В файле z\_CREDENTIALS.py должны быть записаны логины-пароли для FTP-пользователей и для доступа к API по заливке кондуитов на сайт. Эти константы должен выдать администратор.
  2. Открываем и запускаем z\_SELF\_TEST.py. В PyCharm для запуска нужно нажать Ctrl+Shift+F10. В Sublime Text 3 — Ctrl+B.
  3. Тест займёт некоторое время (15-30 секунд). Если всё будет идти хорошо, то в процессе откроется странное окно с кондуитом и линеечками и т.п. Просто закройте его.
  4. Если в конце теста выведено «INFO:ВМШ:Все разумные проверки пройдены!», то это успех!
  5. Первая ошибка, которая может случиться, — это не найденный путь к компилятору LaTeX’а или к ghostscript’у. В этом случае будет ошибка в духе «Укажите правильный путь в конце списка texify\_path\_to\_try в файле z\_BIN\_PATH.py».
  6. Если ошибки какие-то другие, то надёжнее всего сразу обратиться за помощью к тому, кто в теме.