

Инструкцию по установке и настройке

1. Подготовка web-части (выполняется администратором)

- 1.1. Создать папки для vmsh-проектов на вебсервере вида vmsh_XXXX и vmsh-a_XXXX (далее пишем vmsh_XXXX, имеем в виду для каждой);
- 1.2. Создать пользователей FTP с доступом в корень этих папок;
- 1.3. Залить в каждую из папок структуру vmsh_test.7z, в которой vmsh_test заменено на vmsh_XXXX;
- 1.4. Создать mysql-базу для кондуитов;
- 1.5. Импортировать в неё структуру из db_dump_replace_XXXX.sql;
- 1.6. Сохранить её «координаты» в vmsh_XXXX/conduit/PrivateData/conduit/config.php на сервере;
- 1.7. Используя сервис в духе http://aspirine.org/httpasswd_en.html настроить пароль для API по заливке данных в vmsh_XXXX/conduit/.httpasswd на сервере;

2. 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

- 2.1. Устанавливаем свежую версию питона с <https://www.python.org/downloads/>. При установке очень рекомендуется поставить галочку с «Add to PATH»;
- 2.2. 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>);
- 2.3. 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`
- 2.4. 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

- 2.5. Устанавливаем MikTeX отсюда: <https://miktex.org/download>;
- 2.6. 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"`
- 2.7. Устанавливаем Ghostscript отсюда <https://www.ghostscript.com/download/gsdnld.html> (вам нужен левый столбец без «Commercial» в заголовке);

Среда разработки для python (IDE)

- 2.8. Если у вас уже есть любимая среда разработки для питона, то продолжайте её использовать. Ничего ставить не нужно.
- 2.9. В противном случае установите Sublime Text 3 отсюда: <https://www.sublimetext.com/3>;
- 2.10. 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'a (IDE)

- 2.11. Если у вас уже есть любимая среда для работы с LaTeX'ом, то продолжайте её использовать. Ничего ставить не нужно.
- 2.12. В противном случае установите себе TeXStudio отсюда: <https://www.texstudio.org/>

- 2.13. После установки нужно настроить словарь. Качаем его отсюда <https://server.179.ru/tasks/python/2022a/attachments/TeXStudioRusDict.zip>;
- 2.14. 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;
- 2.15. Запускаем TexStudio, идём в настройки Options → Configure Texstudio... (или Параметры → Конфигурация Texstudio...);
- 2.16. Если язык интерфейса английский, то в General → Appearance → Language выбираем ru_RU, нажимаем ОК и снова заходим в параметры;
- 2.17. Выбираем вкладку Проверка языка → Проверка орфографии → Язык по умолчанию, выбираем russian_aot, нажимаем «Ок».

3. Создание проекта в PyCharm/Sublime text 3

- 3.1. Для каждого занятия нужно запускать несколько разных скриптов. Для удобного доступа к ним рекомендуется открыть их как проект.
- 3.2. 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).
- 3.3. В sublime text 3 нужно нажать «Open folder» и выбрать эту папку. После чего в меню Tools -> Build system выбрать Python.

4. Настройка констант и диагностический запуск

- 4.1. 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.
- 4.2. Открываем и запускаем z_SELF_TEST.py. В PyCharm для запуска нужно нажать Ctrl+Shift+F10. В Sublime Text 3 — Ctrl+B.
- 4.3. Тест займёт некоторое время (15-30 секунд). Если всё будет идти хорошо, то в процессе откроется странное окно с кондуитом и линейками и т.п. Просто закройте его.
- 4.4. Если в конце теста выведено «INFO:ВМШ:Все разумные проверки пройдены!», то это успех!
- 4.5. 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».
- 4.6. Если ошибки какие-то другие, то надёжнее всего сразу обратиться за помощью к тому, кто в теме.