Практическое задание  
 для компетенции  
 **Развертывание RPA платформы (PIX)**

**Грейд:** Мидл Разработчик RPA

**Время выполнения:** 2 недели

Содержание

[Описание компетенции 3](#_Toc141187379)

[Задание 1 - Развертка PIX Studio и компонентов 3](#_Toc141187380)

[Доп. Информация про подключение PIX Agent к PIX Master 4](#_Toc141187381)

[Задание 2 - Развертка PIX Master - Windows 4](#_Toc141187382)

[Задание 3 - Развертка PIX Master - Linux 4](#_Toc141187383)

[Задание 4 - Включение API PIX Master 5](#_Toc141187384)

[Задание 5 – PIX Master. Использование БД на сторонней машине 5](#_Toc141187385)

[Задание 6 – PIX Master. Инстансы приложений. 5](#_Toc141187386)

[Необходимые ресурсы для выполнения задания 6](#_Toc141187387)

[Ссылки на материалы 6](#_Toc141187388)

[Порядок сдачи и проверки задания 6](#_Toc141187389)

[Проверяющий 6](#_Toc141187390)

[Приемка 6](#_Toc141187391)

[Зачет 7](#_Toc141187392)

# Описание компетенции

Компетенция Развертывание RPA платформы (PIX) предполагает знание и понимание процесса развертывания полного контура PIX, включая все компоненты и комнату управления роботами, а также наличие и использование следующих навыков:

* Установка ПО
* Знание базовых принципов работы WEB приложения
* Знание базовых настроек для работы с БД
* Использование IIS, apache\nginx
* Использование базовых команд в unix системах
* Использование виртуальных машин

# Задание 1 - Развертка PIX Studio и компонентов

1. Скачать и установить актуальный релиз PIX Studio
   * Установить все доступные компоненты (на момент создания задания: Studio, Agent, AgentHost, Converter, Runner, FlaUInspect, Remote Desktop Utility
2. Запустить PIX Studio, проверить корректность установки
   * Создать скрипт TestStudio.pix с настроенными активностями «Получить список активных процессов» и «Клик по UI элементу».
   * Проверить корректность работы скрипта, наличие ошибок.
   * Сохранить скриншот с логами запуска скрипта.
3. Запустить PIX Agent, проверить корректность работы
   * Подключить PIX Agent к PIX Master отдела.
   * Запустить задачу «Test» (или любую аналогичную задачу для тестирования из существующих в PIX Master) на подключенном агенте.
   * Сохранить скриншот с логами PIX Agent о успешном завершении работы.
4. Настройка PIX AgentHost
   * Создать тестовую машину в PIX Master
   * Настроить соединение в файле …PIX\AgentHostService\appsettings.json, сохранить скриншот настроек.
   * Запустить службу PIX AgentHost
   * Проверить корректность подключения в PIX Master
   * Добавить своего агента к машине в PIX Master, подключить агента.
   * Сохранить скриншот из PIX Master с успешно подключенной машиной и агентом.
   * Отключить службу PIX AgentHost
5. Проверка работы PIX Converter
   * Сконвертировать любой UiPath проект
   * Сохранить скриншот успешно запущенного приложения\экрана конвертации
6. Проверка работы PIX Runner
   * Сохранить скриншот успешно запущенного приложения
7. Проверка работы FlaUInspect
   * Файл запуска - PIX\FlaUInspect\FlaUInspect.exe
   * Сохранить скриншот успешно запущенного приложения, в котором отображается дерево элементов
8. Проверка работы Remote Desktop Utility
   * Сохранить скриншот успешно запущенного приложения
9. Установка плагинов
   * В PIX Studio установить расширение для работы с Google Chrome.

Создать скрипт, запускающий браузер, проверить корректность работы

# Доп. Информация про подключение PIX Agent к PIX Master

*Часто используются самозаверенные сертификаты, для корректной работы в таком случае необходимо выполнить следующие шаги (не важно PIX Master на Linux или Windows):*

* *Для подключения PIX Agent к PIX Master в файл C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts необходимо добавить строку формата*

*“IP PIX MASTER” “CN сертификата”, например: «127.0.0.1 NB0630.int.bit.ru»*

* *Корректность настройки файла hosts можно проверить, указав в ссылке браузера вместо IP – CN сертификата (например, в описанном случае – https://* *NB0630.int.bit.ru). Должен открыть развернутый PIX Master.*
* *Для подключения с другого ПК, так же необходимо установить используемый в PIX Master сертификат на ПК с PIX Agent. Путь установки – «Текущий пользователь» - «Доверенные корневые центры сертификации». Сертификат необходимо копировать с сервера, включая закрытый ключ.*
* *В строке подключения PIX Agent вместо IP указывать CN сертификата*

# Задание 2 - Развертка PIX Master - Windows

* Скачать и установить PIX Master 1.24 (файлы прикреплены к заданию) на рабочем ПК локально.
  + При установке использовать версию PIX Master ниже, чем актуальная – для дальнейшего обновления. При отсутствии – запросить.
  + ЗАПРЕЩЕНО использование стандартных значений из инструкции:
    - при создании сертификата
    - названия БД в appsettings.json
    - названия пула и сайта в IIS
  + Сохранить скриншот открытого PIX Master в браузере
* Настроить подключение PIX Agent к развернутому PIX Master (PIX Agent и PIX Master установлены на одном ПК)
  + Сохранить скриншот успешного подключения
* Обновить PIX Master на актуальную версию
  + Ранее добавленные агенты и данные должны сохраниться
  + Сохранить скриншот открытого PIX Master в браузере
* Сохранить файл настроек appsettings.json и сертификат, используемый мастером.

# Задание 3 - Развертка PIX Master - Linux

1. Скачать и установить версию PIX Master 1.24 на виртуальную машину с Linux (файлы прикреплены к заданию)
   * Использовать серверную версию Linux без графического интерфейса, например, Ubuntu 22
   * ЗАПРЕЩЕНО использование стандартных значений из инструкции:
     + при создании сертификата
     + названия БД в appsettings.json
     + название пути для PIX Master
     + название домена в конфигурационном файле apache\nginx
     + название сервиса Master.service
   * Сохранить скриншот успешного статуса запуска Apache\nginx
   * Сохранить скриншот успешного статуса запуска сервиса PIX Master
2. Настроить сетевое подключение между ПК и ВМ для проверки корректности работы PIX Master через графический интерфейс на личном ПК.
   * Запустить PIX Master на ВМ, открыть PIX Master через браузер на своем ПК
   * Зайти под любой доступной УЗ
   * Сохранить скриншот открытого PIX Master в браузере
3. Обновить PIX Master на актуальную версию
   * Ранее добавленные агенты и данные должны сохраниться
   * Сохранить скриншот открытого PIX Master в браузере
4. Сохранить файл настроек appsettings. json, сертификат, используемый мастером, файл сервиса PIX Master и файл настроек apache\nginx.
5. Настроить подключение между PIX Agent на личном ПК и PIX Master на ВМ, сохранить скриншот

# Задание 4 - Включение API PIX Master

1. Изучить возможность включения API PIX Master
2. Включить API на PIX Master (локальной или ВМ Linux)
3. Проверить работу swagger, сохранить скриншот открытой страницы swagger на локальном PIX Master

# Задание 5 – PIX Master. Использование БД на сторонней машине

1. Создать новую ВМ с Linux
2. На рабочем ПК должен быть установлен PostgreSQL
3. Настроить конфигурационный файл PostgreSQL
   * Открыть файл pg\_hba.conf (C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\13\data ИЛИ C:\Program Files\PostgreSQL\13\data)
   * В конце файла добавить строку «host all postgres all md5»
   * Ссылка на инструкцию с настройкой - https://1cloud.ru/help/windows/ws2019\_psql\_remote\_coonect
4. На ВМ с Linux развернуть PIX Master, настроив использование БД рабочего ПК (изменить строку подключения в appsettings.json)
5. Проверить корректность работы PIX Master, сохранить файл настроек appsettings.json.

# Задание 6 – PIX Master. Инстансы приложений.

Объяснить, как развернуть несколько приложений PIX Master на одном сервере Linux\Windows.

Cформировать и сохранить краткое текстовое описание процесса.

# Необходимые ресурсы для выполнения задания

1. PostgreSQL
2. pgAdmin по желанию
3. Virtual Box или другое приложения для создания ВМ
4. PIX Master
5. PIX Studio

При возникновении вопросов к формулировке и порядку выполнения задания обращаться к [проверяющему](#_Проверяющий) или Место для ввода текста.

# Ссылки на материалы

1. <https://pixmaster.mr-3.ru/> - внутренний PIX Master отдела
2. [https://confluence.1solution.ru/display/BI/PIX+Master](https://confluence.1solution.ru/display/BI/PIX+Master%20) - инструкция по установке PIX Master
3. <https://confluence.1solution.ru/pages/viewpage.action?pageId=224822943> – Терминал UNIX
4. <http://knowledgebase.pixrpa.ru/master/installation_> - инструкция по установке PIX Master
5. <http://knowledgebase.pixrpa.ru/bi/installation> - инструкция по установке PIX BI (установка веб приложений PIX имеет аналогичные инструкции, содержит доп. информацию по установке)

# Порядок сдачи и проверки задания

## Проверяющий

Демидов Александр

Email: aademidov@1bit.com

Telegram: @yeilakey

## Приемка

Сдача задания и его проверка проводятся в следующем порядке:

1. К проверке должны быть подготовлены и предоставлены проверяющему все скриншоты\скрипты\файлы настроек **подчеркнутые** в задании.
2. Структура файлов высылаемого архива:
   1. Развертывания RPA платформы PIX\_ФИО.docx (документ с подписанными скриншотами)
   2. Папка “PIX Master Windows”
      1. Файл с настройками мастера - appsettings.json
      2. Сертификат развернутого мастера - \*.cert
   3. Папка “PIX Master Linux”
      1. Конфигурационный файл apache - netcore.conf
      2. Файл с настройками мастера - appsettings.json
      3. Файл сервиса мастера - Master.service (или название указанное при создании)
      4. Сертификат развернутого мастера - \*.cert
   4. Файл hosts локального ПК, с которого тестировался функционал PIX Agent
   5. Файл с описанием задания - PIX Master. Инстансы приложений.
3. Указанные материалы необходимо предоставить в отдельном документе.
4. Во время проверки должен быть доступ ко всем используемым в процессе задания виртуальным машинам для проверки корректности конфигурационных файлов и знания структуры приложений.
5. Проверяющий может задавать неограниченное количество вопросов по теме компетенции, теории и навыкам для подтверждения сдающим владения компетенцией.

## Зачет

Задание считается выполненным успешно, если

1. Сдающий смог объяснить все свои действия и материалы
2. Ответил на все вопросы проверяющего
3. Все материалы были предоставлены и проверены на практике
4. У проверяющего не осталось сомнений в уровне владения сдающим данной компетенцией