

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

# Разработка средства управления пулами виртуальных машин для учебных заведений

Захарова Арина Ивановна  
30.06.2024г.



# ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

<https://minobrnauki.gov.ru/importozameshcheniye/>

## В 2022 году ВУЗы, как и многие другие организации, столкнулись с проблемой импортозамещения

Методические рекомендации по переходу образовательных организаций высшего образования на преимущественное использование отечественного программного обеспечения (мессенджеры и ВКС), в том числе отечественного офисного программного обеспечения от 31.03.2022

Приказ Минкомсвязи России от 20.09.2018 № 486 «Об утверждении методических рекомендаций по переходу государственных компаний на преимущественное использование отечественного программного обеспечения, в том числе отечественного офисного программного обеспечения»

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2016 № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами»

№ п/п	Полное наименование организации в соответствии с уставом образования «и/или государственный университет»	Наименование программного обеспечения	Статус ПО	Класс ПО*	Наименование правообладателя** (ИНН организации)
451	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Образовательный портал ВятГУ: «Электронные учебные курсы» (LMS Moodle)	используется	12.17 Программное обеспечение для решения отраслевых задач в области образования	4346011035
452	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Чат-бот ВятГУ	используется	05.09 Средства управления диалоговыми роботами (чат-боты и голосовые роботы)	4346011035
453	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Информационный сервис "iPublishing"	используется	09.11 Средства управления контентом (CMS), сайты и порталные решения	4346011035
454	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Аналитический сервис «Эффективный контракт»	используется	05.13 Средства интеллектуальной обработки информации и интеллектуального анализа бизнес-процессов	4346011035
455	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Аналитический сервис «Аналитика преподавателя»	используется	05.13 Средства интеллектуальной обработки информации и интеллектуального анализа бизнес-процессов	4346011035
456	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»	Аналитический сервис «Расписание»	используется	05.13 Средства интеллектуальной	4346011035

[Омский аграрный университет перешел на «Р7-Офис»](#)

31 мая 2022 года стало известно о том, что [Омский ГАУ](#) начал процедуру перевода работы с [учебными материалами](#) и документами на решение «[Р7-Офис](#)». Подробнее [здесь](#).

[МГТУ им. Баумана](#) совершил переход на российский Linux

18 апреля 2022 года стало известно о том, что представители группы компаний «[Астра](#)» переводят [МГТУ им. Н.Э. Баумана](#) на отечественный Linux-дистрибутив [Astra Linux](#). Подробнее [здесь](#).

[Томский государственный университет](#) приобрел лицензии «[Р7-Офис](#)»

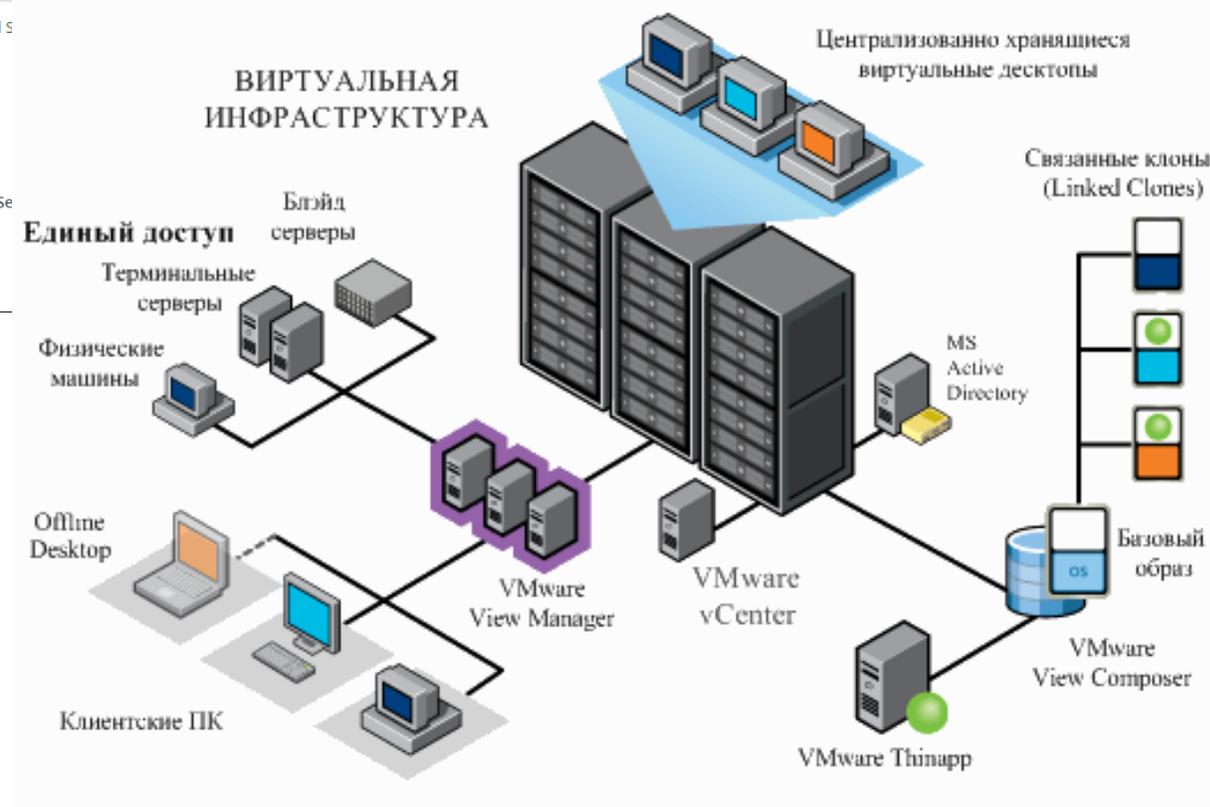
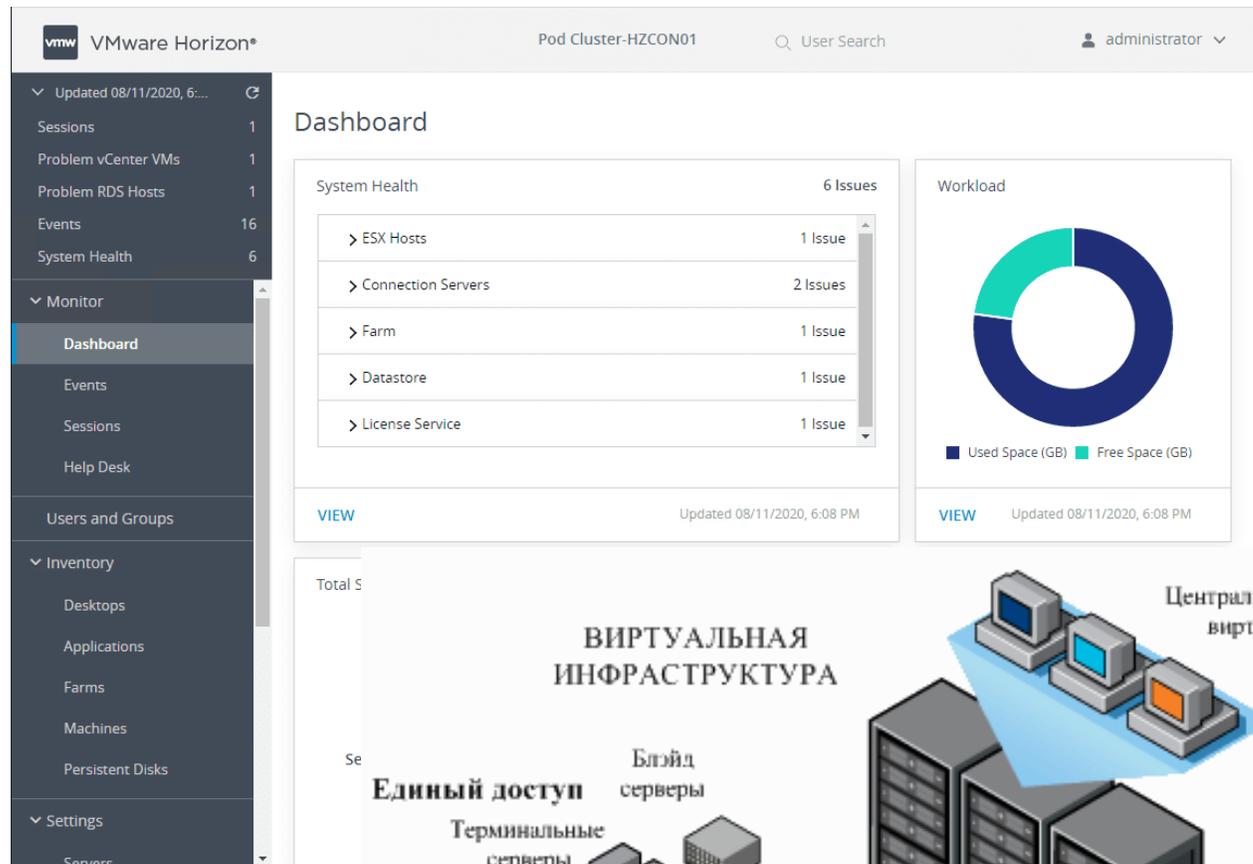
[Томский государственный университет \(ТГУ\)](#) обеспечил сотрудников офисным пакетом «[Р7-Офис](#)» для работы с документами. Об этом 25 апреля 2022 года сообщила компания «[Р7-Офис](#)». Подробнее [здесь](#).

[Российские вузы](#) частично лишились доступа к подпискам на продукты Microsoft и другое иностранное ПО

В ходе проведенной [Минобрнауки России](#) первичной инвентаризации имеющегося в организациях высшего образования программного обеспечения и оборудования установлено, что организациями используются подписки на продукты корпорации [Microsoft](#) и другое иностранное ПО. При этом большая часть сервисов уже недоступна, а какая-то часть может стать недоступной в ближайшее время, что ставит под угрозу [информационную безопасность](#) учреждений. Об этом представители [АРПП «Отечественный софт»](#) сообщили [TAdviser](#) 24 марта 2022 года.

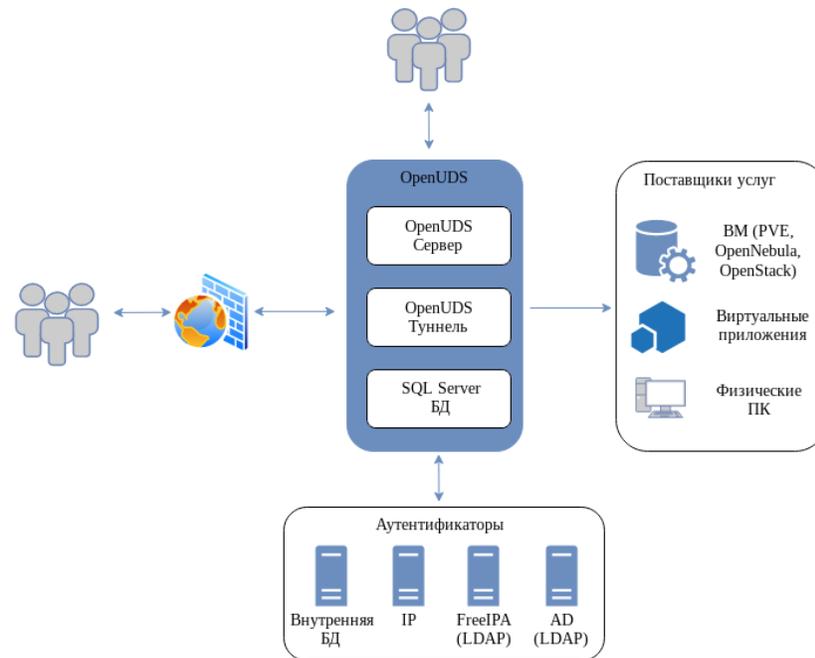
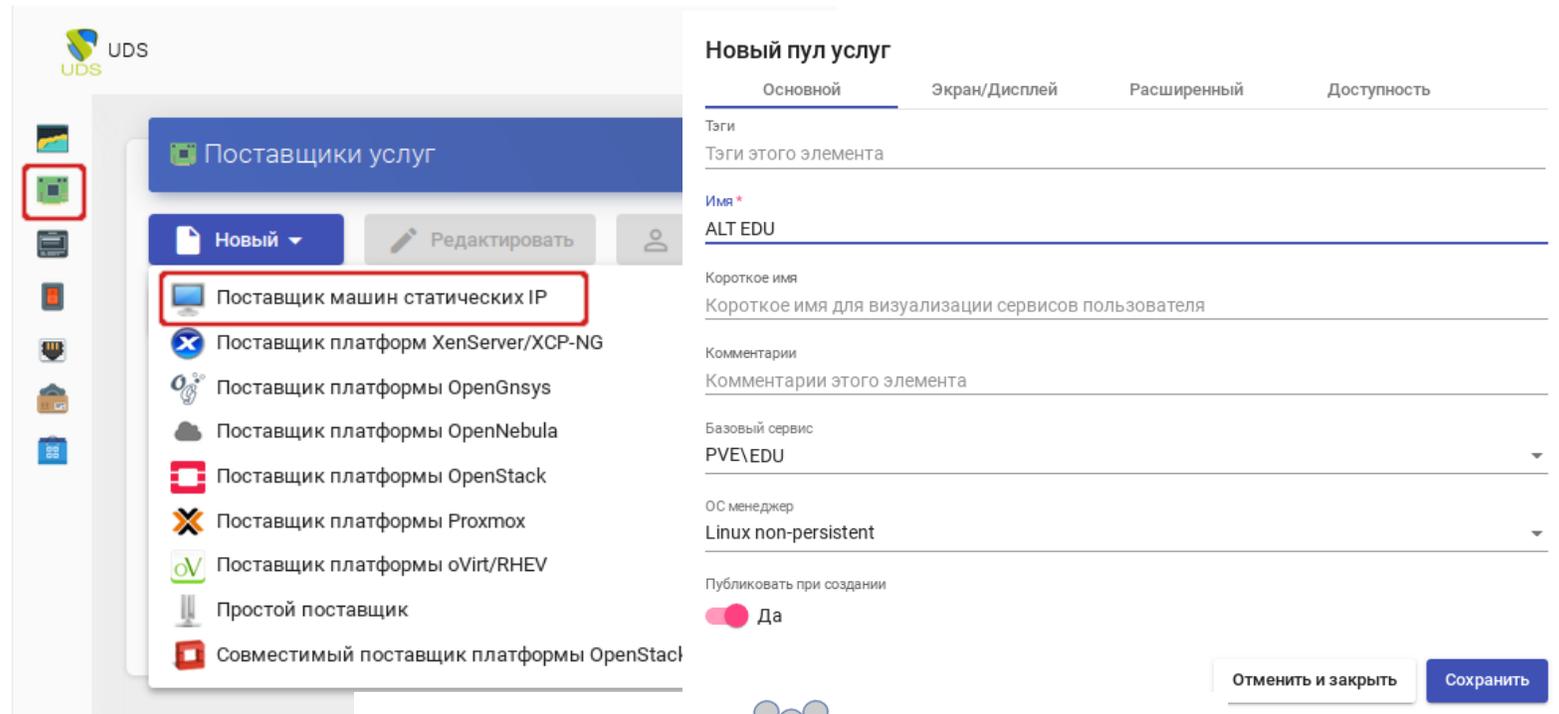
# VMware Horizon

- + Сокращение издержек на администрирование рабочих станций;
- + Ускорение и упрощение внедрения новых приложений;
- + Стандартизация доступа к ресурсам;
- Проприетарное решение;
- Импортное решение;
- Сложная документация;
- Ограниченная поддержка ОС.



# OpenUDS

- + Отрытое решение;
- + Сокращение издержек на администрирование рабочих станций;
- + Ускорение и упрощение внедрения новых приложений;
- + Стандартизация доступа к ресурсам;
- Сложная документация;
- Развертывание требует высокий уровень знаний.



# СТЕК ТЕХНОЛОГИЙ

При выборе технологий акцент делался на распространенность библиотеку и простоту их освоения

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВИРТУАЛИЗАЦИЕЙ

PROXMOXER



Оболочка Python вокруг Proxmox REST API v2

## ВЕБ

Flask



Flask

Легковесный веб-фреймворк, который предоставляет минимальный набор инструментов для создания веб-приложений

## ПРОЧИЕ МОДУЛИ

SQLAlchemy



Библиотека для работы с СУБД. Служит для синхронизации объектов Python и записей реляционной базы данных

Pool master root@pam

На главную | Список пулов | Создать новый пул

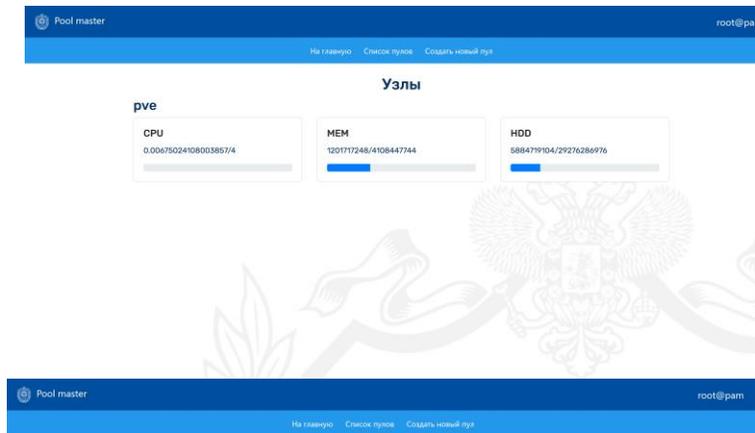
**Авторизация**

Имя пользователя

IP адрес сервера

Пароль

Запомнить меня



Pool master root@pam

На главную | Список пулов | Создать новый пул

### Пулы

Название	Узел	Количество VM	CPU	MEM	Редактировать
test	pve	1	2	2048	<input type="button" value="Редактировать"/> <input type="button" value="Удалить"/>

Pool master root@pam

На главную | Список пулов | Создать новый пул

### Пул test

Удалить | Парезапустить | Остановить | Запустить

VMID	Название	CPU	MEM	Disk	Статус
105	Copy-of-VM-test	0	0	0	stopped

Pool master root@pam

На главную | Список пулов | Создать новый пул

**Редактировать пул**

test

1

Pool master root@pam

На главную | Список пулов | Создать новый пул

**Новый пул**

Название пула

Выбрать узел

Золотой образ

Количество VM

Паттерн именованя VM

# Pool master

Средство управления пулами виртуальных машин, с понятным интерфейсом

# Сисадмины всех ВУЗов, соединяйтесь!



Контакты:

[arinazakh@gmail.com](mailto:arinazakh@gmail.com)

[@a\\_z\\_i\\_b\\_f](#)

