

SD471620

## Десятка полезных (и интересных) приложений, созданных при помощи Forge

Ярослав Решетников  
Autodesk

### Цели обучения

- Познакомьтесь с платформой Autodesk Forge;
- Изучите возможности компонентов Autodesk Forge;
- Определите, как применять Forge для своих задач и рабочих процессов;
- Узнайте, как технологии Autodesk могут помочь повысить производительность вашей компании.

### Описание

В данном выступлении мы рассмотрим веб-сервисы, которые создаются при помощи платформы Autodesk Forge. На живых демонстрациях и видеороликах вы познакомитесь с приложениями, которые создают наши клиенты, партнеры, системные интеграторы и независимые разработчики. Все эти примеры – прекрасный источник вдохновения и идей того, как платформа Forge может помочь именно вам. Примеры взяты из различных отраслей, от внутрикорпоративных разработок до SaaS решений. Мы постараемся показать вам как можно больше за отведенные 60 минут, поэтому не можем гарантировать, что это будет ровно 10 приложений, но мы гарантируем, что они будут полезными и интересными, а в некоторых случаях и удивительными.

### Докладчик(и)

Ярослав Решетников – менеджер подразделения Developer Advocacy and Support в России и СНГ. Работает в компании Autodesk с 2011 года и обеспечивает всемерной поддержкой всех тех, кто разрабатывает свои собственные решения или расширяет функционал уже имеющихся при помощи технологий Autodesk.

## Оглавление

Введение .....	3
Решения наших партнеров .....	4
Archistar.ai.....	4
Arkio .....	5
CADshare .....	6
RECONSTRUCT .....	6
EarthCam.....	7
IMAGINIT + ADS .....	7
Blackbird Industries.....	8
Cadcraft .....	8
BAMCORE.....	9
CADD Microsystems.....	9
Узнать больше.....	10

## Введение

На время подготовки этого материала (ноябрь, 2020 г.) платформа Forge состоит из следующих API:

- **Data Management** – Работа с файлами во встроенном в Forge Object Storage Service (OSS), а также в репозиториях таких облачных решений, как Fusion 360 Team и BIM 360 Docs. Данный компонент позволяет программистам управлять файлами на сервере Autodesk, а также выгружать и загружать их.
- **Model Derivative** – Способен переводить инженерные файлы из одного формата в другой, готовит их для дальнейшего онлайн - просмотра, извлекает метаданные из модели (структуру и свойства). Извлечённые метаданные могут быть переданы в другие приложения для дальнейшего использования.
- **Design Automation** – ядра/движки продуктов AutoCAD, Civil 3D, Revit, Inventor и 3ds Max в облаке, которые позволяют выполнять пакетную обработку файлов для изменения исходной модели или извлечения из неё необходимых данных.
- **BIM360 API** – это программный интерфейс многим известного семейства веб-сервисов Autodesk BIM360.
- **Viewer** - Отображает графические 2D и 3D-объекты, а также ассоциированные с ними метаданные в 60+ различных форматах с помощью мобильной или десктопной версии веб-браузера. Также позволяет осуществлять измерения, создавать комментарии, делать пометки и сечения. Все это незаменимо при совместной работе географически распределённых участников рабочей группы.
- **Reality Capture** – преобразует цифровые изображения в текстурированные сетки высокого разрешения или ортофотопланы.
- **WebHooks** – устраняет необходимость «ручной» проверки событий (англ. events). Вместо этого вы можете зарегистрировать WebHooks для событий, которые вы хотите отслеживать. При возникновении необходимого события вы получаете уведомление через POST-запрос, отправленный на call back URL, который вы указали при регистрации WebHooks. Например, вы можете получать WebHooks каждый раз, когда изменяется файл в проекте или папке.
- **Token Flex** – доступ к платформе Autodesk Token Flex Usage Data для получения деталей EBA контракта, создания отчетов о его потреблении и использовании платформы.

В данном выступлении мы покажем вам, как эти API были использованы для создания интересных веб-приложений и для построения эффективных рабочих процессов в облаке. Демонстрации в основном включают коммерческие приложения – с небольшим количеством примеров, написанных командой разработчиков Forge Partner Development.

## Решения наших партнеров

Мы выбрали ряд веб-сервисов, использующих платформу Forge в своей работе. Они покрывают несколько отраслей и решают различные клиентские задачи. Целью этого доклада ни в коем случае не является реклама данных решений. Мы лишь хотим продемонстрировать вам некоторые примеры того, как можно улучшить рабочие процессы компании при помощи внедрения платформы Autodesk Forge. Все эти веб-приложения уже доступны или будут доступны в ближайшее время.

Итак, приложения в порядке их демонстрации:

### Archistar.ai

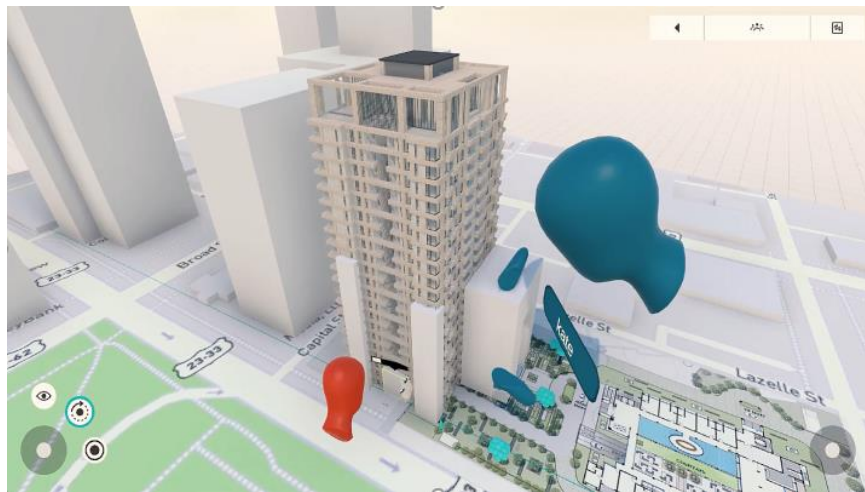
Австралийская компания Archistar.ai создала веб-сервис, который позволяет проанализировать различные варианты застройки земельного участка, чтобы как можно выгоднее его использовать.



## Arkio

Компания Arkio использовала Forge, чтобы предоставить своим пользователям среду для совместной работы прямо в виртуальной реальности. Пользователь может взять проект из BIM360 и разместить его в VR. Есть возможность оставлять правки по дизайну объекта и комментарии.

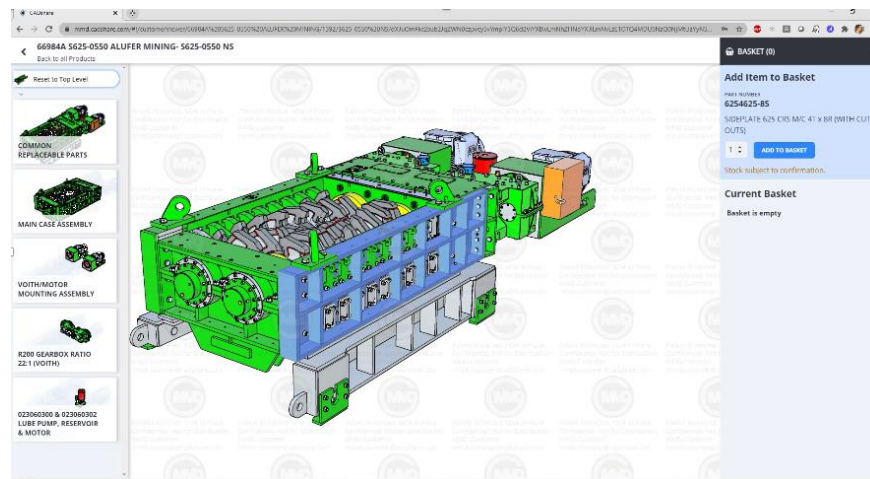
После сеанса в VR, благодаря Design Automation for Revit, финальный результат совместной работы может быть передан обратно в BIM 360 для последующей обработки архитекторами.





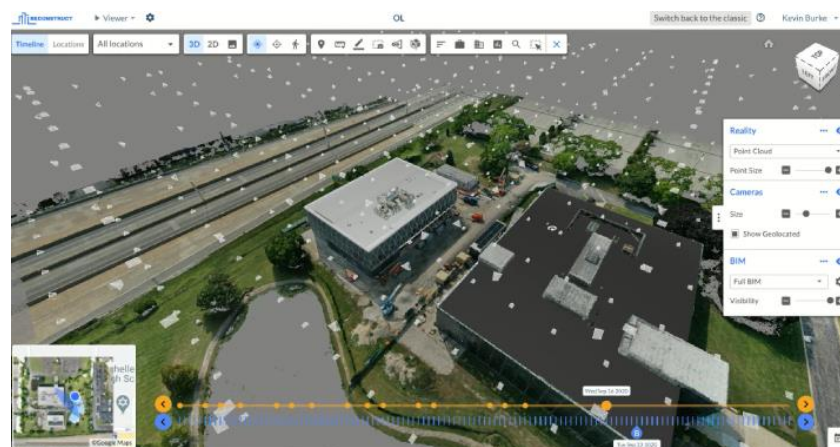
## CADshare

CADShare использует Forge Viewer для создания системы, которая позволяет клиентам заказать необходимое производственное оборудование, а также предоставляет последующую возможность заказывать запасные части, просто нажав на необходимую часть 3D-модели объекта, тем самым упрощая и ускоряя процесс заказа и значительно снижая количество ошибок.



## RECONSTRUCT

Компания Reconstruct создала приложение, которое помогает управлять строительством объекта или его реконструкцией при помощи имеющейся информационной модели, облаков точек, фотографий и 360-панорам. Накладывая эти данные друг на друга, сравнивая их, отслеживая изменения во времени, вы можете эффективно управлять строительной площадкой и принимать решения на основе имеющихся данных.



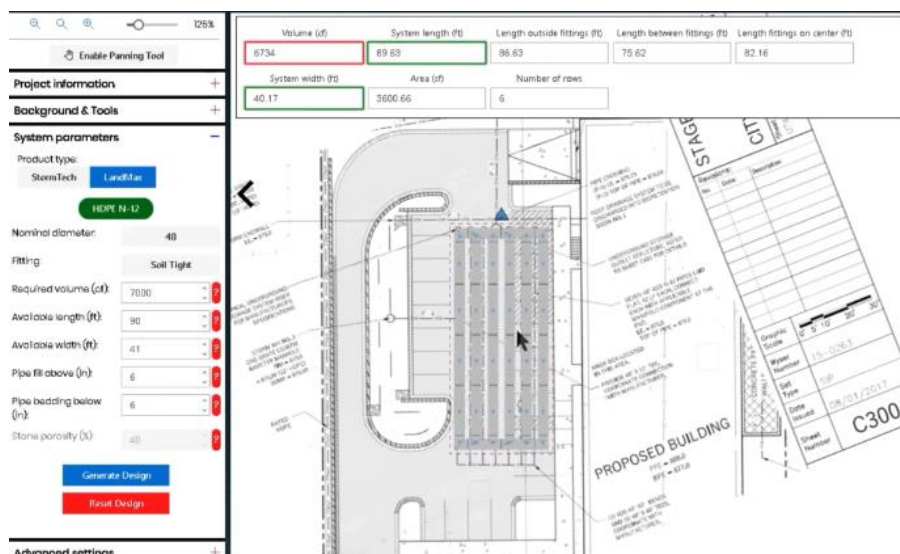
## EarthCam

EarthCam предоставляет камеры наблюдения в аренду для строительных площадок. С помощью платформы Forge им удалось наложить изображение с камер на информационную модель объекта, что позволяет оценить положение дел на стройке в любой момент времени через веб-браузер.



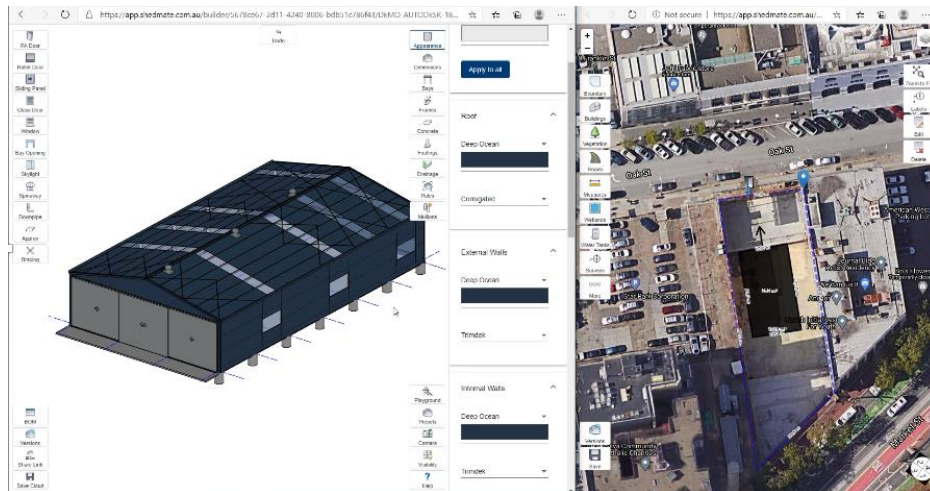
## IMAGINIT + ADS

Imaginit – платиновый партнер Autodesk и сертифицированный системный интегратор Forge. Они использовали Forge Design Automation for Inventor, чтобы создать онлайн-конфигуратор дренажной системы для своего клиента Advanced Drainage Systems (ADS). Делая ближе к заказчику процесс проектирования и проверки получившегося результата, они сократили время предварительного проектирования на 70%.



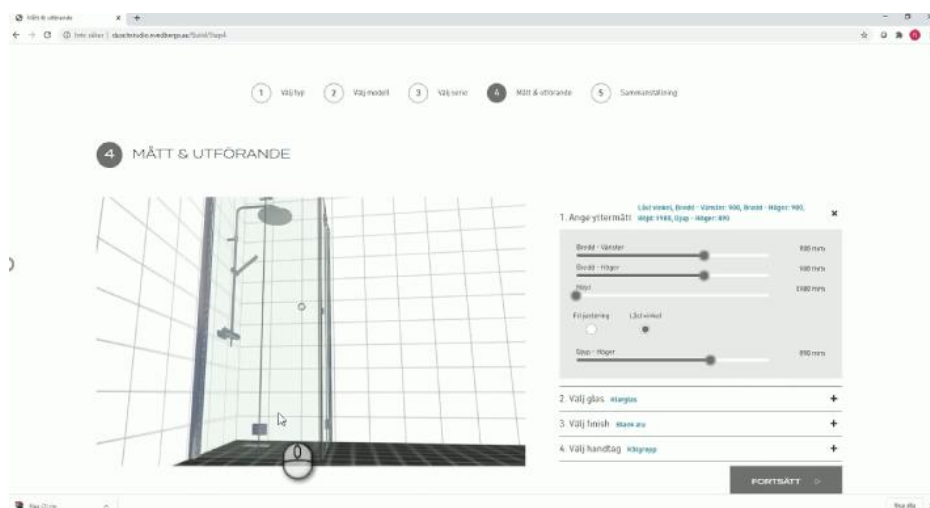
## Blackbird Industries

Компания Blackbird Industries использовала Forge Design Automation API for Revit для создания Shedmate – онлайн-конфигуратора для проектирования складов заказчиком, а также Data Management API и BIM 360 API для загрузки этих проектов в BIM 360.



## Cadcraft

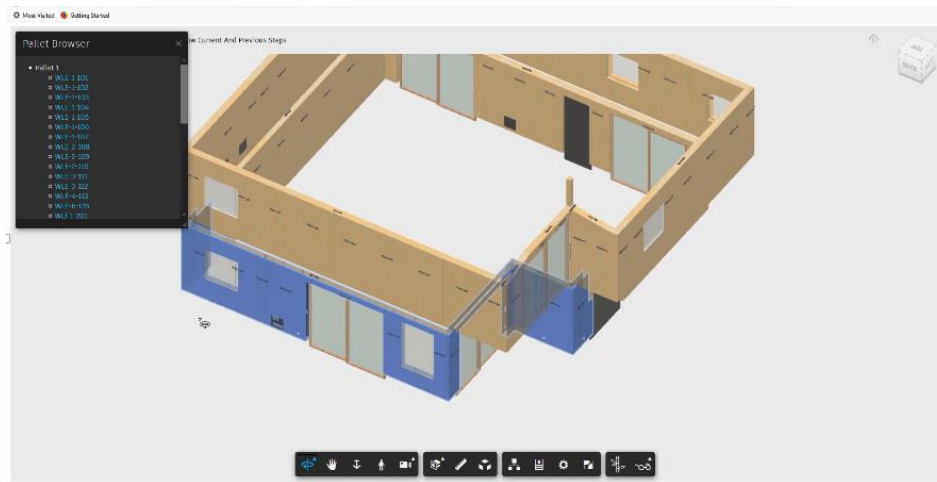
Компания Cadcraft – партнёр Autodesk. При помощи Design Automation for Inventor они создали онлайн-конфигуратор, который позволяет генерировать различные душевые кабины на базе введённых параметров и формировать всю сопутствующую документацию.





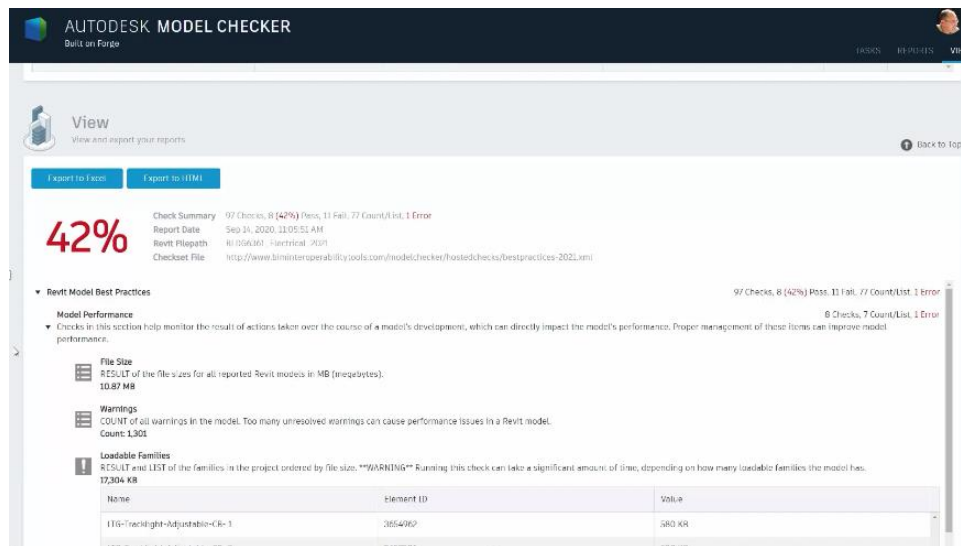
## BAMCORE

Компания BAMCore поставляет кастомизированные настенные каркасы и панели из бамбука, что отвечает всем требованиям экологически чистых материалов. Они создали веб-приложение на основе Forge Viewer, которое предоставляет инструкции по сборке и монтажу на месте, чтобы упростить и ускорить процесс установки.



## CADD Microsystems

CADD Microsystems является платиновым партнером Autodesk и сертифицированным системным интегратором Forge. Компания Autodesk заключила с ними контракт на разработку надстройки Model Checker для Revit, которая стала одной из самых популярных надстроек Revit. (Скачайте её [здесь](#)). Теперь они переносят эту надстройку в облако и используют Design Automation for Revit, чтобы позволить пользователям BIM 360 выполнять те же расширенные проверки модели для файлов Revit, загруженных в их проекты BIM 360.



## Узнать больше

- Зайдите на сайт платформы Autodesk Forge (<http://forge.autodesk.com>).
- Посмотрите информационный курс, который посвящен платформе Autodesk Forge <https://autode.sk/learnforge-ru>
- Просмотрите библиотеку клиентских историй успеха (<https://forge.autodesk.com/customers>), чтобы найти больше примеров того, как клиенты повышают эффективность своей работы с Autodesk Forge.
- Посмотрите запись вебинаров из серии «Forge Partner talks», где наши партнёры рассказывают о решении распространённых индустриальных проблем с помощью платформы Autodesk Forge [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_6ApchKwjN8wbejAE7i2XU22VHM1XV14](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_6ApchKwjN8wbejAE7i2XU22VHM1XV14)