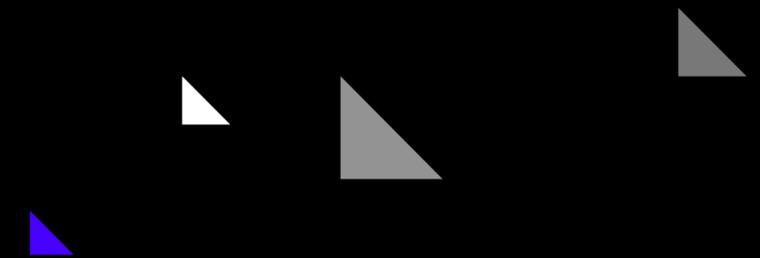


PICASO 3D

**Аддитивные технологии - это просто.
3D образование от дошкольника до профессионала—
опыт компании PICASO 3D.**

Применение в креативной индустрии.

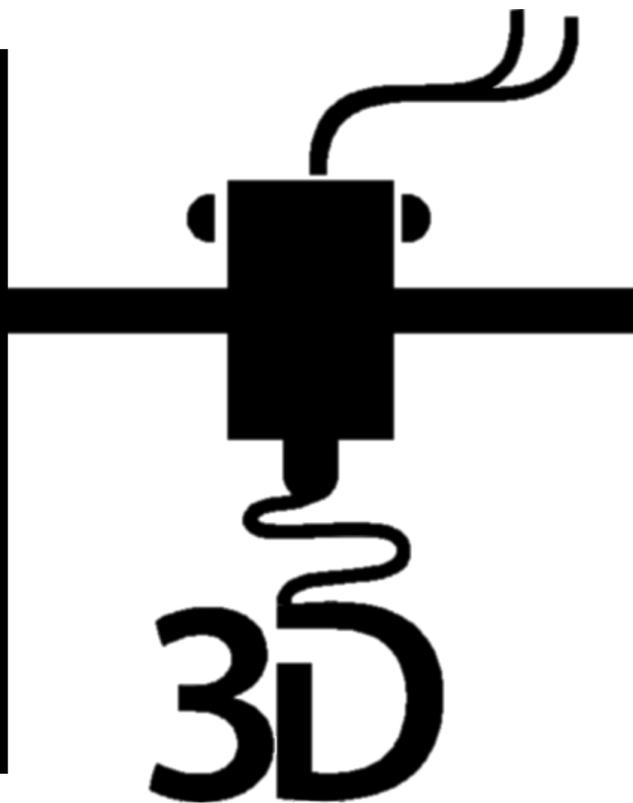
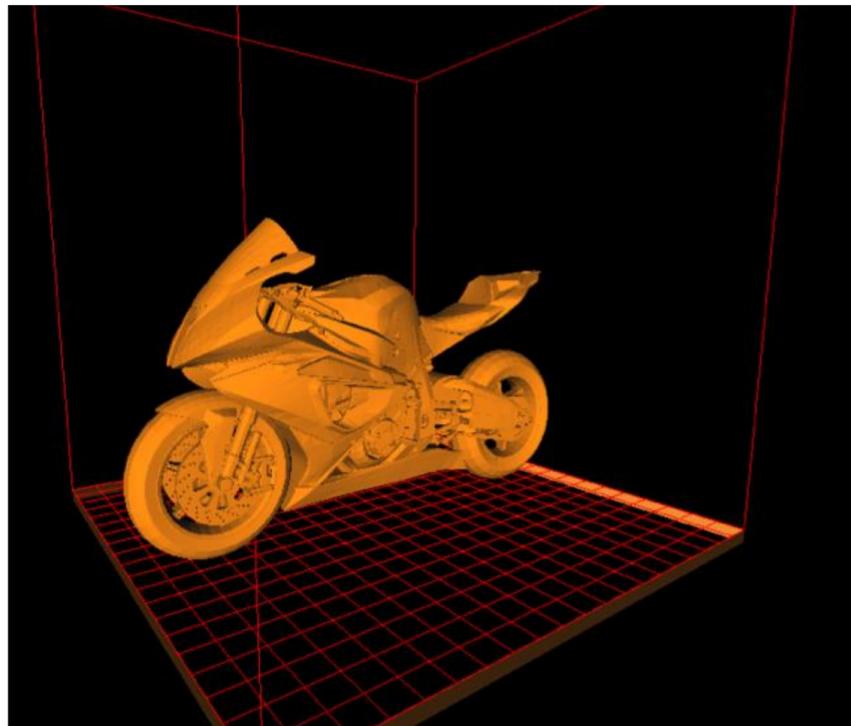


ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА 3D-ПЕЧАТЬ

Технология 3D-печати позволяет получать готовые объекты из цифровой 3D-модели:

- макеты, прототипы
- матрицы, заготовки, пресс-формы
- конечные изделия

ЦИФРОВАЯ 3D МОДЕЛЬ



ГОТОВЫЙ ОБЪЕКТ



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ



Данные о температурных режимах работы экструдера являются усредненными для представленных материалов. Возможны изменения температуры в зависимости от производителя пластика. Для уточнения параметров печати обратитесь в Службу технической поддержки PICASO 3D.



Задача:
Выпуск небольшой партии рубашек водяного охлаждения.
Материал – бронза



Задача:
Восстановление педального узла старинной техники по имеющимся чертежам.
Материал – сталь СТ45



Задача:
Восстановление насосов по сохранившимся чертежам.
Материал – бронза

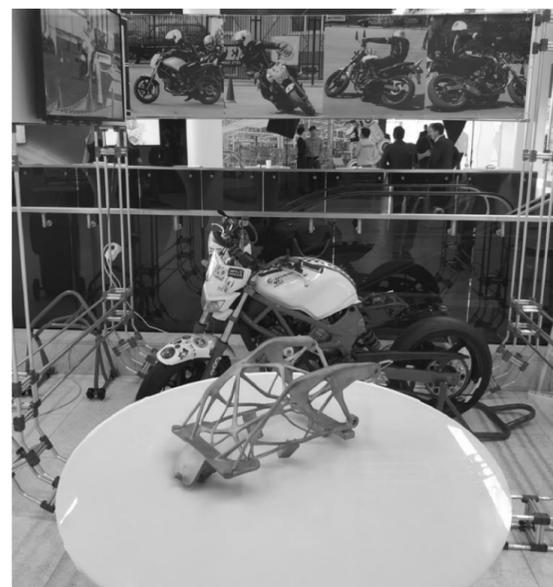


WAX3D - воск для печати на 3D принтерах по технологии FDM для последующего литья из металлов по выплавляемым моделям.

Модели, напечатанные этим воском, могут быть подвержены постобработке в пламени горелки или полировке растворителем. Постобработка делается для сглаживания слоев и устранения возможных погрешностей или недостатков. Это значительно улучшает качество формы для выплавления.

У WAX 3D крайне низкая зольность. Восковки из этого материала примут в любой литейной мастерской.

По окончании печати следует дождаться полного остывания распечатки, затем осторожно снять ее со стола ножом или лопаткой.



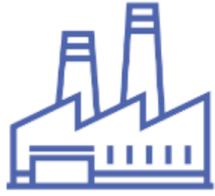
CERAMO

Материал, имитирующий керамические изделия.

Даёт возможность получить стабильную и равномерную естественную **текстуру** на поверхности распечатки.

Полученная текстура обладает высокими декоративными свойствами, позволяет **маскировать слоистость** и огрехи печати.





Промышленность



Авиастроение



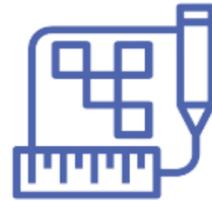
Приборостроение



Робототехника



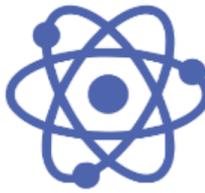
Ювелирное дело



Архитектура, дизайн



Бизнес



Наука и образование



Медицина



Литейное производство

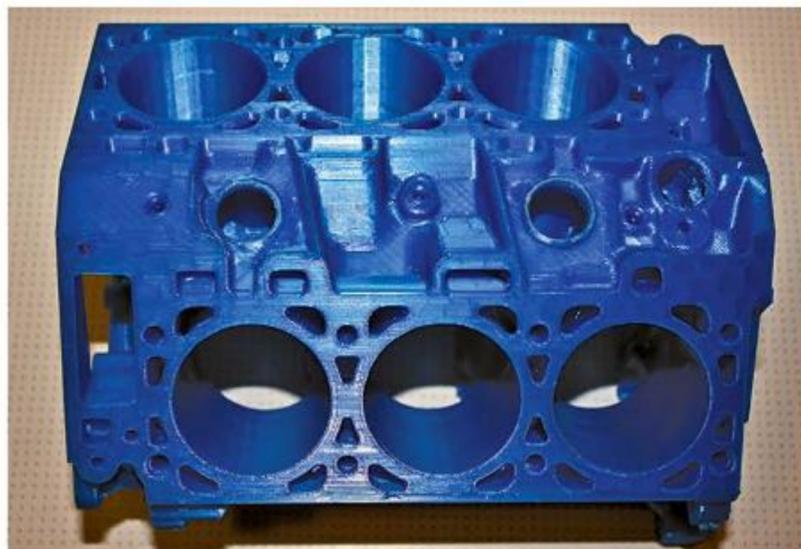


Прочее

ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

Потребители продукта – профессионалы различных областей, работающих на: инженерных предприятиях оборонной, авиационной, автомобильной промышленности, в организациях, связанных с робототехникой, приборостроением, образованием (ЦМИТы, Кванториумы, школы, ВУЗы, СПО, оборудование используется на чемпионатах WorldSkills), медициной (исследовательские центры, многопрофильные больницы и т.д.)

✓ МАШИНОСТРОЕНИЕ



Современный мир уже невозможно представить без использования автомобилей, самолетов и поездов. Трудно переоценить значимость такой отрасли, как прототипирование. И трудно недооценивать возможности, которые пришли с появлением 3D печати. Теперь создание прототипа устройства и его составляющих позволит вам значительно сократить время на изготовление макеты, при этом позволяя создавать более сложные и точные детали.

✓ РОБОТОТЕХНИКА



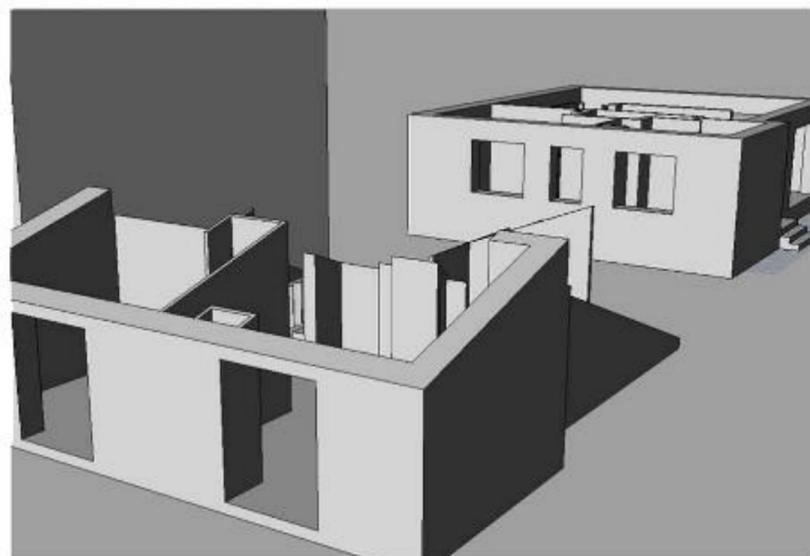
Робототехника – одна из передовых отраслей в промышленности. В ней используются достижения различных областей науки и техники. Нашла свое применение в этой отрасли и 3D печать. Эта технология дала инженерам возможность сосредоточиться на технической составляющей своей работы и забыть о долгих поисках подходящих для своей конструкции деталей, позволив просто быстро распечатывать необходимые элементы.

✓ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН



Промышленный дизайн – область, которая находится на стыке творчества, технологий и маркетинга. Сфера применения промышленного дизайна достаточно широка: от создания бытовой техники до производства промышленных установок. Проходя все стадии создания: от идей дизайнера до запуска в производство, внешний вид изделия претерпевает много изменений. 3D печать позволяет дизайнеру наглядно представить свое индивидуальное видение проекта, потратив минимум времени и усилий.

✓ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ



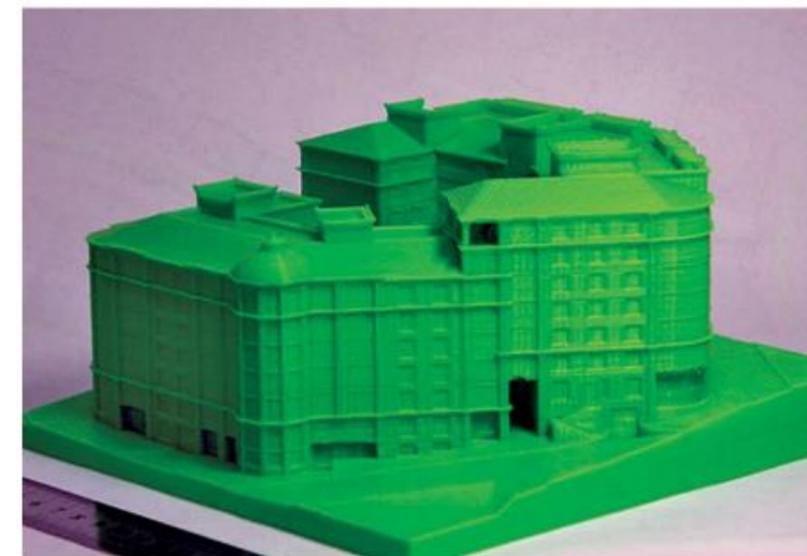
Проектирование зданий требует не только полета творчества, но и точного расчета различных технических параметров будущих сооружений. Создаваемые на 3D принтере модели помогают показать заказчикам будущее здание. Распечатанный макет позволяет архитектору визуализировать свой проект в уменьшенном виде без лишних временных и трудовых затрат, а также оперативно внести необходимые поправки.

✓ СКУЛЬПТУРА



Еще в 19 веке художники создавали гипсовые копии самых важных произведений искусства, но стать счастливым обладателем этих шедевров мог далеко не каждый. Сегодня это стало реальным с помощью технологии 3D печати. Достаточно всего лишь загрузить электронную версию произведения искусства и отправить ее на печать.

✓ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО



Создание отдельных зданий и сооружений – очень трудоемкий процесс, в котором нельзя допустить ошибку. Он представляет собой отдельную область архитектуры, которая требует учета огромного количества показателей. Представить результаты градостроительного проекта, не имея наглядного воплощения его результатов, – невыполнимая задача. При помощи 3D печати становится возможным создание целых городов в миниатюре в минимальные сроки и достижение достаточно высокой детализации макета.



Прототипирование ювелирных украшений



«Меня поразило, что изделия из него [пластика] на первый взгляд сложно отличить от настоящего металла, они даже переливаются на солнце»(с)

Ильдар Гатауллин, дизайнер, этнограф, историк, реконструктор, художник по костюмам.

Ильдар использовал **3D** принтер **PICASO 3D Designer** для печати элементов реконструированного башкирского костюма.

Начальная идея: использовать настоящие украшения, чтобы в точности воссоздать историю! Но это оказалось:

- **Долго** – поиск оригиналов монет
 - **Дорого** – отдельные элементы костюма до **4 000** рублей.
- ... и физически тяжело для того, кто будет носить костюм

Использование 3D печати позволило точно воссоздать уникальные украшения **18-19** века.

Стоимость распечатанных элементов **до 40 раз ниже** оригинальных.

Трудозатраты – моделирование украшений и элементов в течение нескольких дней.

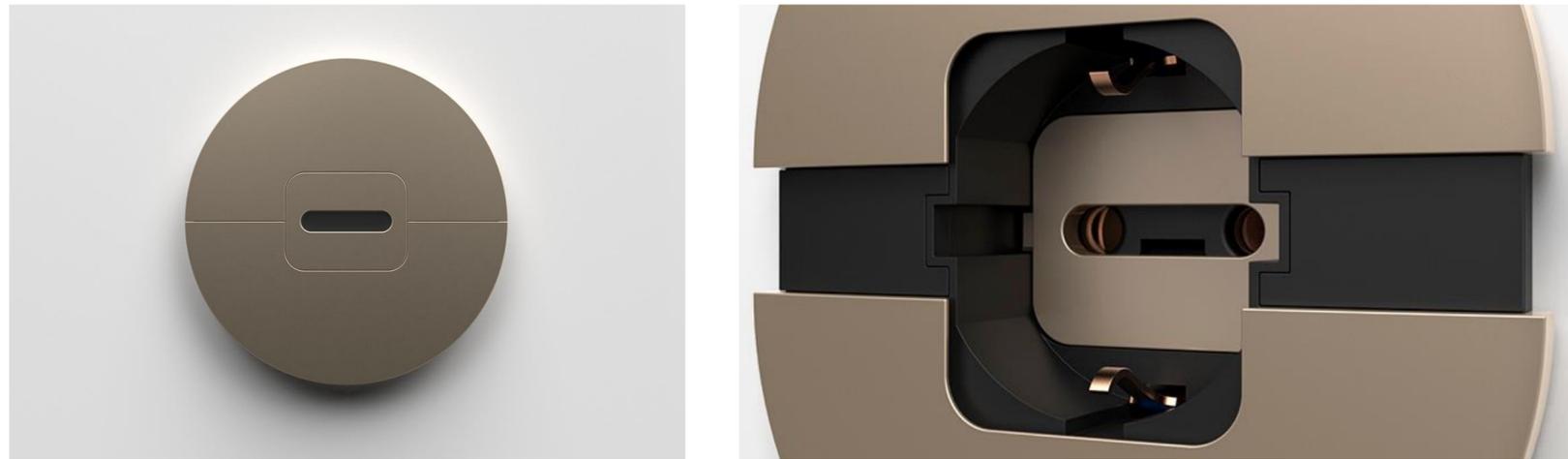
«Светлые мысли»

Лаборатория «Светлые мысли» - успешная творческая мастерская, реализующая уникальные проекты в области моделирования и коллекционирования.



Промышленный дизайн в домашних условиях

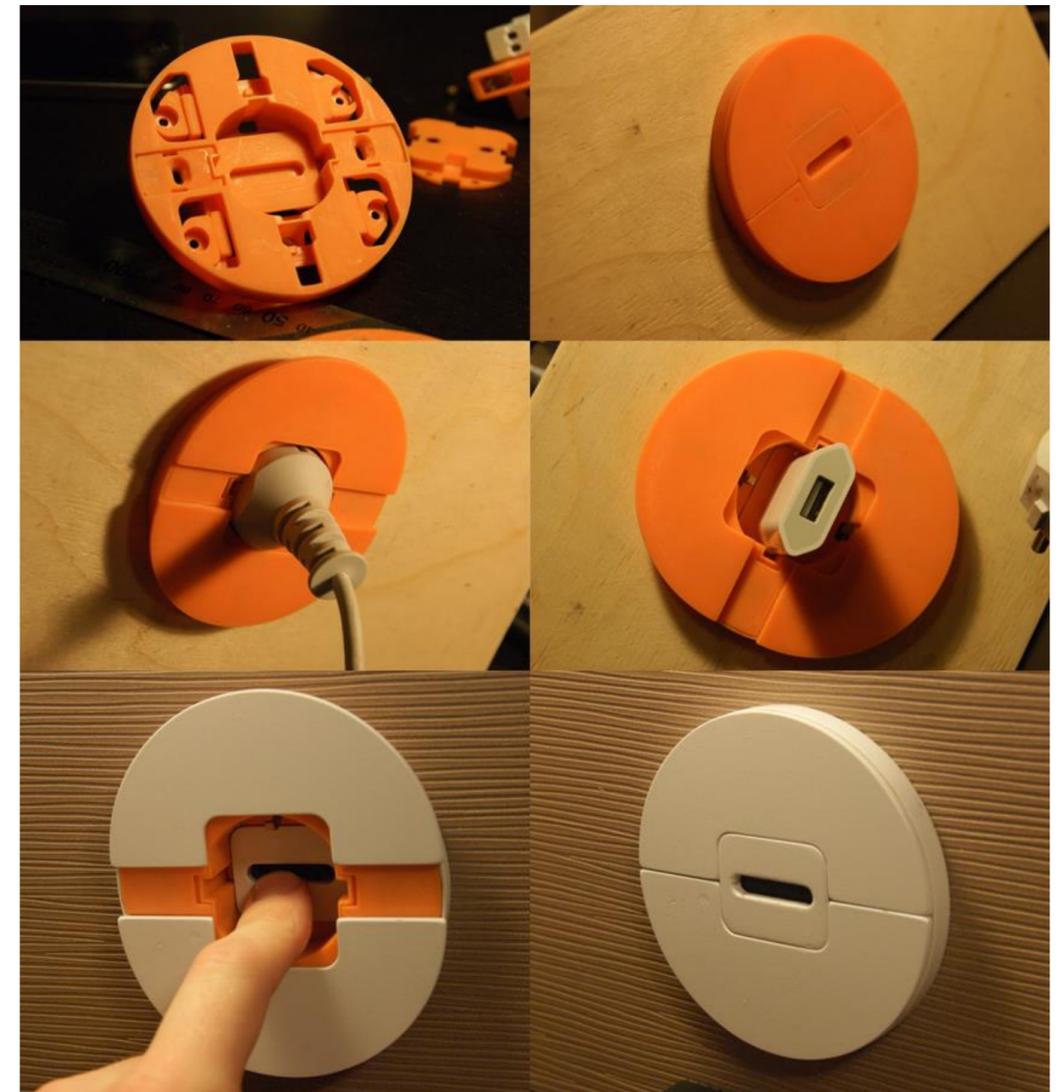
Станислав Амшанников использовал **PICASO 3D Builder** – первый серийный **3D** принтер компании **PICASO 3D** – для изготовления прототипа розетки «Исток» у себя дома.



Рендеры будущего изделия

Элементы розетки были смоделированы и распечатаны на **3D** принтере.

Время печати больших элементов – **2-3** часа.
Мелкие элементы – несколько минут.



Распечатанный образец изделия



[Видео-презентация розетки «Исток»](#)

3D принтер – помощник архитектора

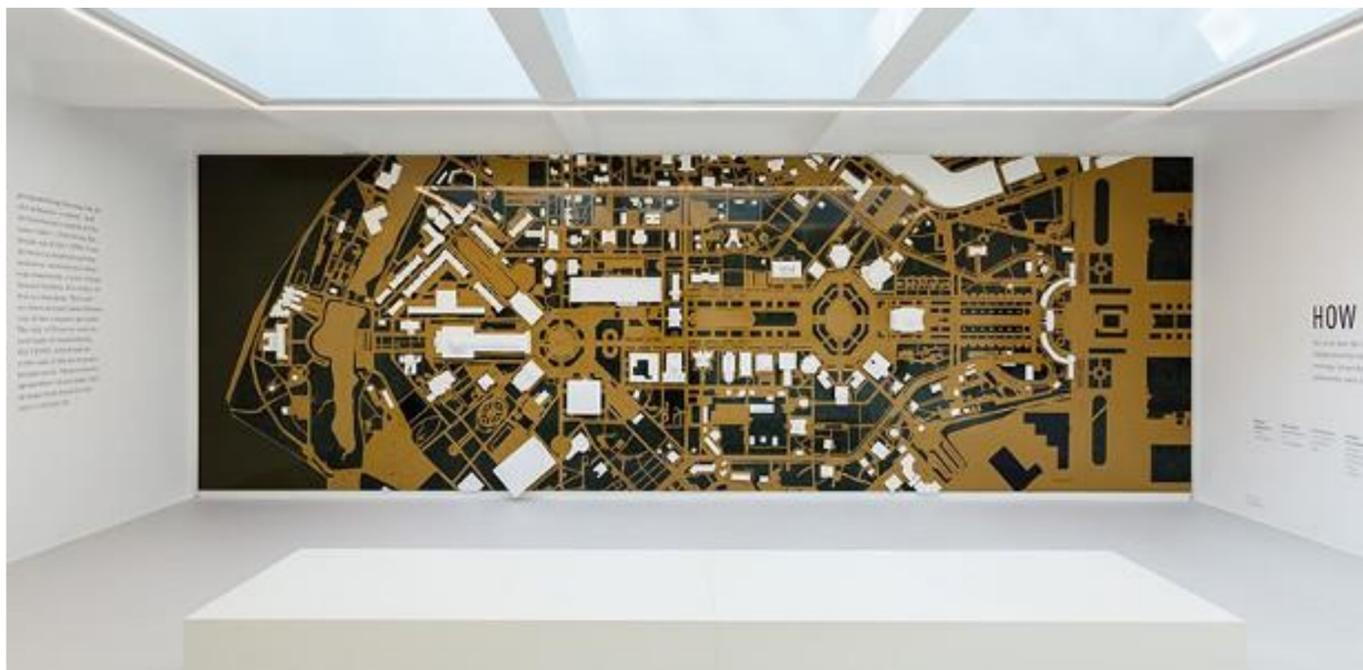
Максим Воротников – молодой архитектор, чья деятельность связана не только с проектированием конкретных зданий и их интерьеров, но и с участием в градостроительных конкурсах и решением различных урбанистических проблем города Москвы.

Преимущества **3D** печати:

- **100%** экономия времени (**3** дня печати макета размером **1** кв.м; без личного участия)
- Низкая себестоимость (**5500р.** за макет размером **1** кв.м)
- Возможность исправления
- Прочность материала
- Презентабельный внешний вид

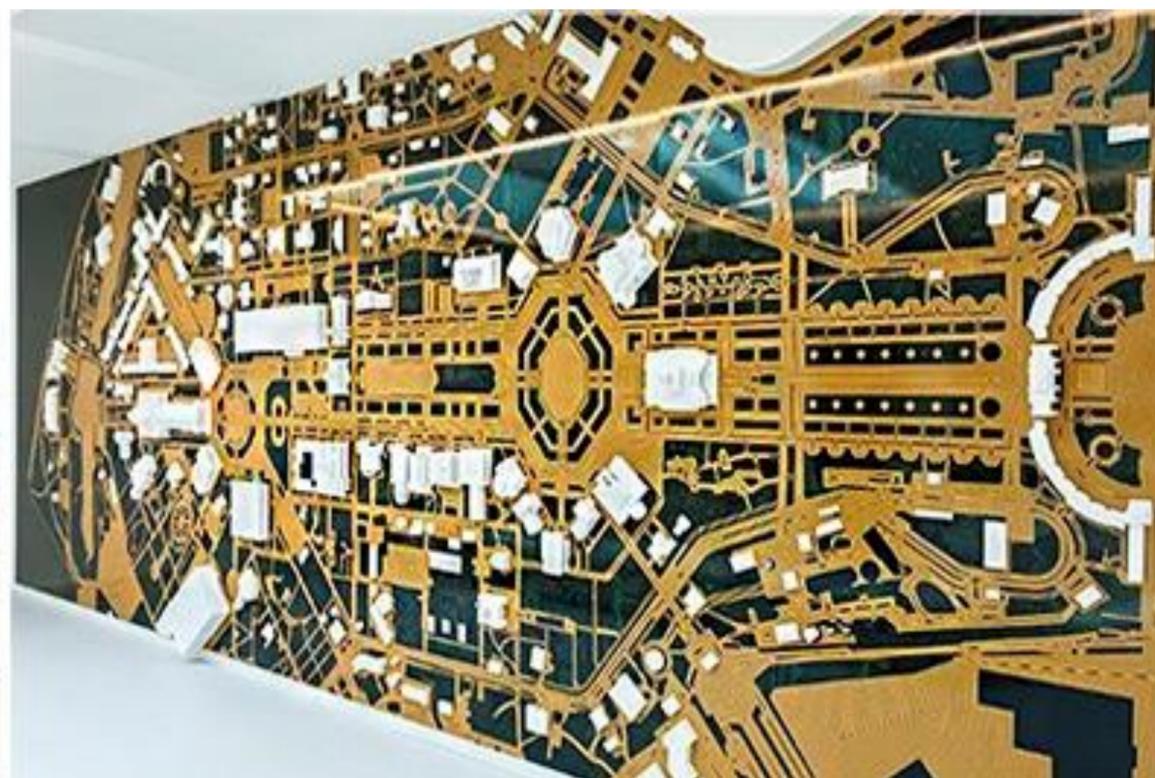


VDNH Urban Phenomenon



Распечатанный на **3D** принтерах макет ВДНХ в масштабе **1:400** поехал на выставку в Венецию.

Выполнение этой серьезной и кропотливой работы заняло всего **10 дней!**



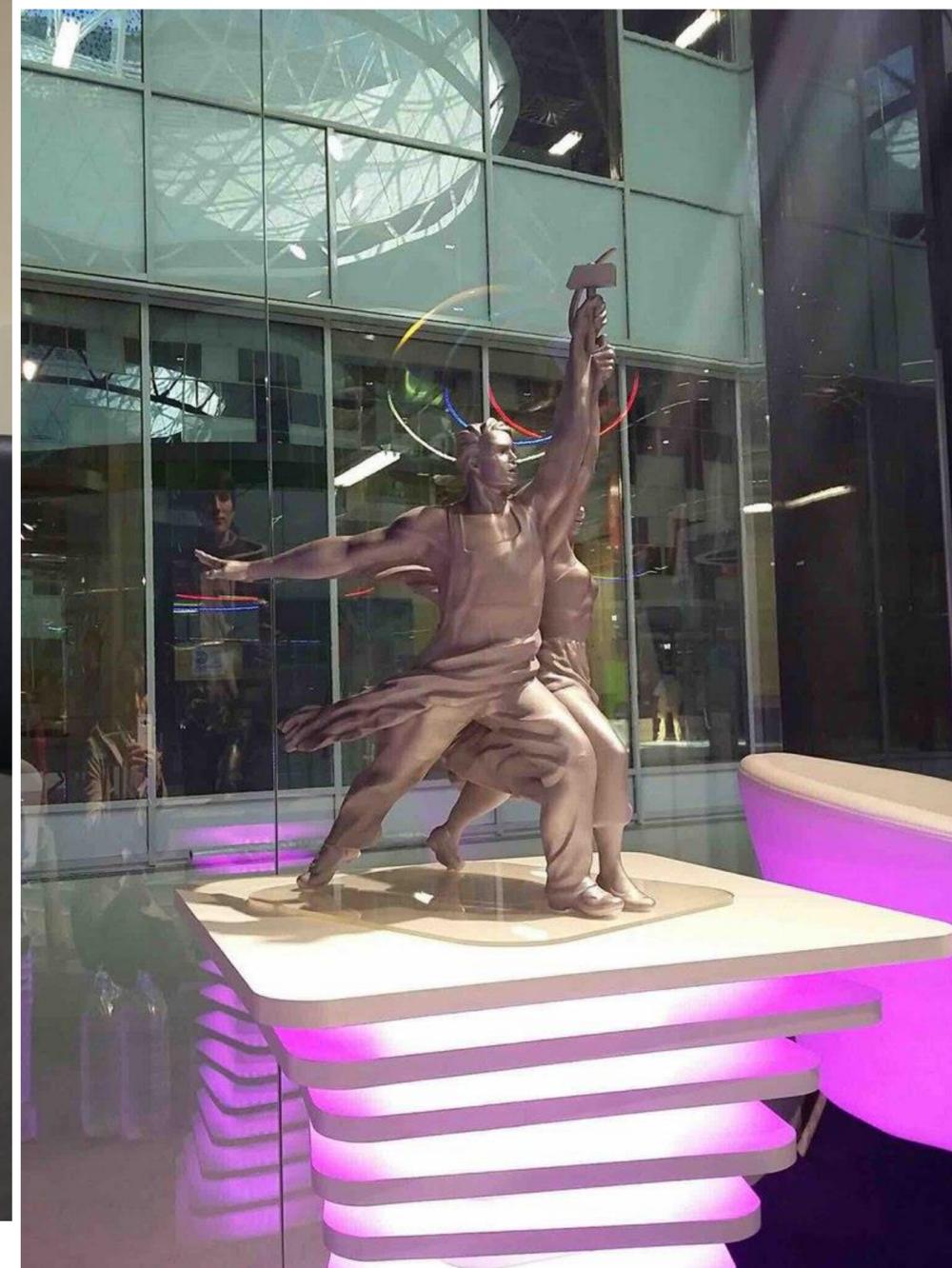
Архитектурные макеты районов города



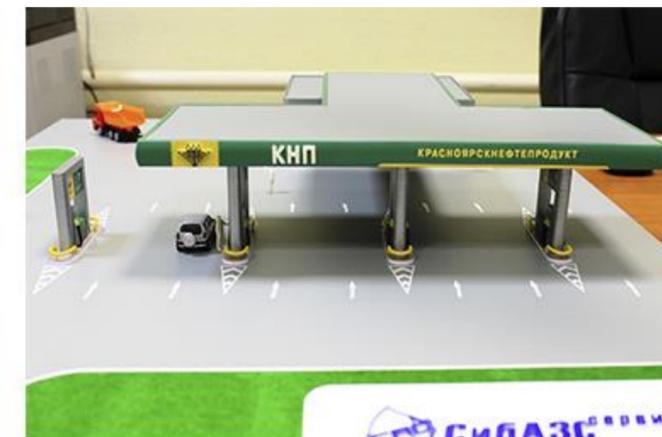
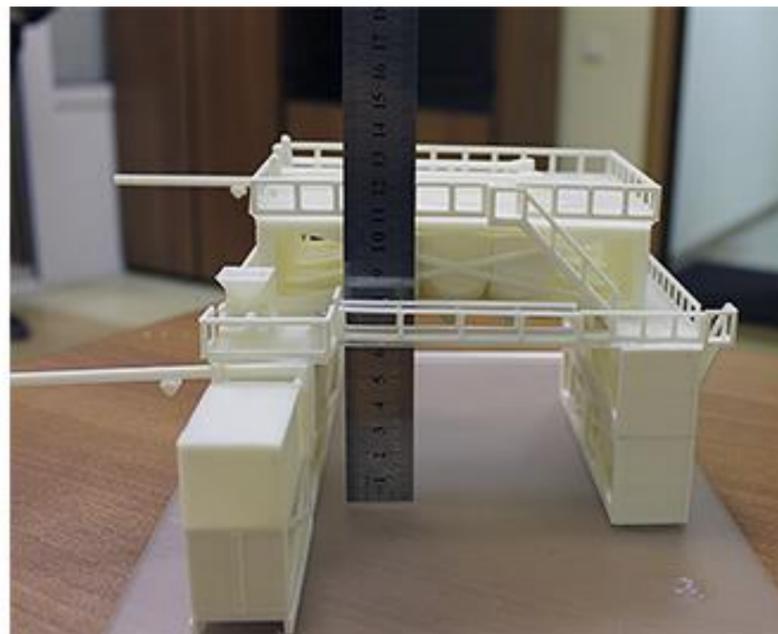
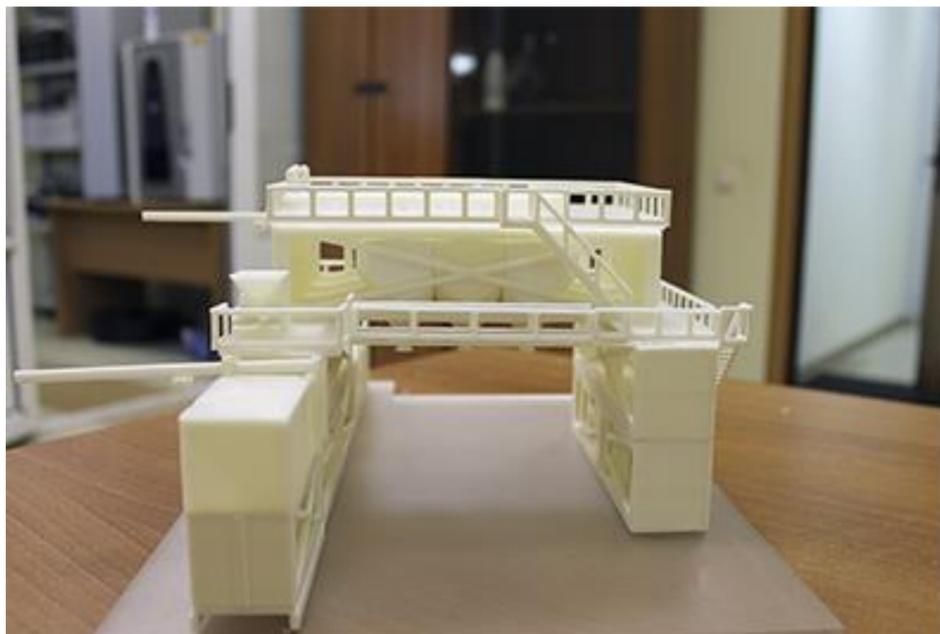
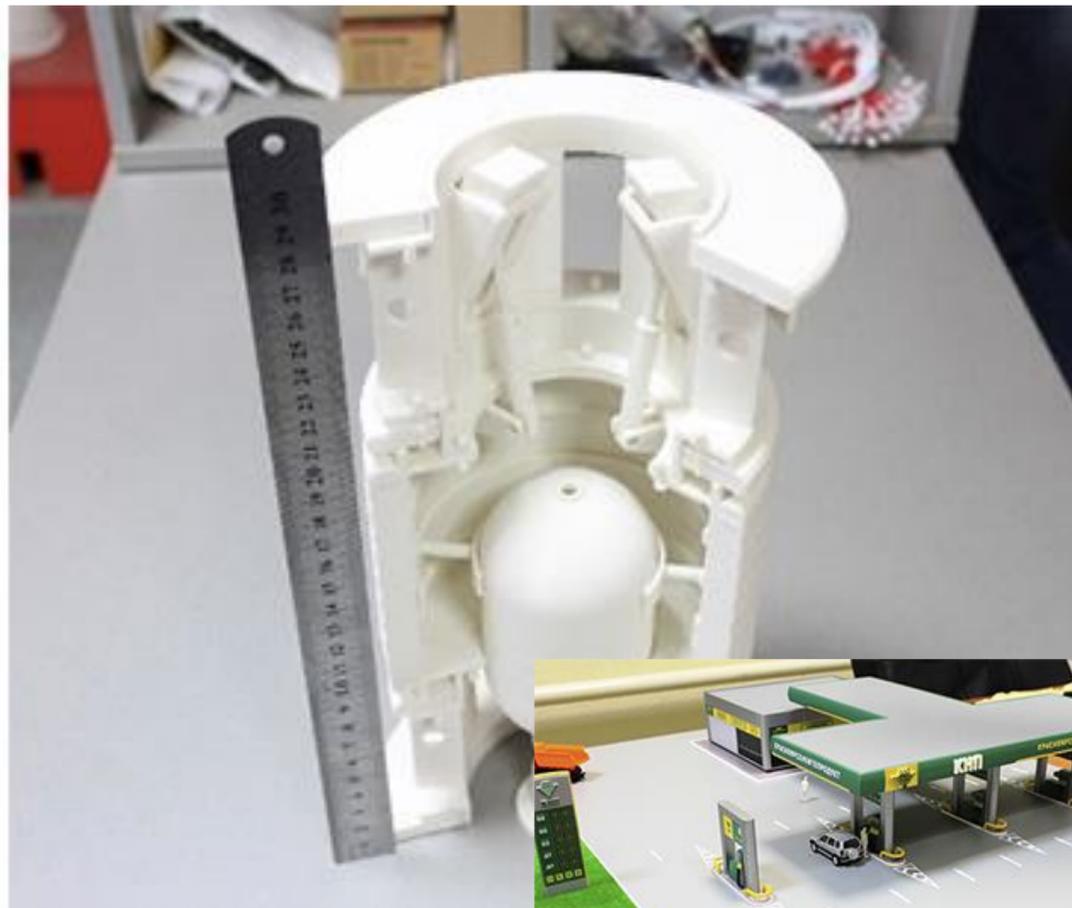
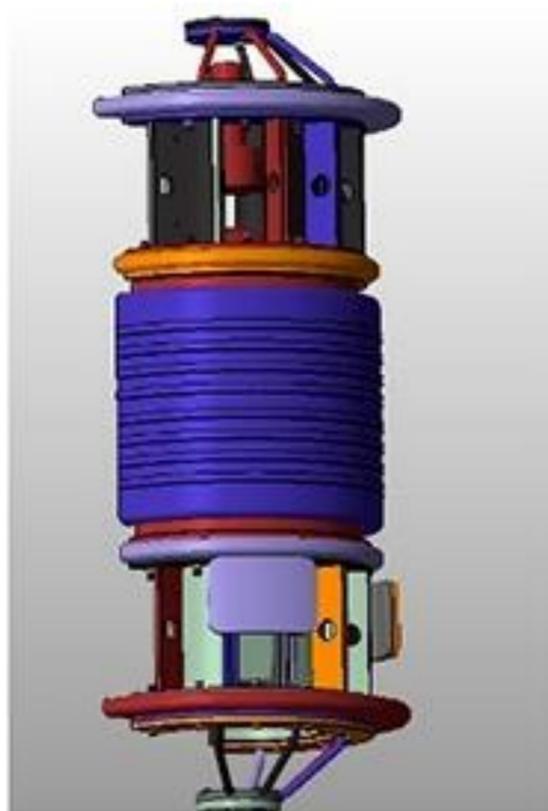
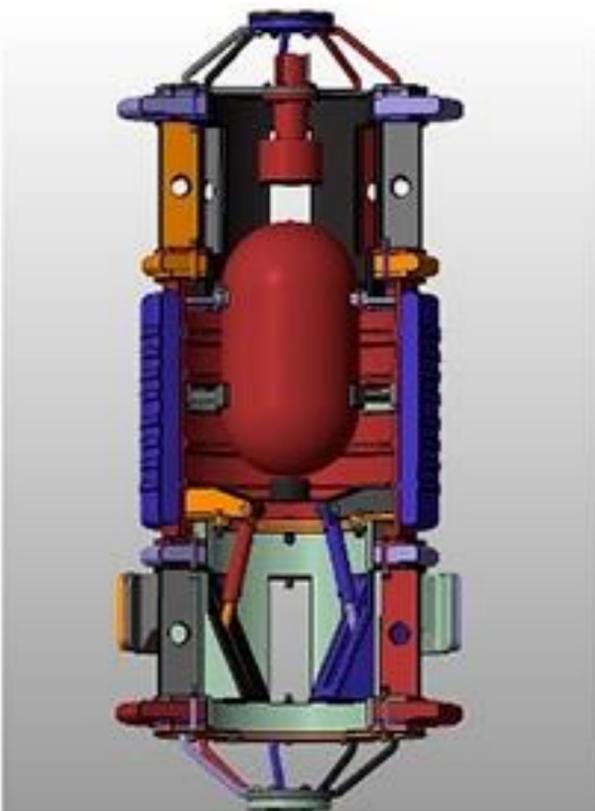
3D макет данного жилого комплекса был выполнен архитектором Николаем Ивановым на принтере **PICASO 3D Builder**. Ввиду большой площади, проект был разбит на **16 частей** по **20x20 см**, печатался также по частям из белого **PLA** пластика для дальнейшей покраски акриловыми красками.



«Рабочий и Колхозница»



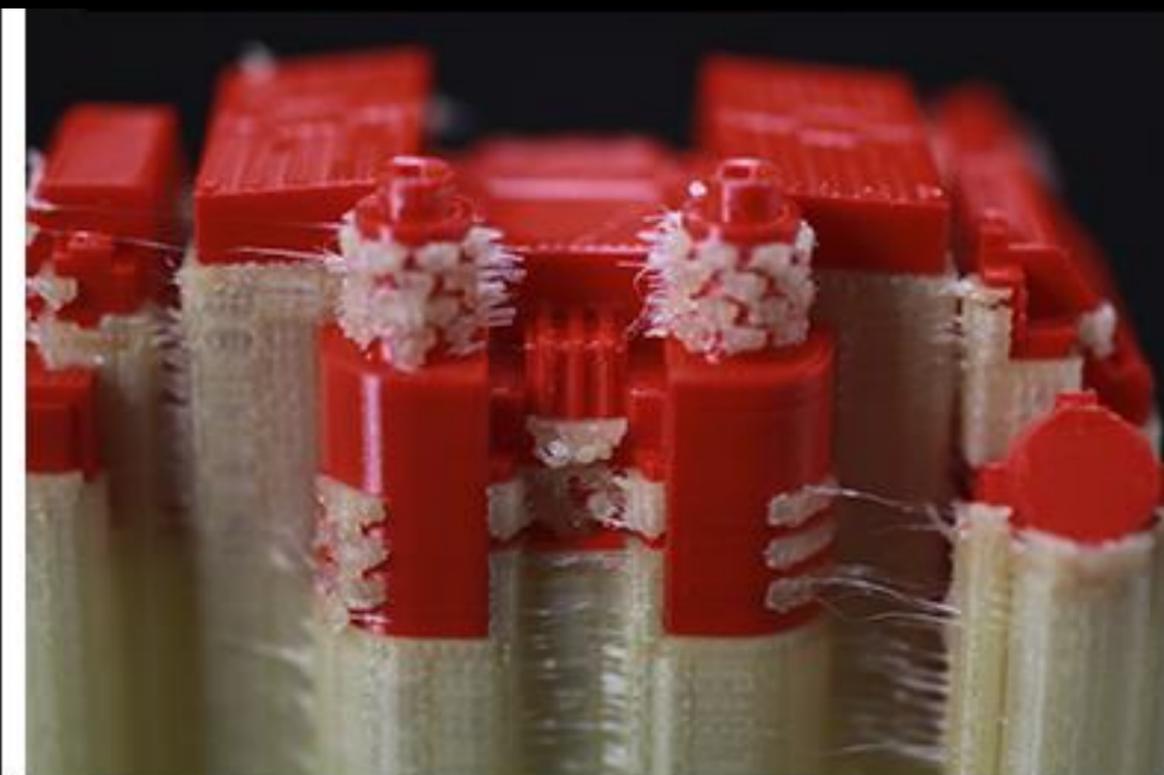
Макетирование



Серия PRO: примеры печати



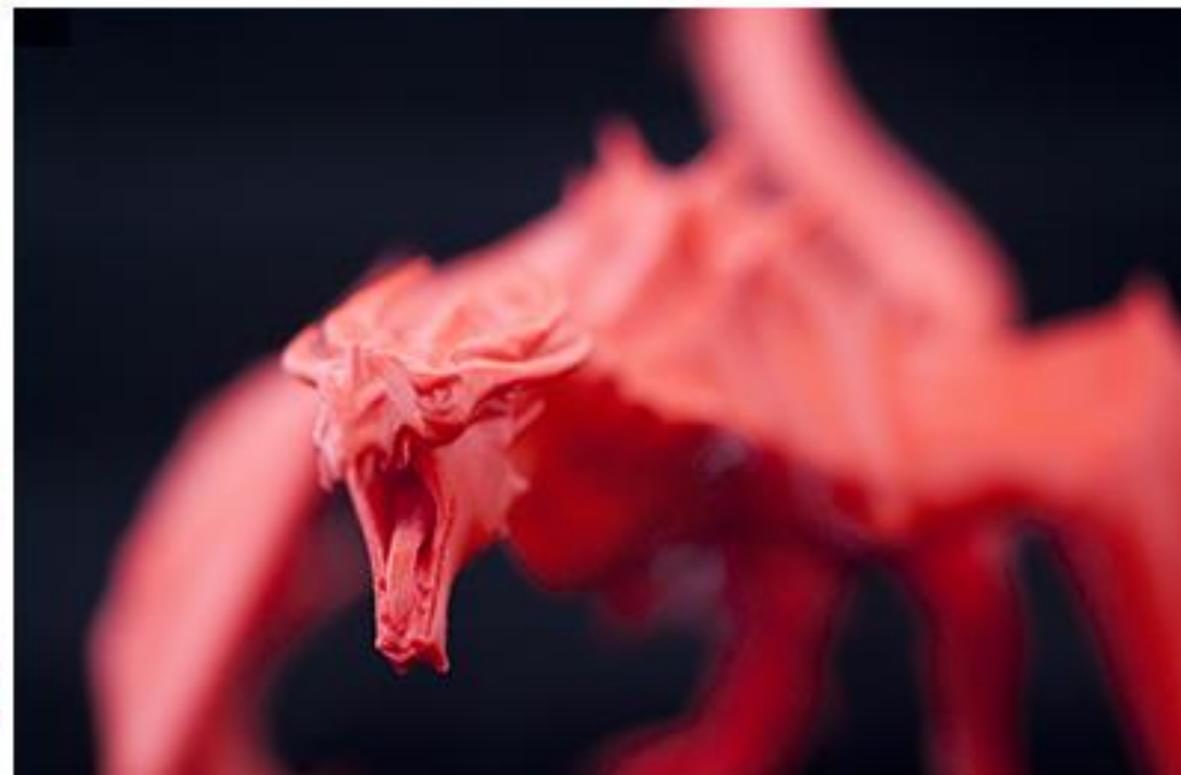
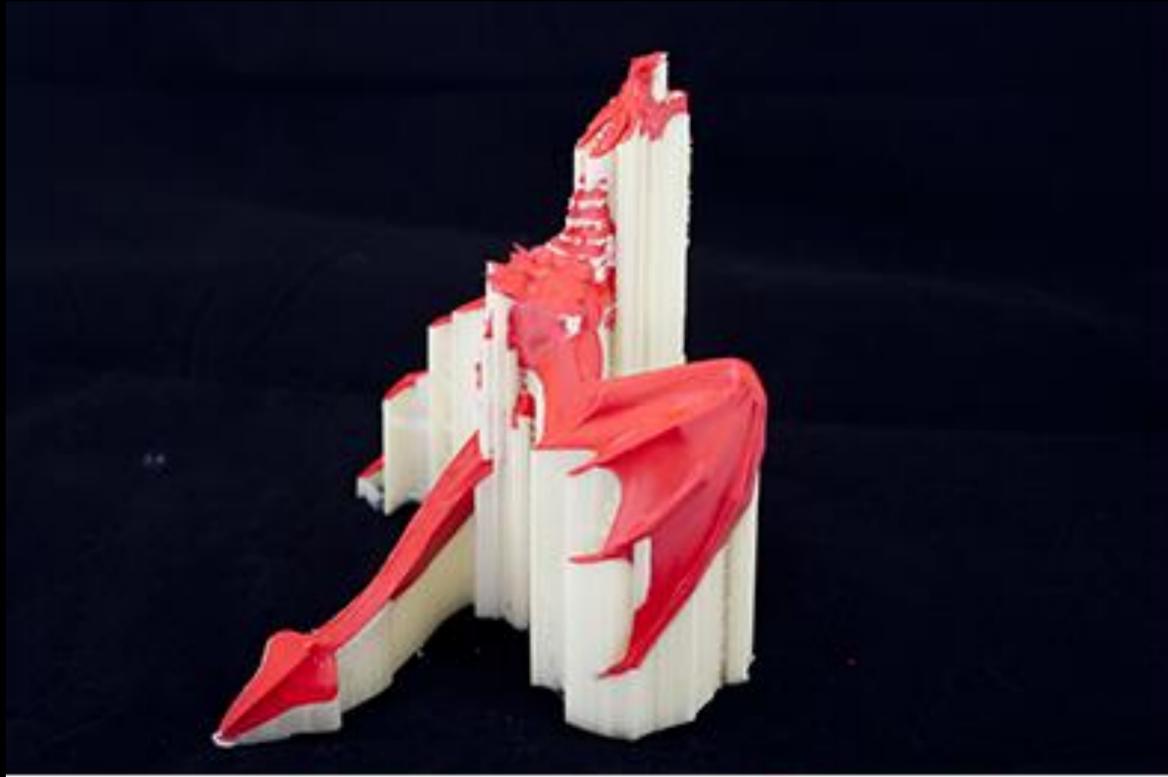
Серия PRO: примеры печати



Серия PRO: примеры печати



Серия PRO: примеры печати





PICASO^{3D}



PICASO^{3D}

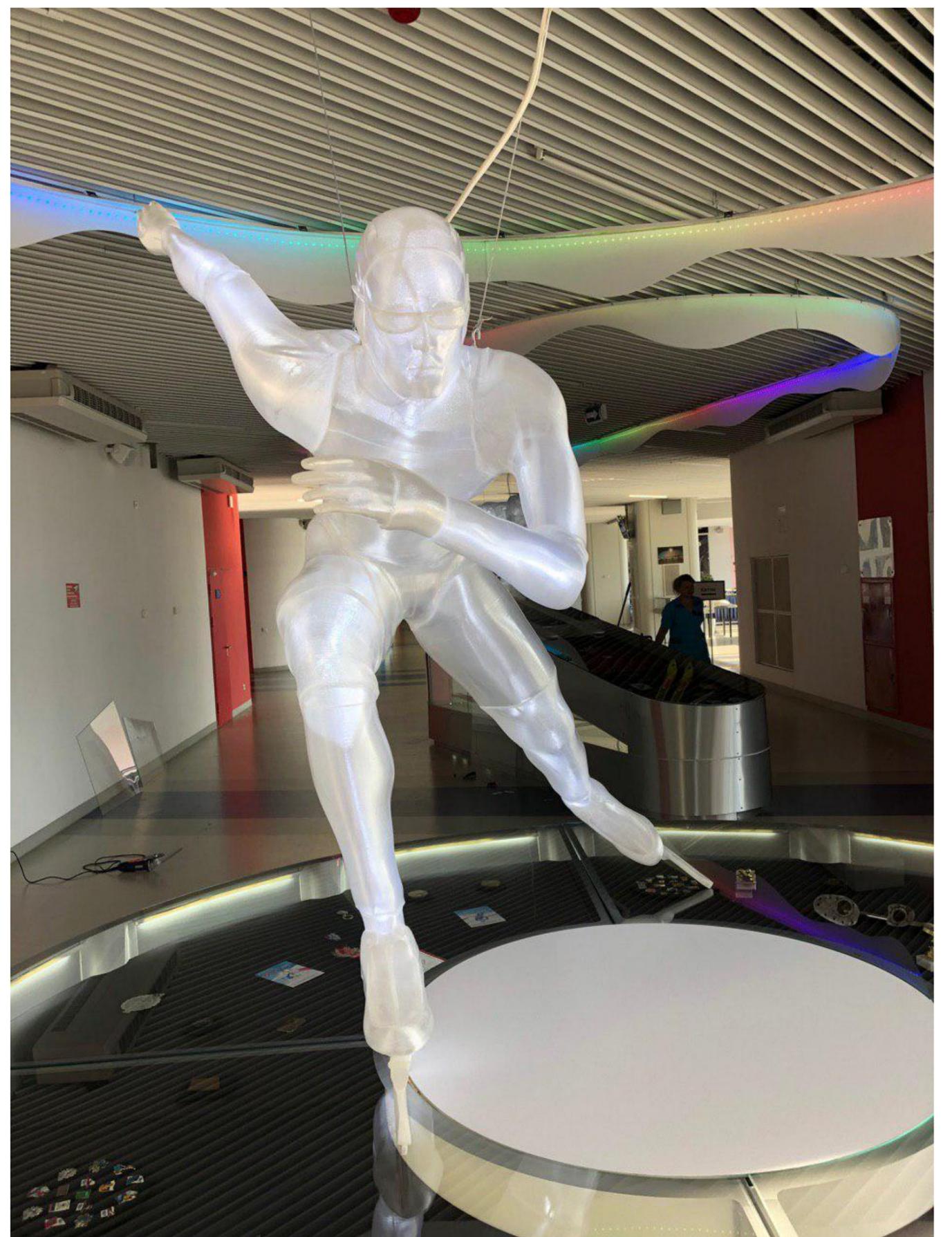


PICASO^{3D}



PICASO^{3D}

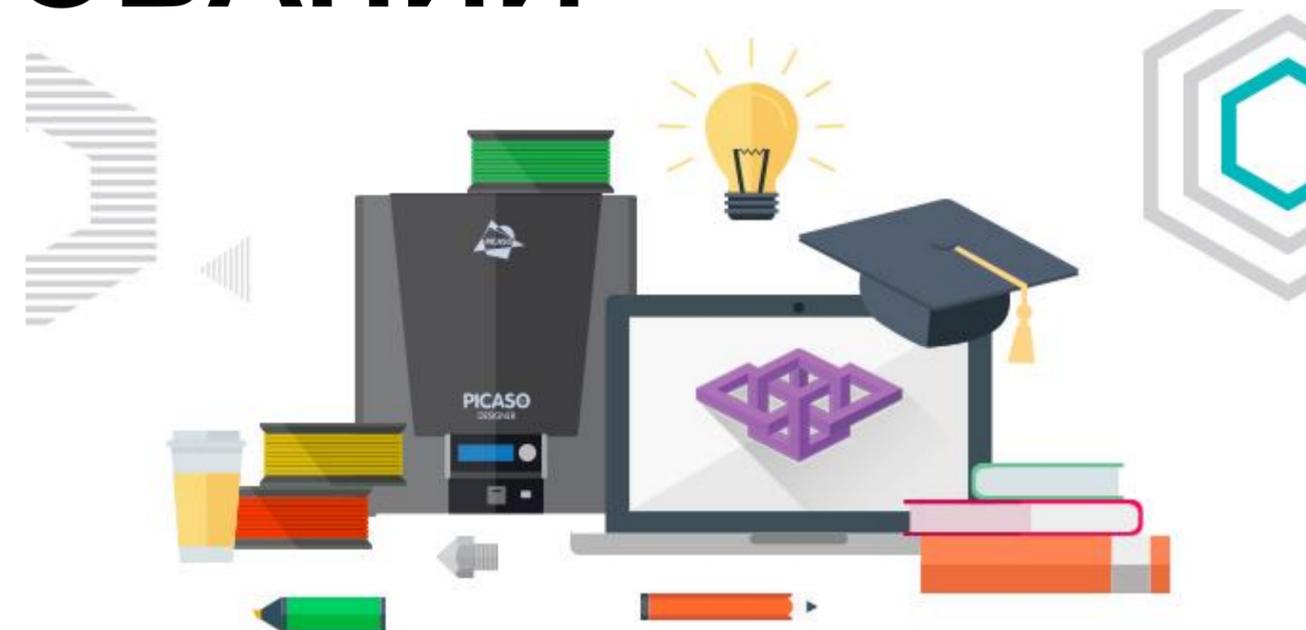




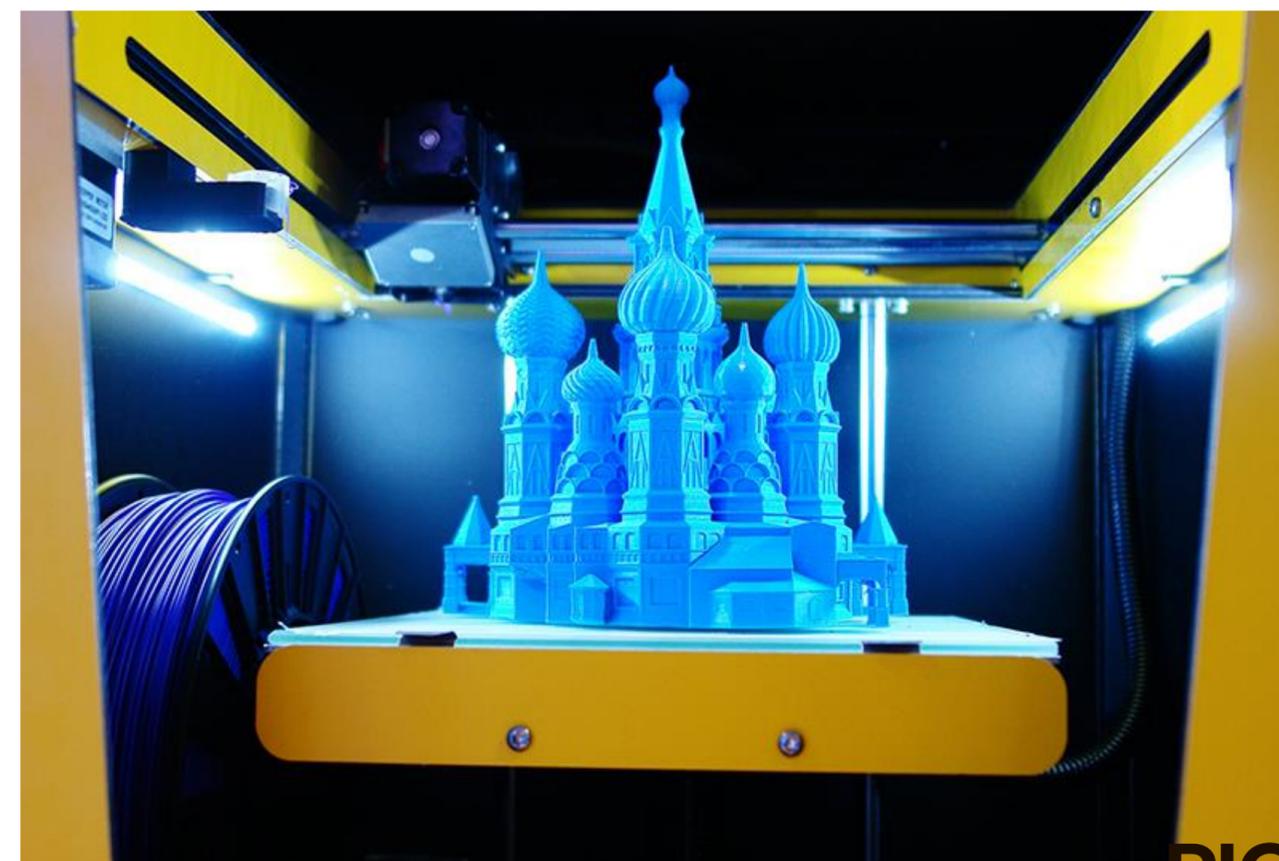
3D-ПРИНТЕР В ОБРАЗОВАНИИ

3D принтеры широко используются в школах, техникума и университетах для подготовки квалифицированных инженерных кадров.

Компания PICASO 3D принимает активное участие в самых значимых проектах, направленных на внедрение и популяризацию 3D-образования, что позволяет развивать качественный кадровый потенциал для сферы аддитивного производства.

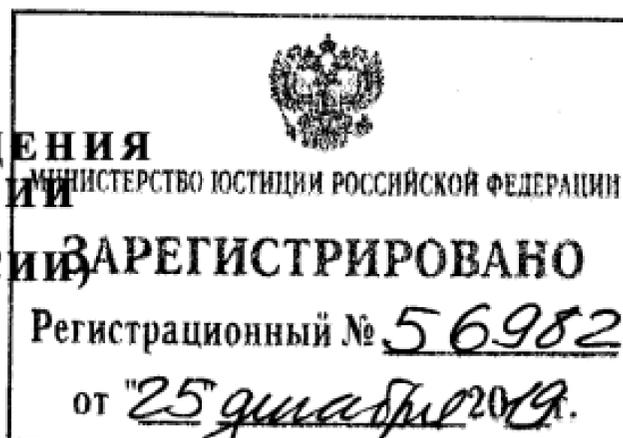


3D ОБРАЗОВАНИЕ





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

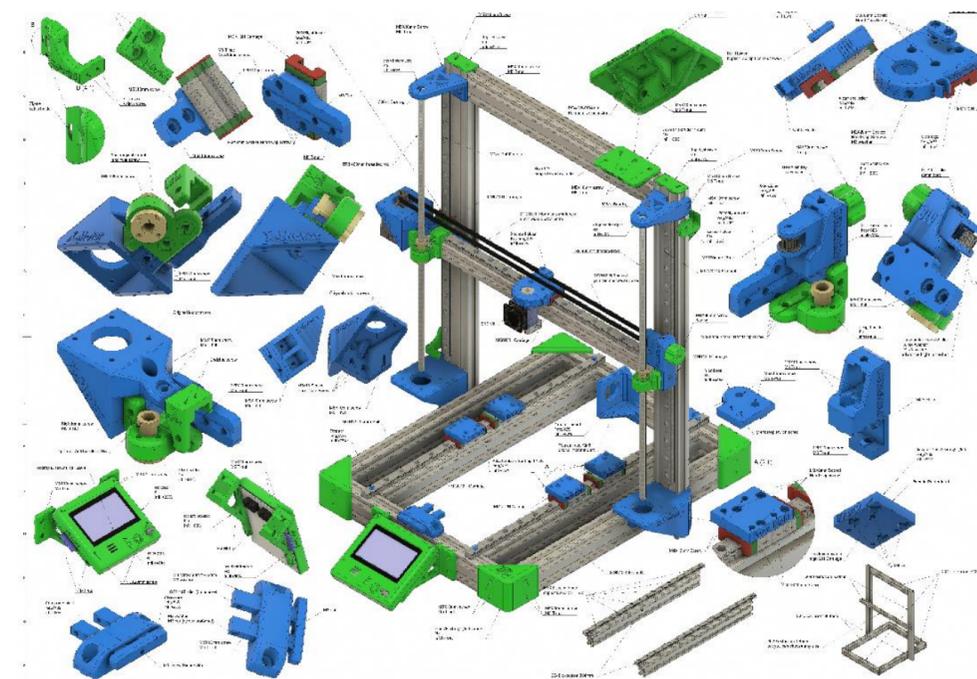


П Р И К А З

« 3 » сентября 2019 г.

Москва

Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания

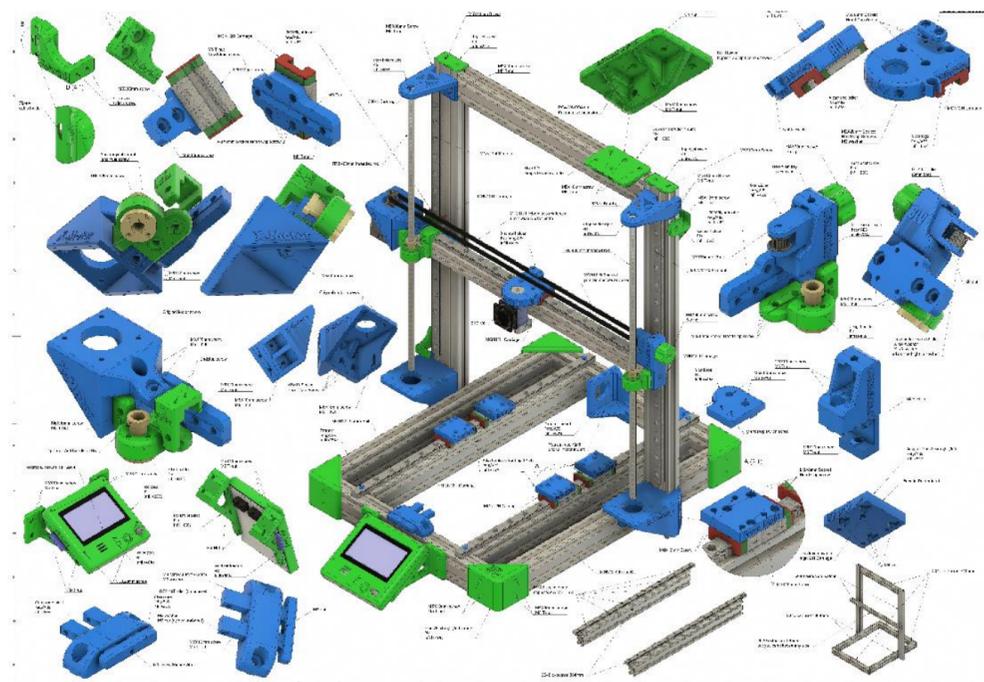


Подраздел 24. Профильные классы

Часть 1. Профильный инженерно-технологический класс

Лаборатория 3D моделирования и прототипирования

2.24.10.	3D принтер профессионального качества
2.24.11.	Конструктор для сборки 3D принтера



Конструктор для сборки 3Д принтера:

Стартовый базовый инструмент для знакомства с принципами работы новой технологии.

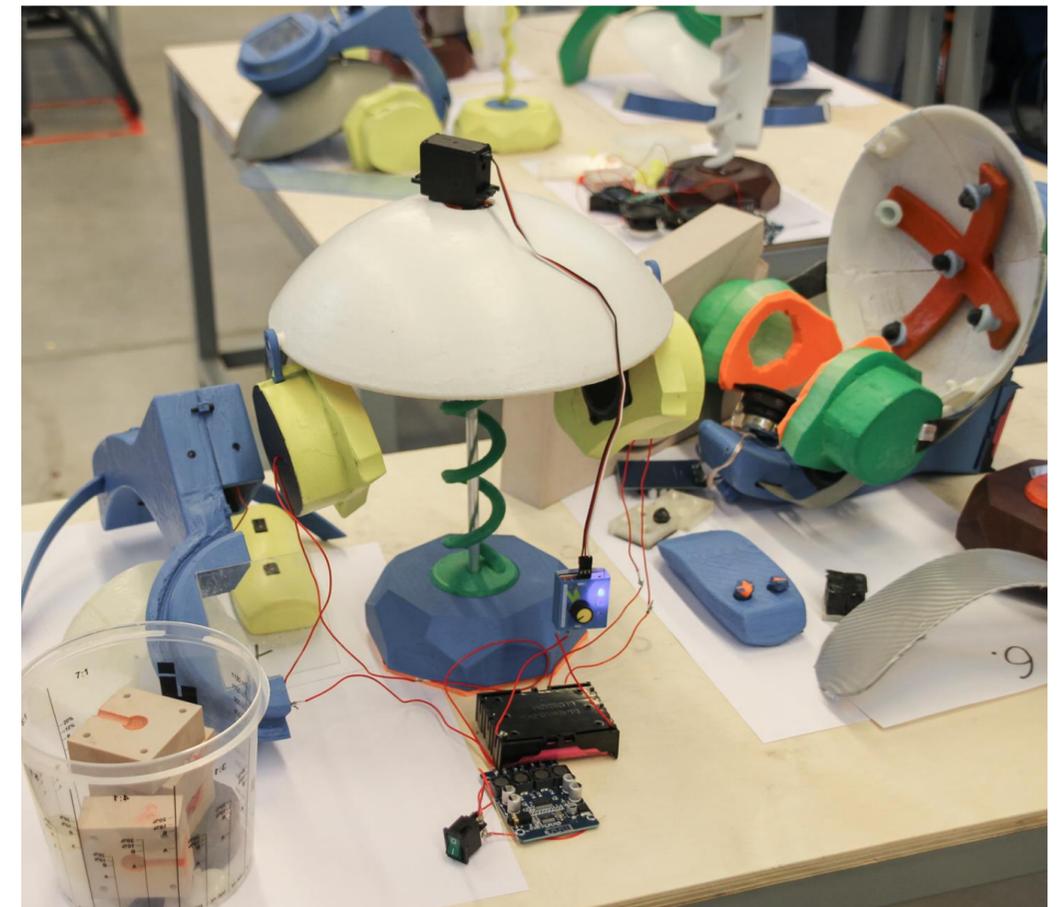
3Д принтер профессионального качества:

- Использование в рамках основных и дополнительных общеобразовательных программах;
- Повышение результативности основных и дополнительных общеобразовательных программ;
- Сокращение временных затрат на достижение целей, получение более качественной результата;
- Организация творческой, исследовательской, проектной деятельности;
- Повышение уровня и качества метапредметных результатов;
- Использование для реализации основных профессиональных образовательных программ, в том числе для ранней профориентации и профессиональной навигации.

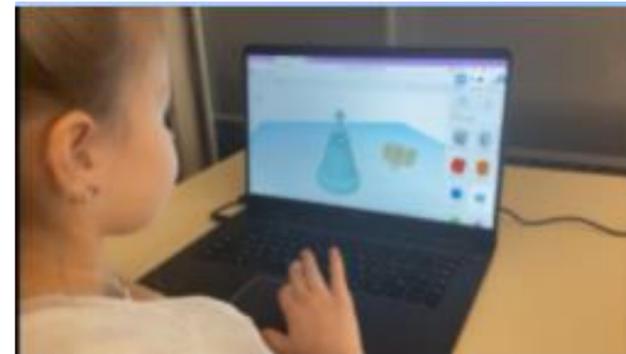


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

- Сопровождение уроков технологии
- Проектная деятельность
- Дополнительное образование
- Прототипы устройств для дипломных работ
- Создание корпусов и прототипов в учебных лабораториях
- Сопровождение конкурсов и соревнований
- Олимпиады, летние лагеря, проектные смены
- Локальные и всероссийские соревнования



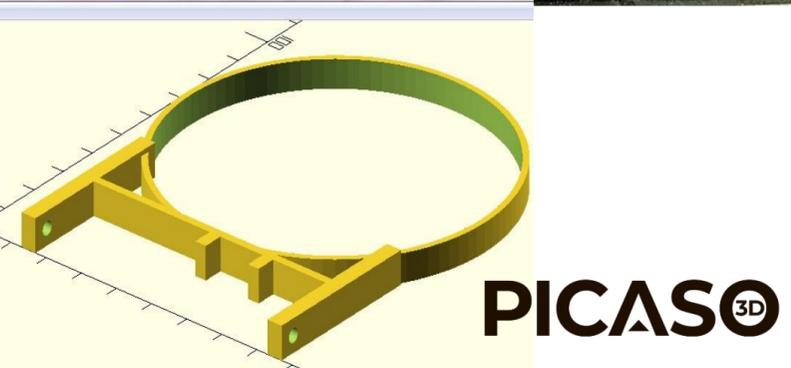
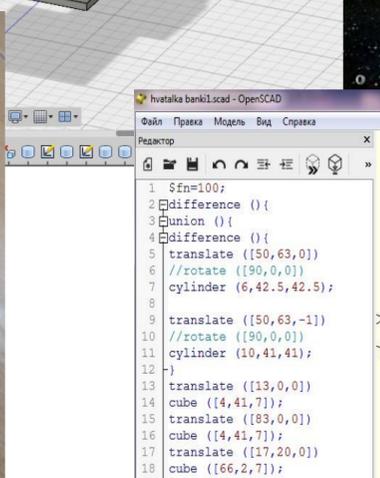
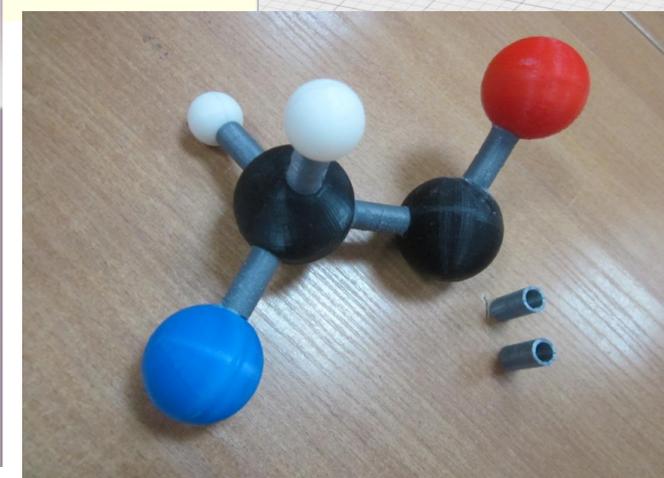
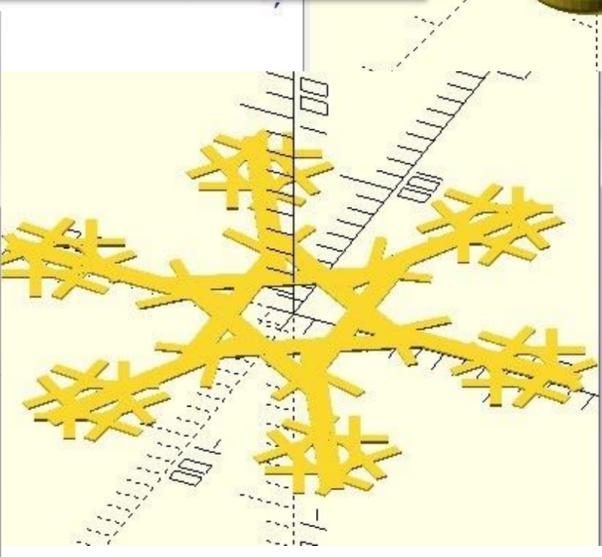
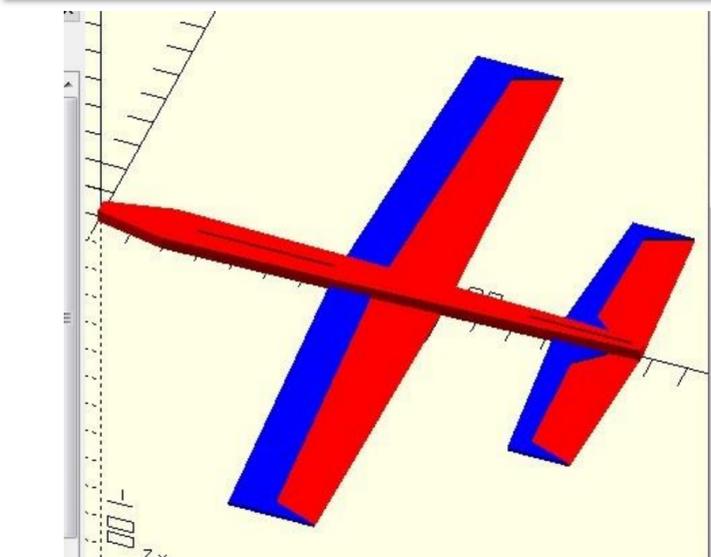
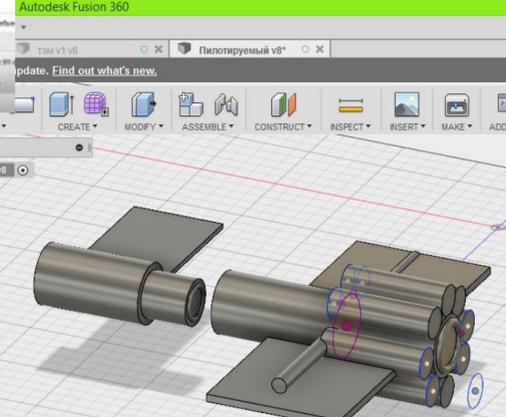
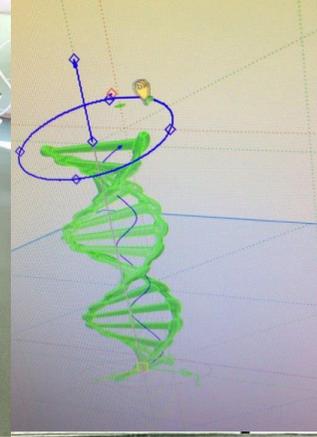
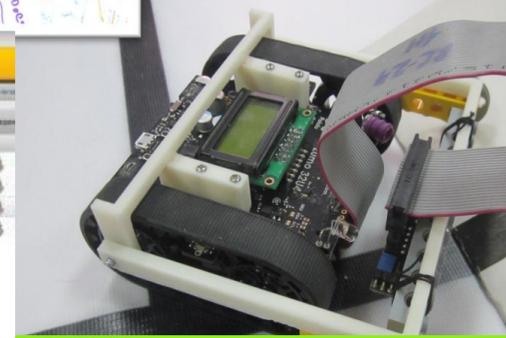
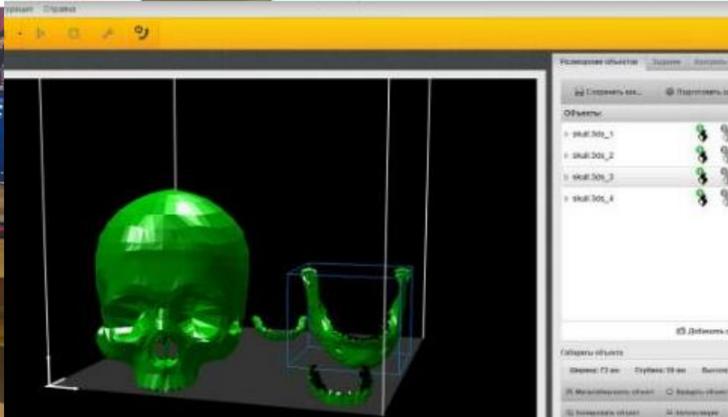
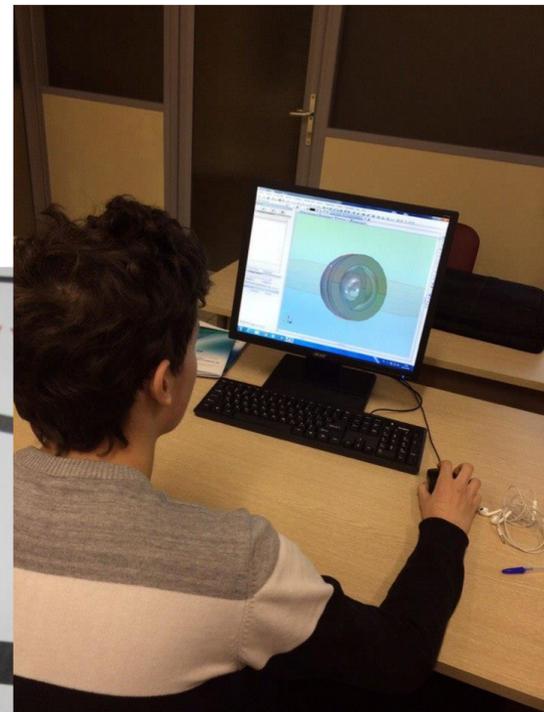
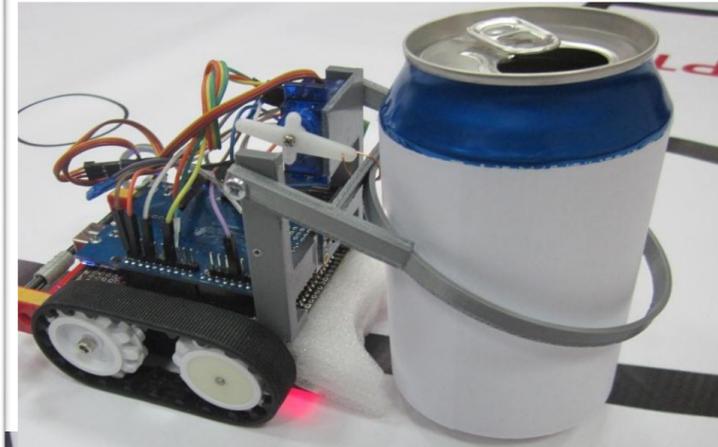
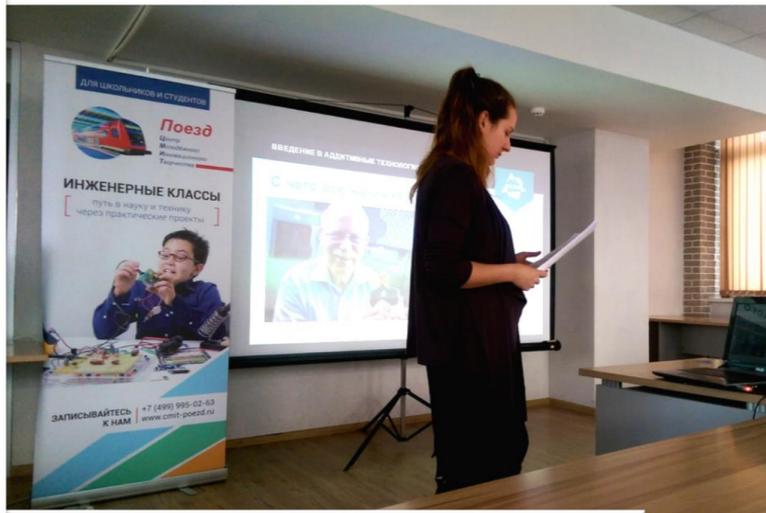
ПРОЕКТЫ ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ

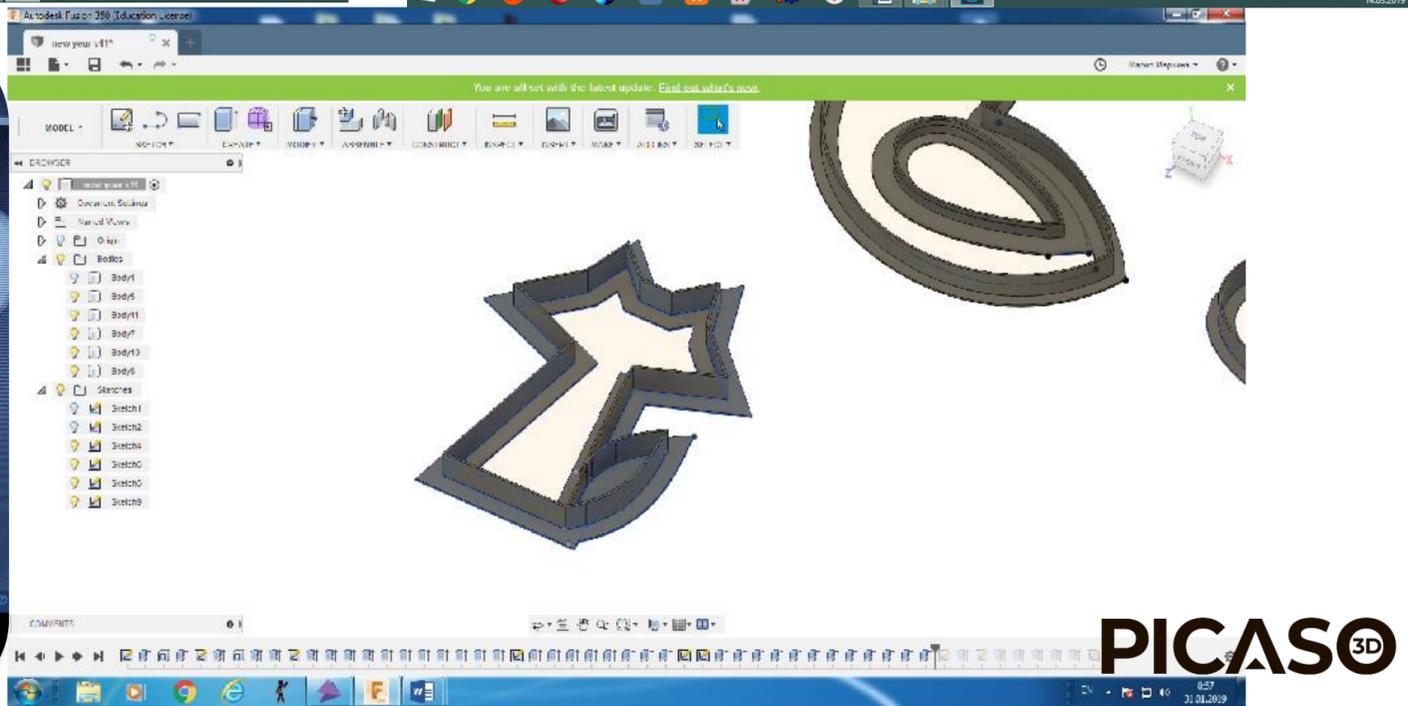
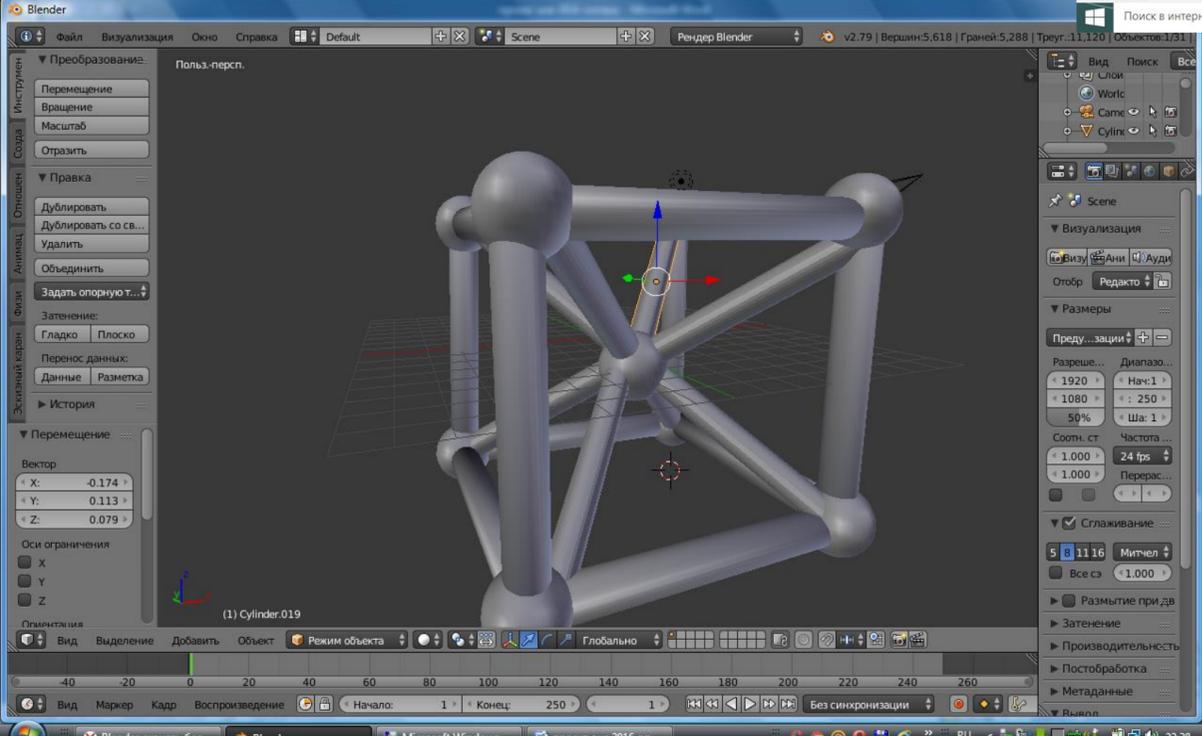
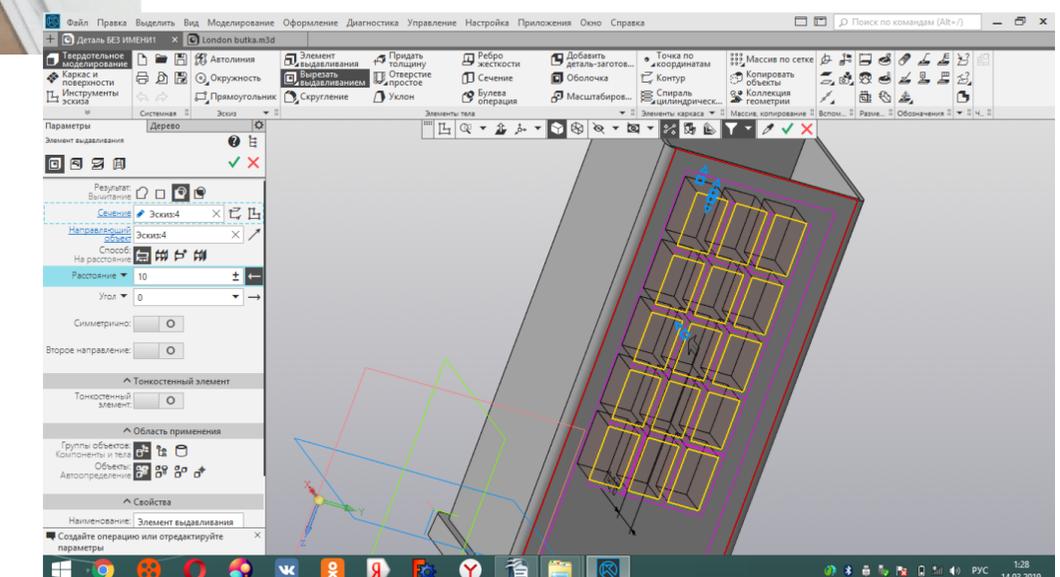
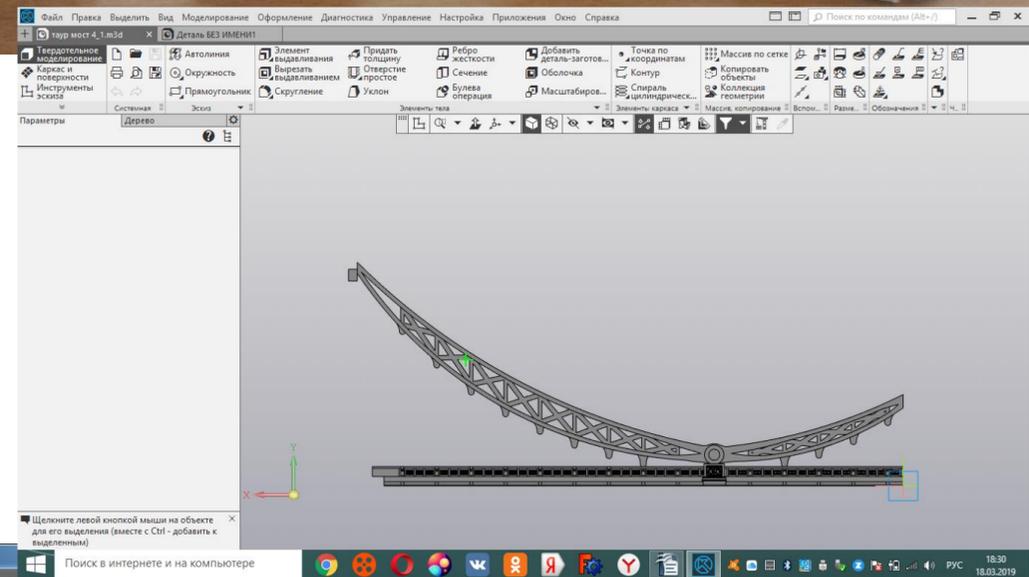
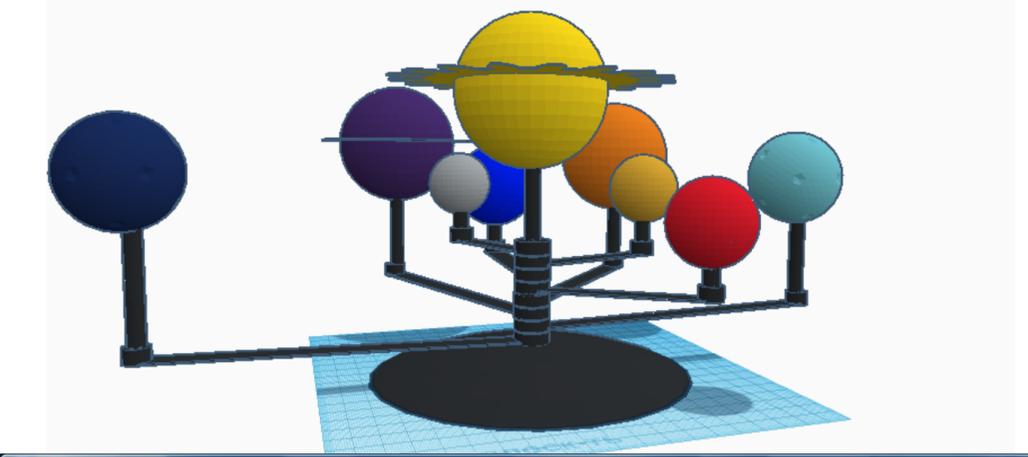
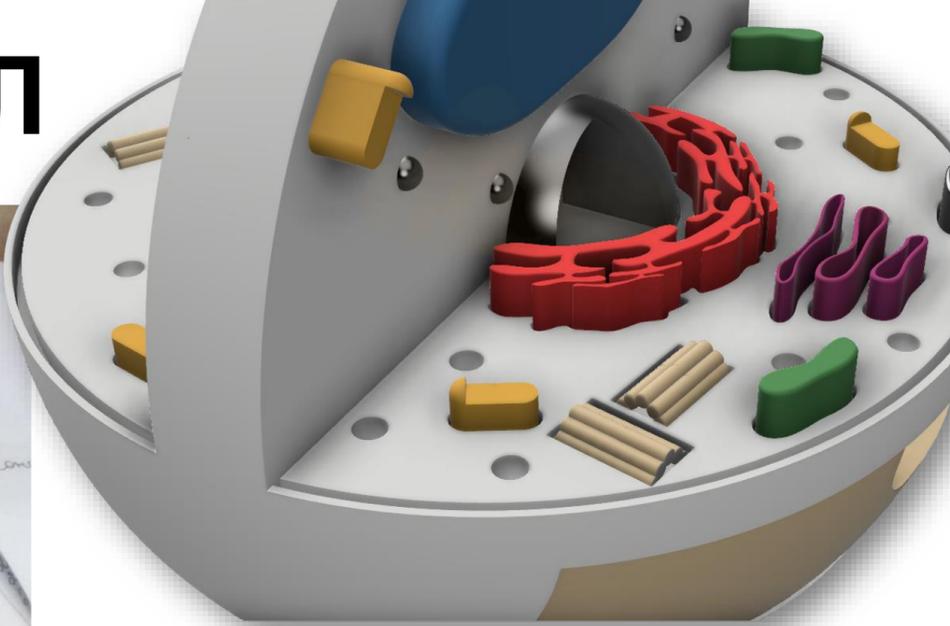
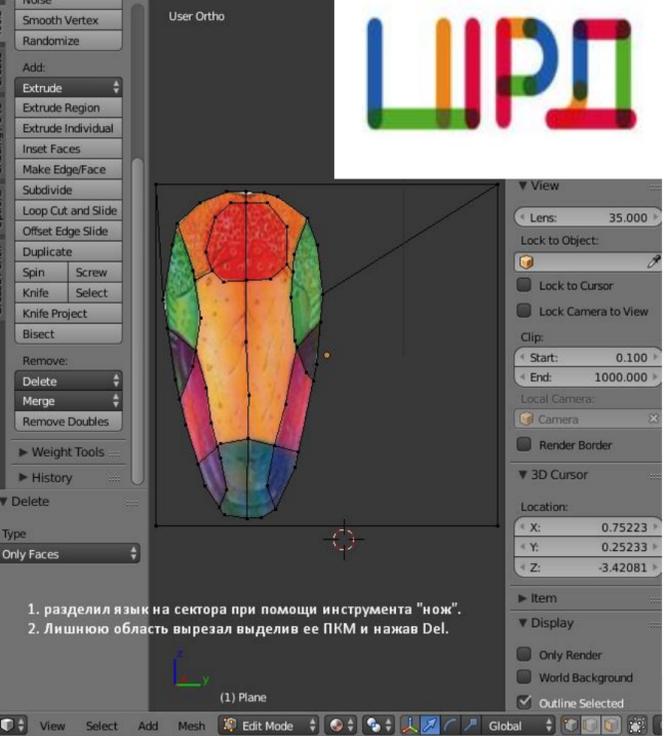


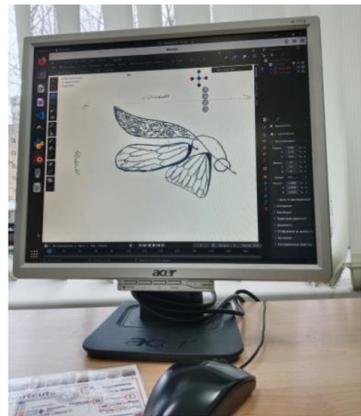
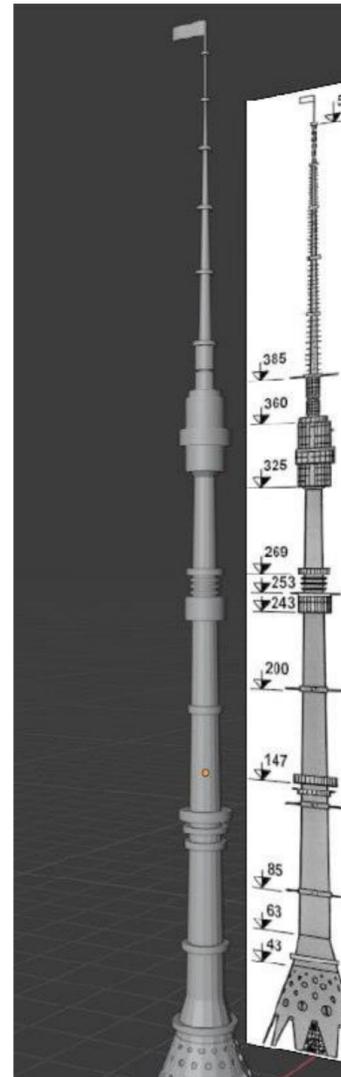
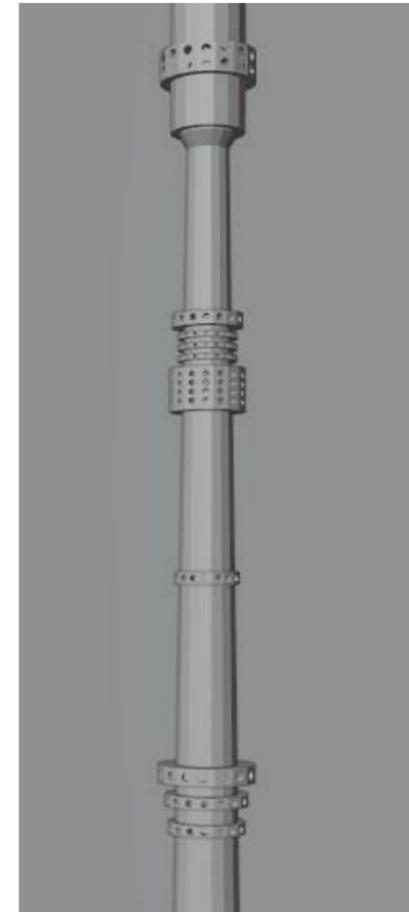
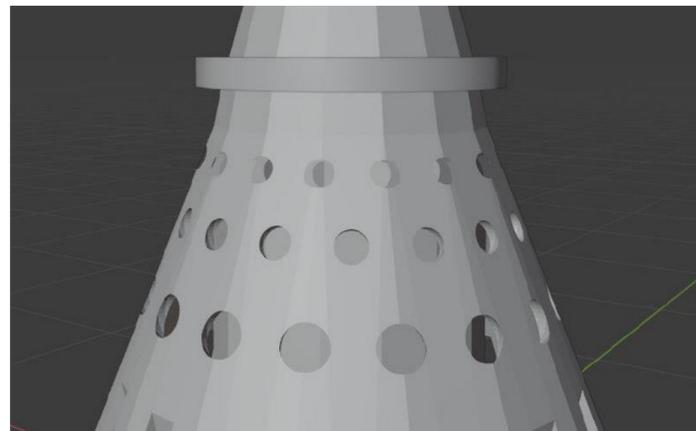
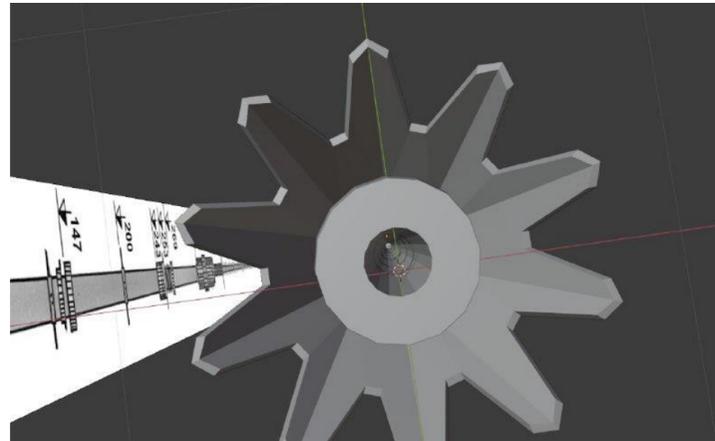
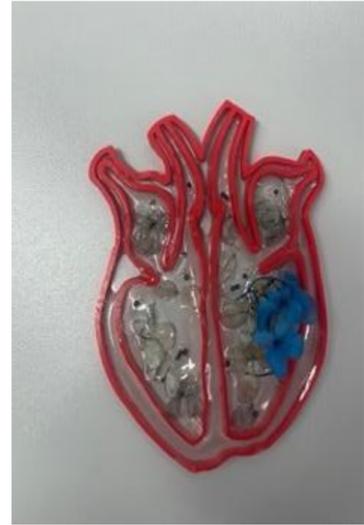
3D БУМ Junior– проект, позволяющий воспитанникам дошкольных отделений и детских садов создавать свои проекты.

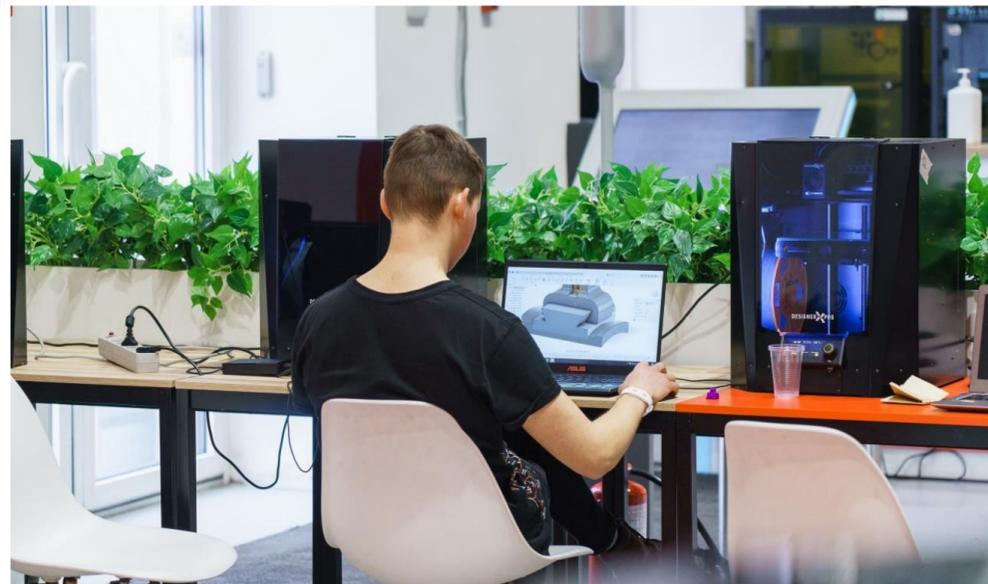


ШРД с 2016г.



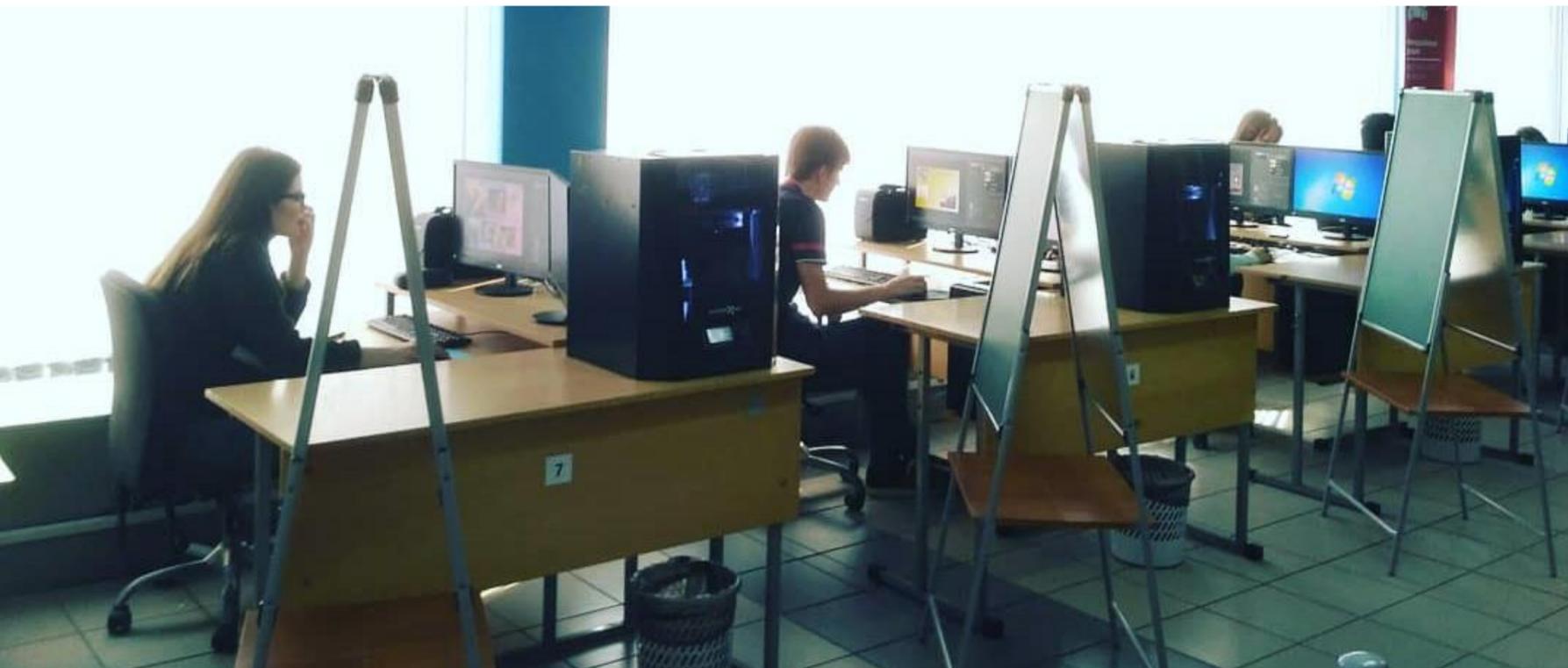
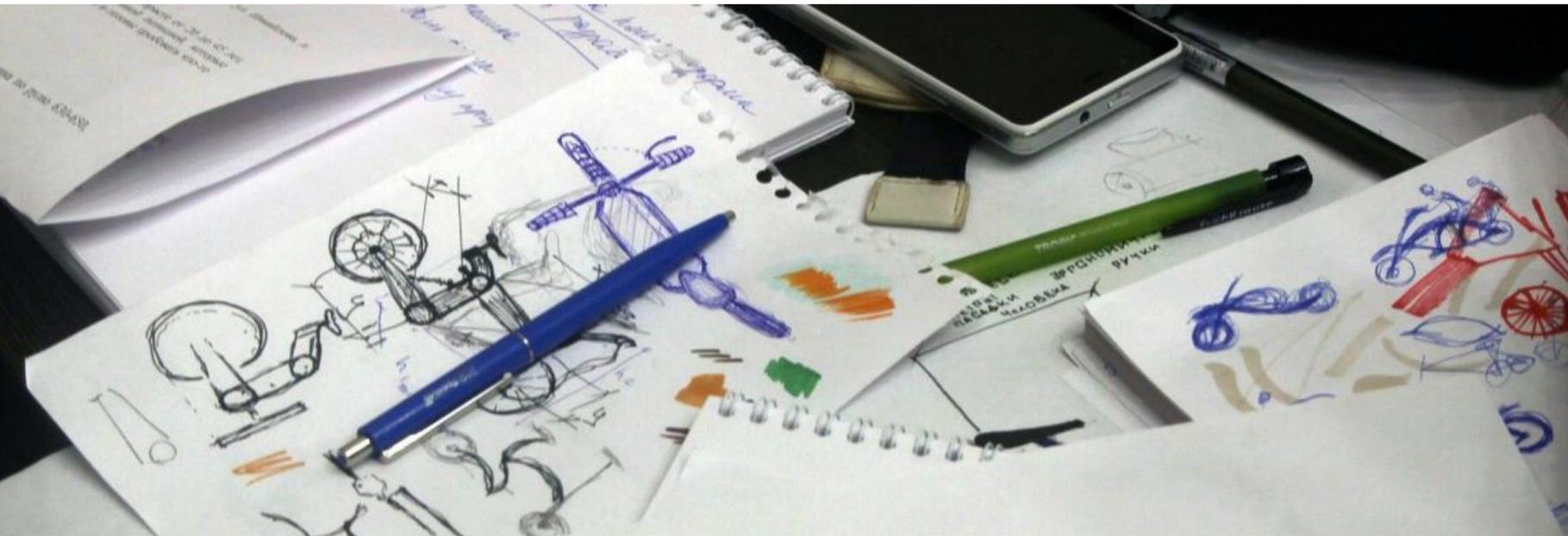


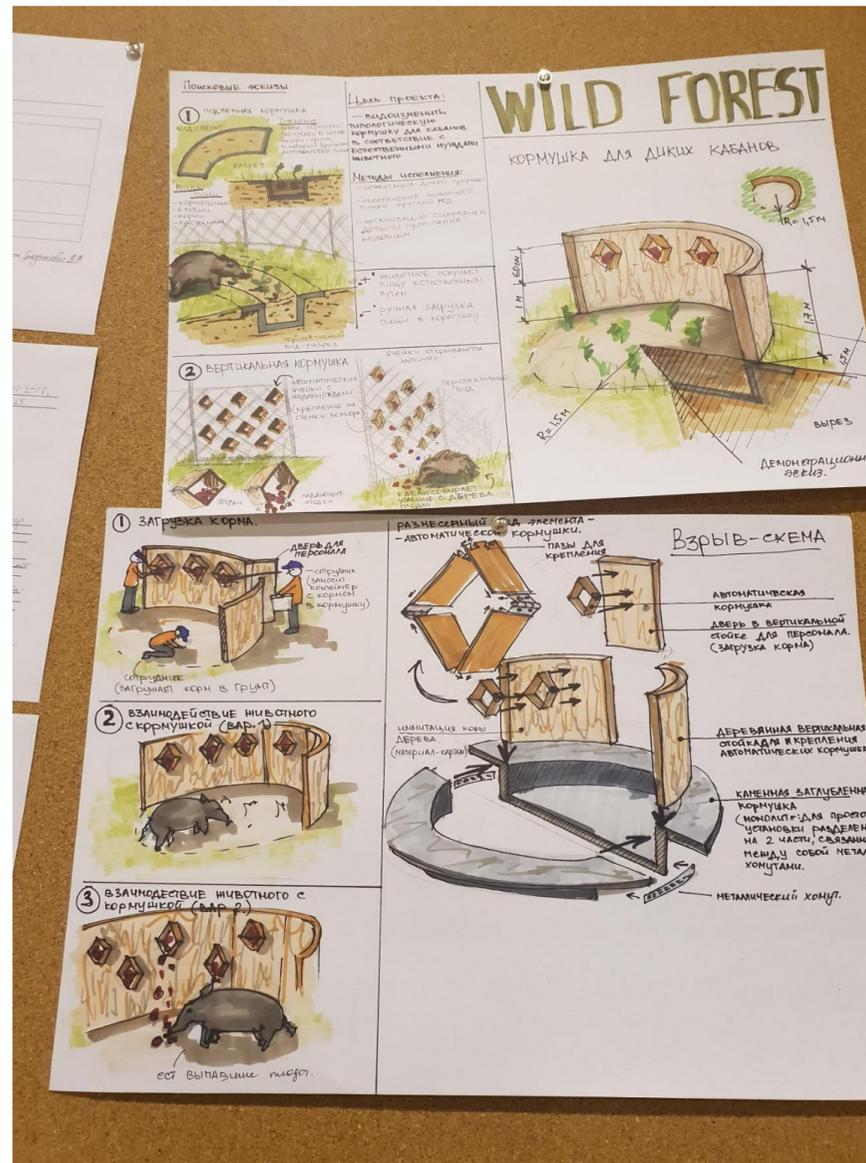
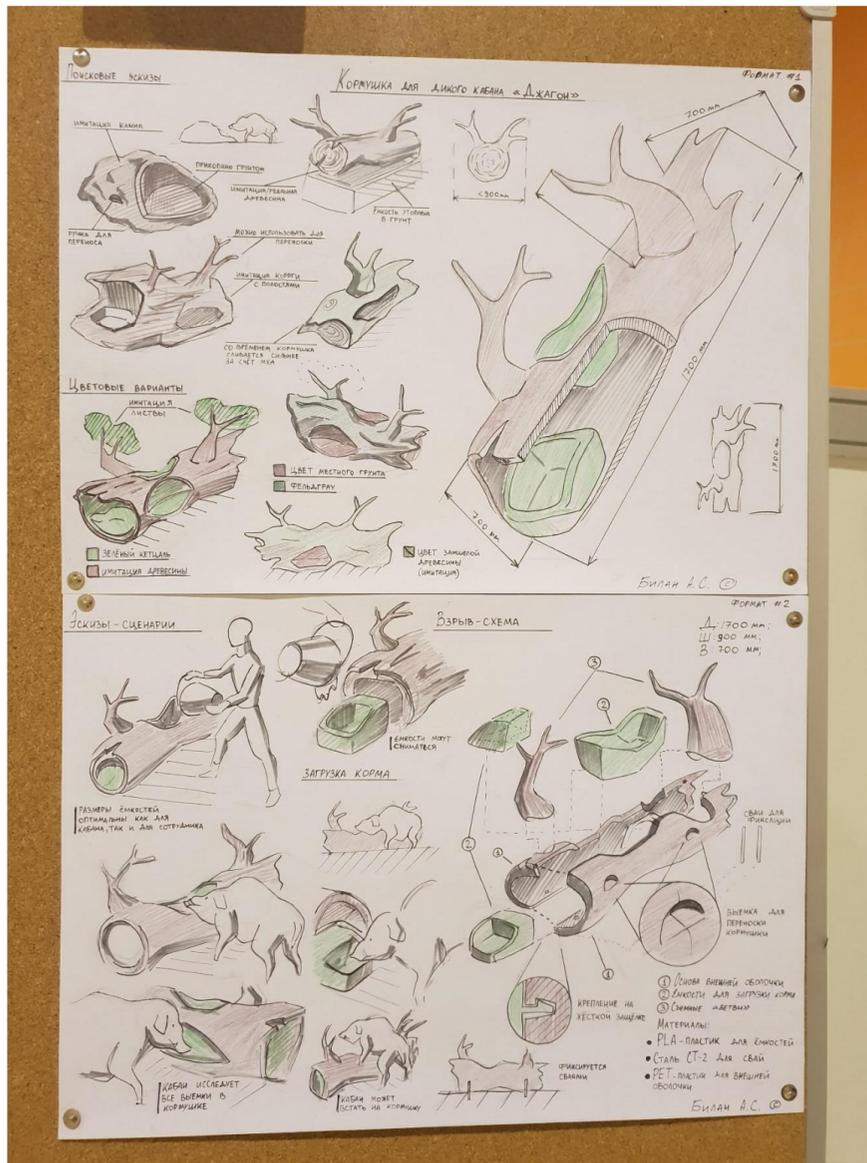




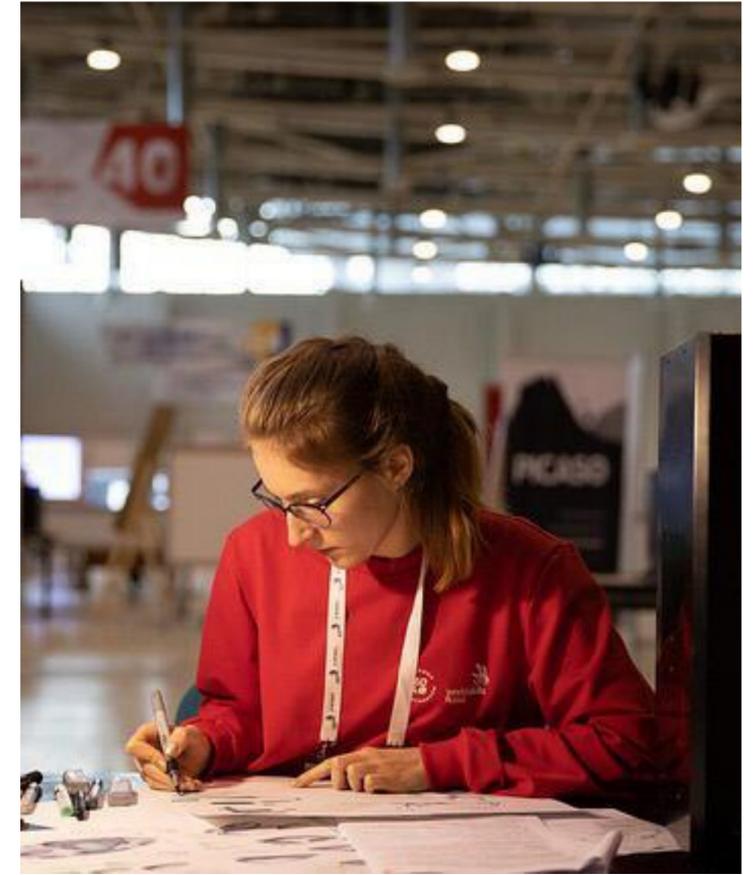
ДЕМО ЭКЗАМЕН, ОНТИ, ХАКАТОНЫ, ЛОКАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

Промышленный дизайн

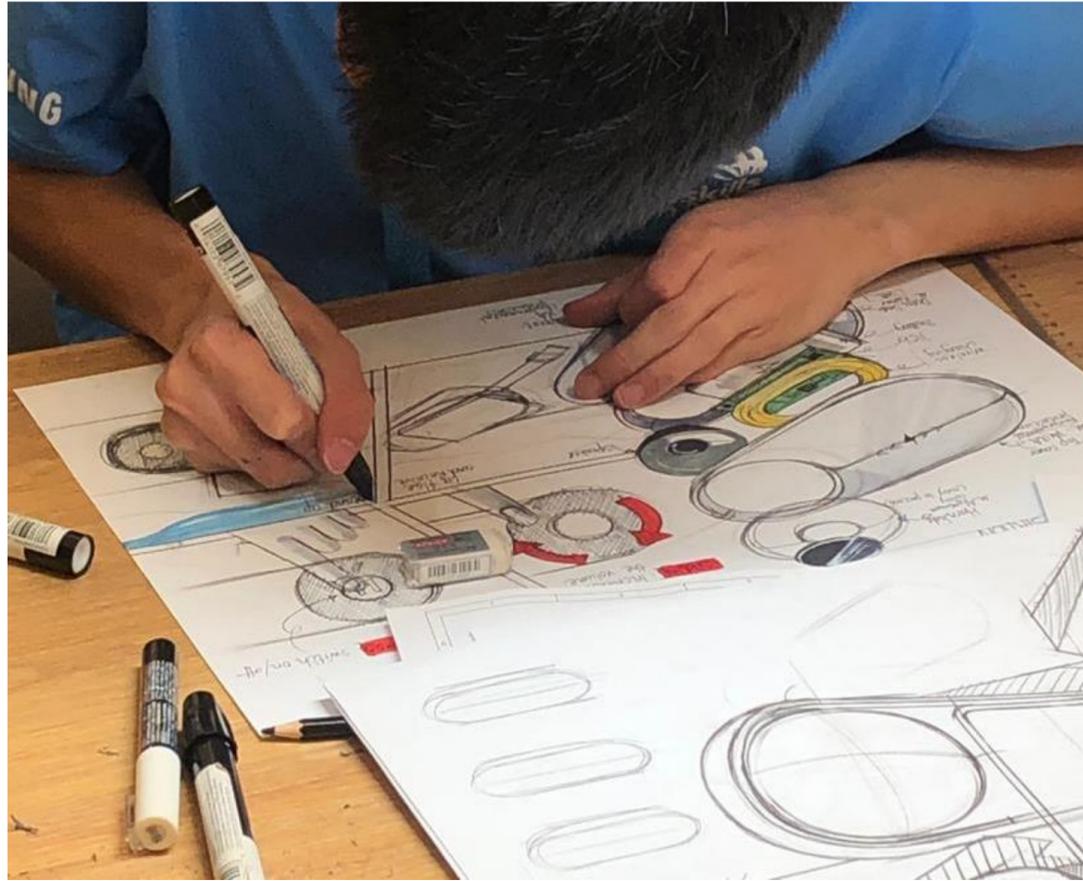




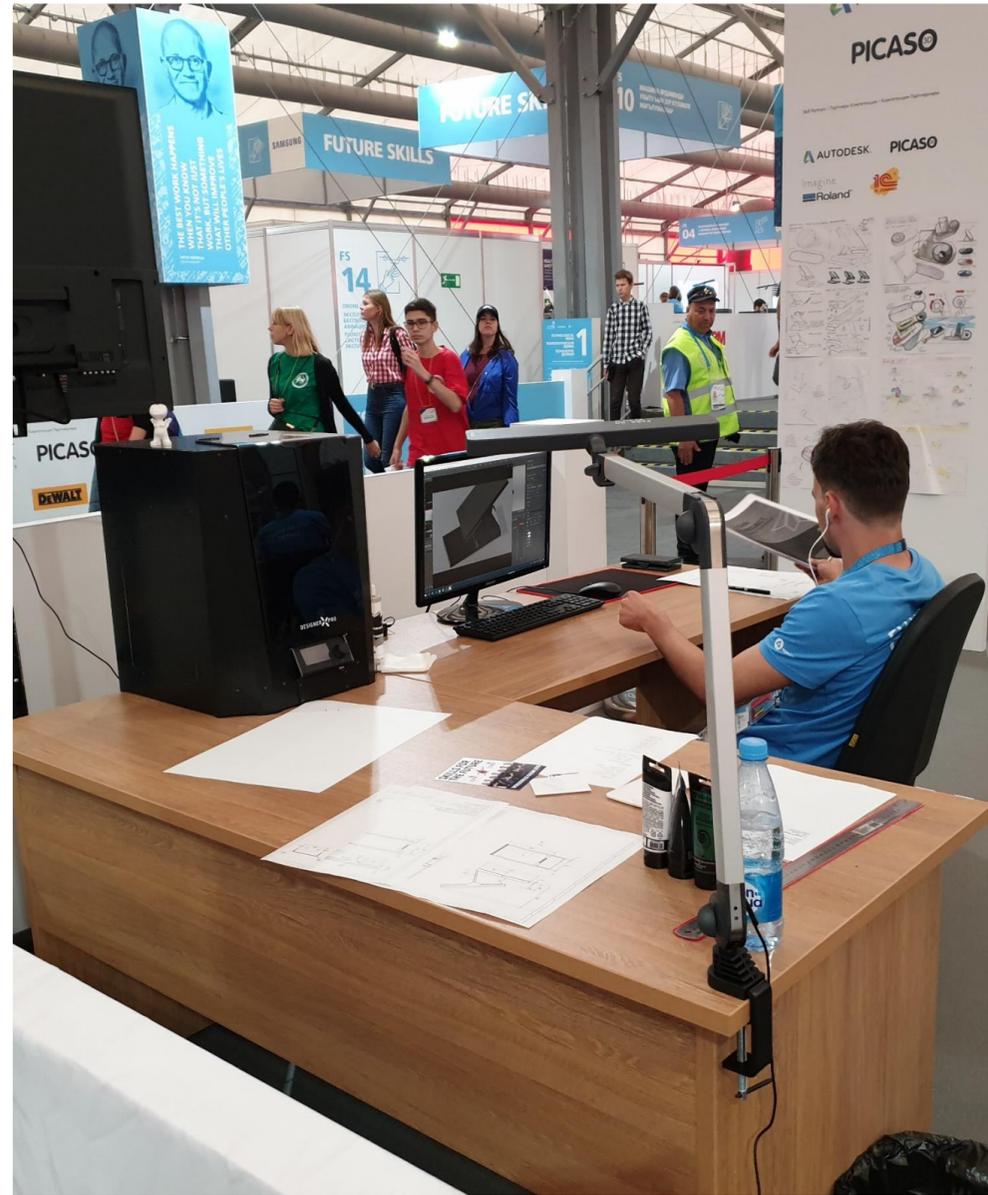
Промышленный дизайн



Промышленный дизайн



Промышленный дизайн



Промышленный дизайн



*Основные закупки проходят по 44-ФЗ и 223-ФЗ
Декларация о соответствии 28.09.2017, Евразийский экономический союз*

Патенты RU161249U1, RU2609179C1, 04.09.2015, RU 2 552 235 C1, RU 2567318 C1, RU2671374 C1, RU2678006 C2, RU2714333 C2, RU2714332 C2, RU 2018111755 A, US 10,807,307 B2, ZL.201680059384.1, RU2020618683, RU2020660458

PICASO 3D – КТО МЫ?

PICASO 3D – первый российский производитель 3D принтеров. Основатели компании – инженеры, которым для работы понадобился 3D принтер и, перебрав все возможные варианты, решили создать свой.

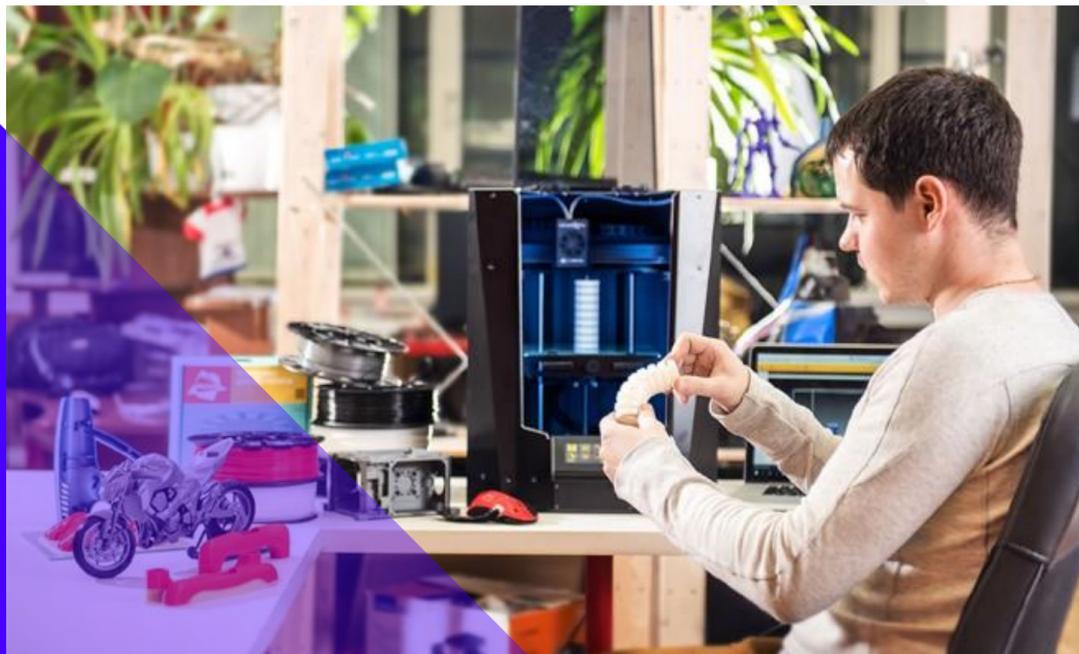
1. Год создания компании: 2011г.
2. Количество сотрудников: 80 чел.
3. Выпущено 6 поколений 3D принтеров
4. 80% отечественных комплектующих, собственное ПО
5. Гарантийное обслуживание, сервисная поддержка
6. Компания включена в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства
7. Является резидентом технопарка ЭЛМА (г. Зеленоград)
8. Производство и офис находится в г. Зеленограде

БОЛЕЕ 10 ЛЕТ ОПЫТА ДЛЯ ВАС

Наши клиенты в основе своей – инженеры, которым для работы необходимы профессиональные инженерные материалы. Несмотря на это, наши принтеры работают со всеми известными рынку материалами, компания изначально делала ставки на решение бизнес-задач.

Наша цель – сделать принтеры максимально простыми и понятными в использовании.

Единая экосистема объединяет устройства, материалы и ПО, максимально оптимизируя процесс 3D печати, что позволяет решать задачи в автоматическом режиме с минимальным участием пользователя в процессе.



ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

Базовая модель Designer Classic

- Для школ
- Для знакомства с 3D печатью
- До 250 градусов
- Базовые материалы для печати



Модель для бизнеса и продолжающих обучение Designer X

- Для школ, колледжей, университетов
- Для производств, студий печати
- Для знакомства с 3D печатью
- До 430 градусов
- Базовые материалы для печати + Инженерные пластики



Модель для бизнеса и продолжающих обучение Designer X PRO

- Для школ, колледжей, университетов
- Для производств, студий печати
- Для знакомства с 3D печатью
- Модель соревнований WS, JS, Абилимпикс и тд.
- До 430 градусов
- Базовые материалы для печати + Инженерные пластики
- Возможность печатать с растворимой поддержкой



Модель для бизнеса Designer XL

- Для колледжей, университетов
- Для производств, студий печати
- До 430 градусов
- Автоматизированная калибровка платформы
- Базовые материалы для печати + Инженерные пластики



Флагманская модель для бизнеса Designer XL PRO

- Для колледжей, университетов
- Для производств, студий печати
- До 430 градусов
- Автоматизированная калибровка платформы
- Базовые материалы для печати + Инженерные пластики
- Возможность печатать с растворимой поддержкой



Межрегиональные центры компетенций





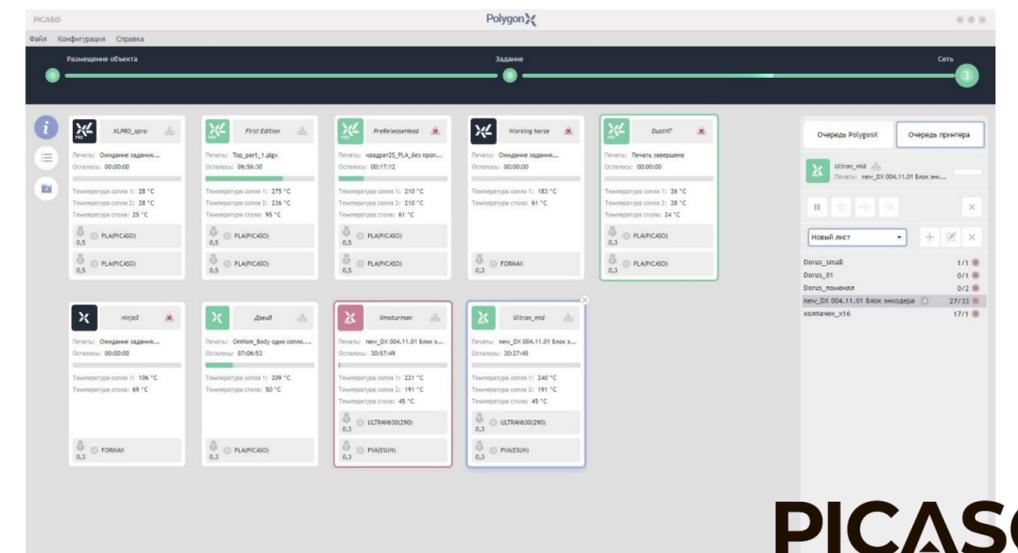
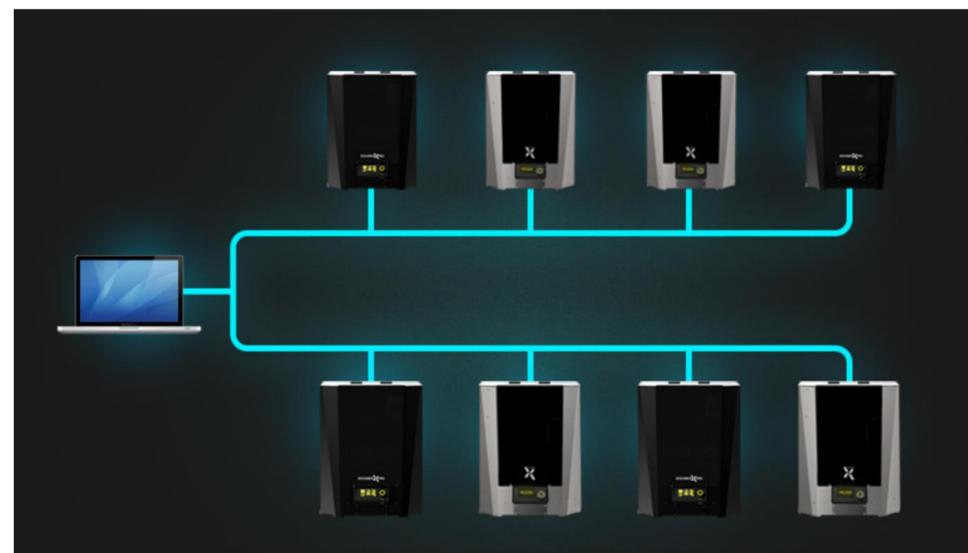
«3D ФЕРМА»

Что позволяет сделать?

- ▶ Единое управление через программное обеспечение Polygon X позволяет планировать максимально полную загрузку оборудования, отслеживать оставшееся время печати.
- ▶ Возможно мелкосерийное производство изделий.
- ▶ Объединение 3D принтеров PICASO 3D (линейка X) в единую «ферму», подключенную к управляющему компьютеру, позволит сократить время оператора оборудования, затрачиваемое на обслуживание каждого 3D принтера.
- ▶ Единый управляющий центр (программное обеспечение Polygon X) накапливает и систематизирует информацию по работе каждого устройства, и в нем будет храниться база проверенных заданий для печати, это позволяет сотрудникам минимизировать усилия по получению необходимой им детали.



[Подробное видео](#) о «3D ферме» из принтеров Designer X и Designer X PRO от наших дистрибьюторов





XLPRO_xpro

Базовый принтлист

- Pudge-dota
- Leg
- 22
- PredFace
- Top_part_1

First Edition

Базовый принтлист

- 22
- Make-Rook_-_2015_3D_Printer_Sh
- Top_part_1

PreReleaseHead

Базовый принтлист

- 22
- Make-Rook_-_2015_3D_Printer_Sh
- Top_part_1

Working horse

Tests

- Пирамидка 1/1
- Printable_Wrench_W_Lon... 0/1
- Printable_Wrench_W_Lon... 0/1

DualHT

ULTRAN

- Printable_Wrench_W_Lon... 0/1

ninja3

Базовый принтлист

- воздуховодXLpro(1)
- tube_holder_XLpro_V1

Дэвид

Тестовый

- Dorus_small 0/4
- 6 0/5
- Dorus (2) 0/3
- Right_part_2_for_pri... 0/1
- OmNom_Body_0.1_x2 0/1
- 25mm_bishop 0/1

Umatorman

Базовый принтлист

- new_DX 004.11.01 Бл...
- колпачек_x16
- кольцо_x42

Ultran_mid

Новый лист

- Dorus_small 1/1
- Dorus_01 0/1
- Dorus_поменял 0/2
- new_DX 004.11.01 Бл... 27/33
- колпачек_x16 17/1

Xpro_work

Базовый принтлист

- new_DX 004.11.01 Бл...
- колпачек_x16

Очередь PolygonX

Очередь принтера

Ultran_mid

Печать: new_DX 004.11.01 Блок энк...

Новый лист

- Dorus_small 1/1
- Dorus_01 0/1
- Dorus_поменял 0/2
- new_DX 004.11.01 Блок энкодера 27/33**
- колпачек_x16 17/1


Ultran_mid


Печать: new_DX 004.11.01 Блок э...

Осталось: 11:10:42

Температура сопла 1: 298 °C

Температура сопла 2: 190 °C

Температура стола: 45 °C



ULTRAN630(290)

0,3



PVA(ESUN)

0,3


Ultran_mid

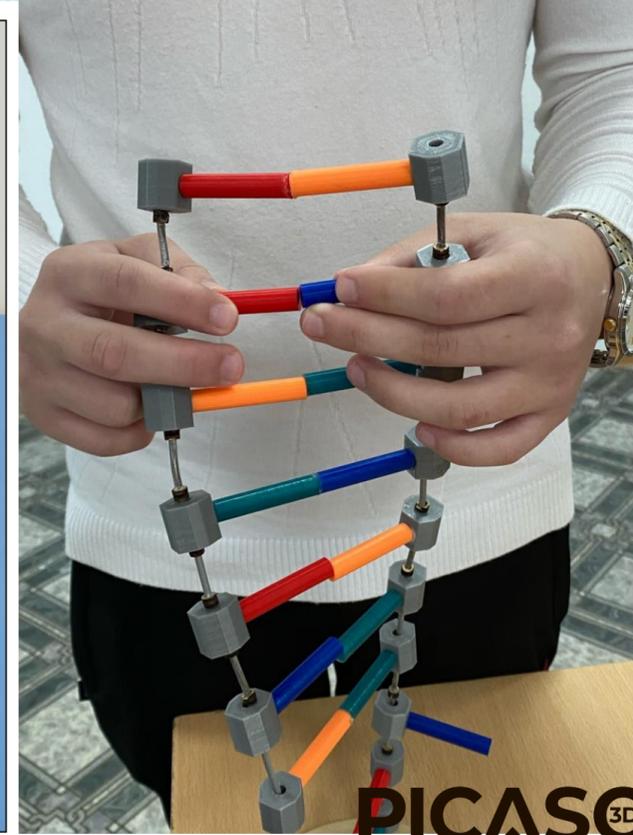
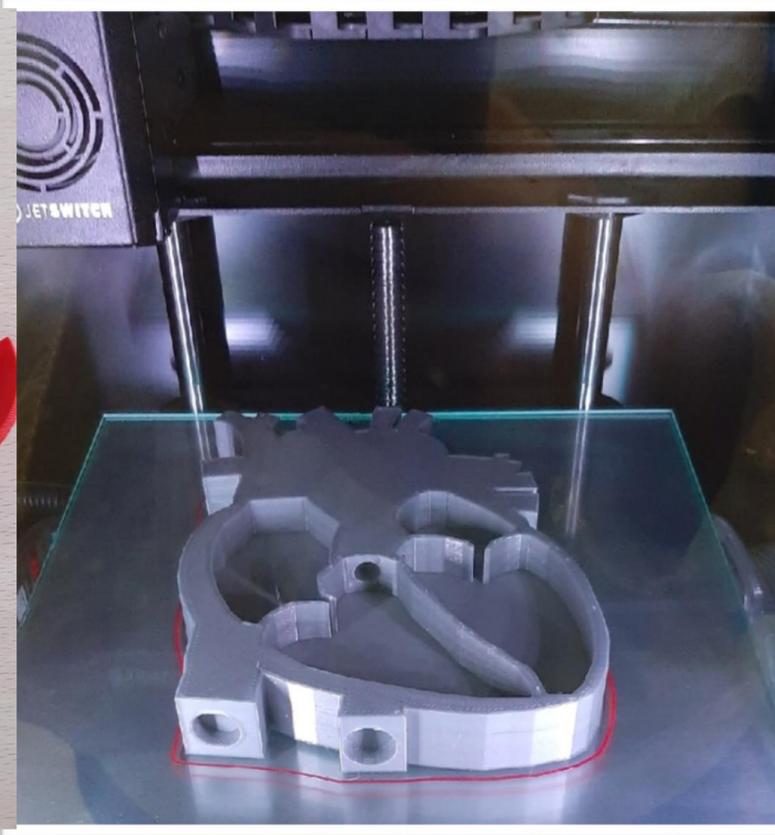
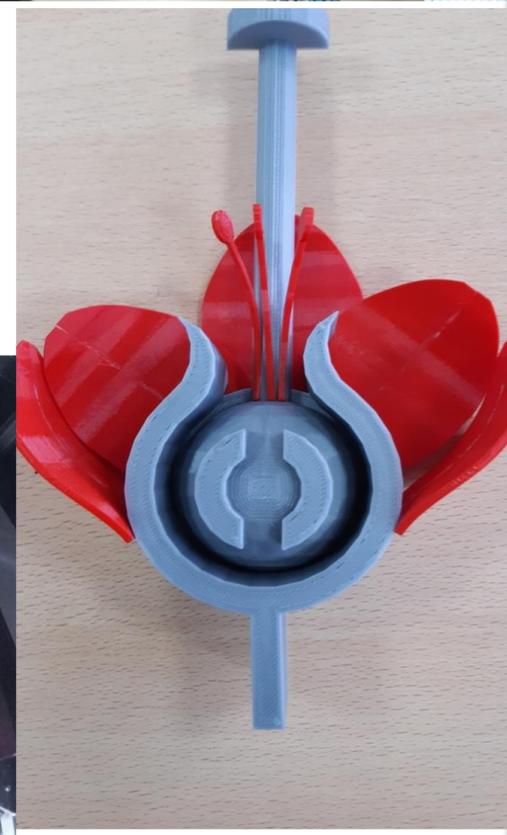
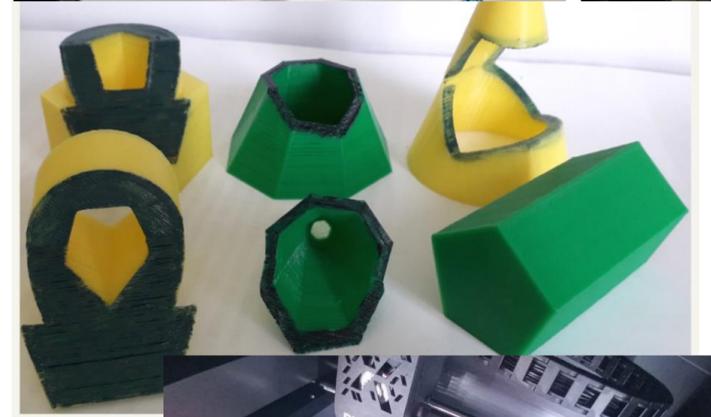
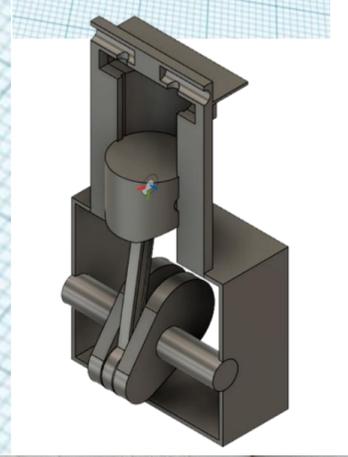
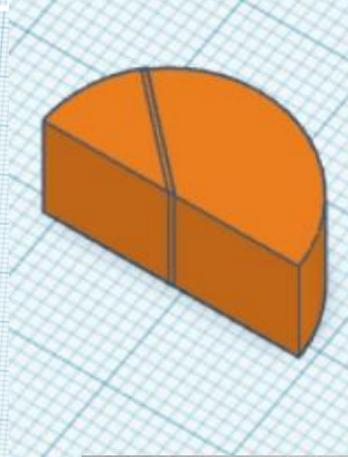
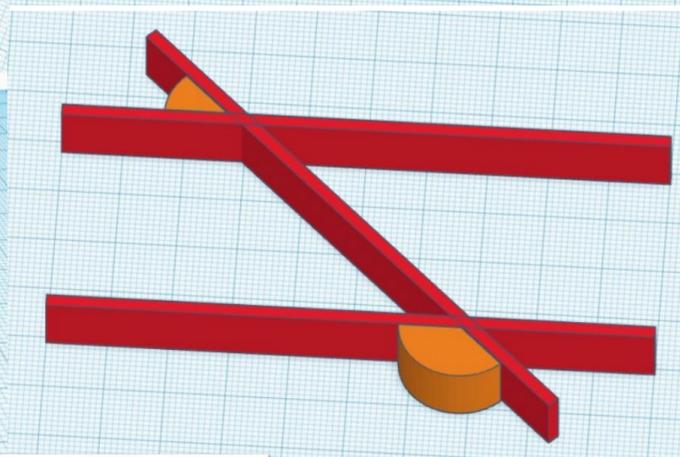
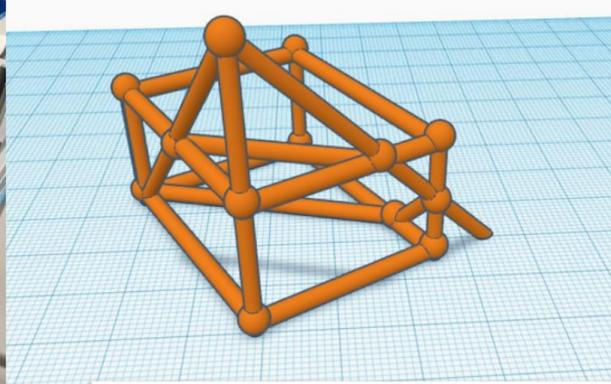
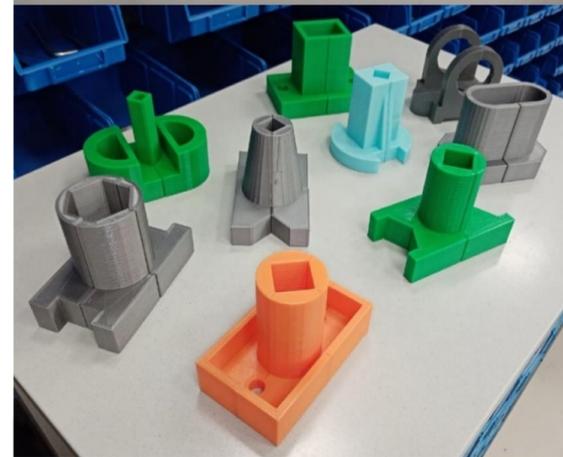
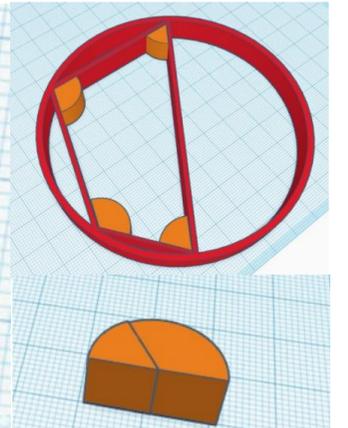
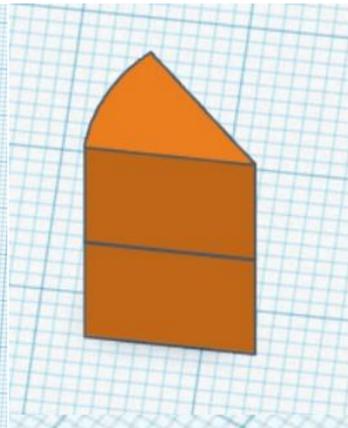
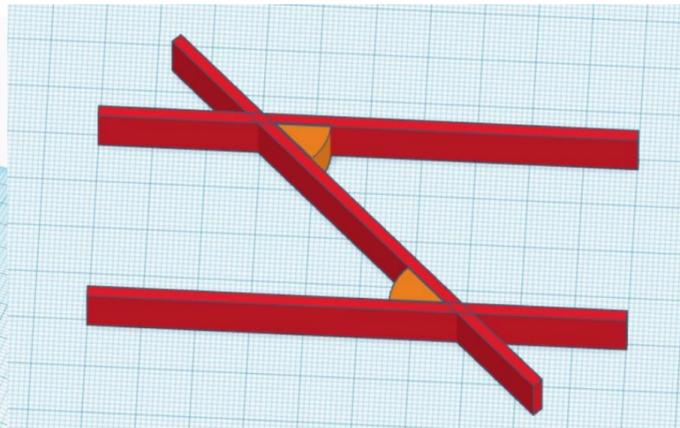
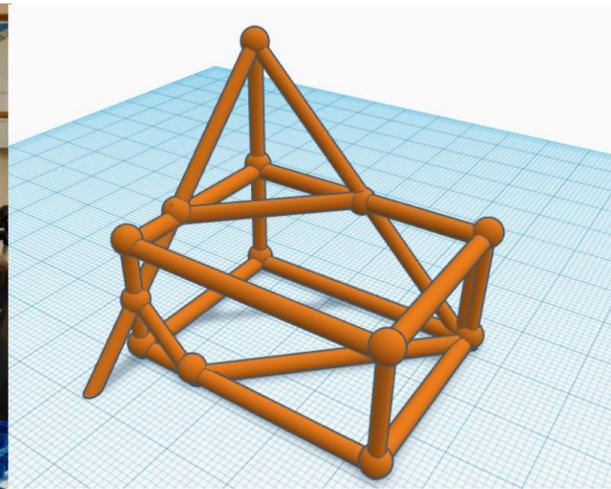
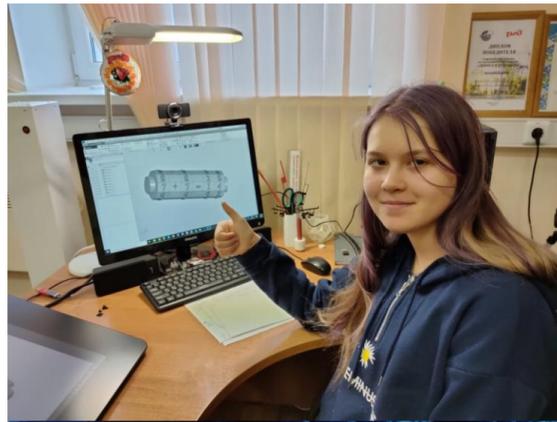

- ▶ Designer XL PRO
- ▶ Базовый принтлист
- ▶ Для себя
- ▶ Новый лист ▶
- ▶ Прототипы
- ▶ Серия


Ultran_mid


- ▶ Новый лист
- Dorus_small 1/1
- Dorus_01 0/1
- Dorus_поменял 0/2
- new_DX 004.11.01 Бл... ▶ 27/33
- колпачек_x16 17/1



Шустрик



**Здесь мог бы быть ваш
проект!**

Технологии развиваются.
Инструменты становятся доступнее.
Обсудим вашу задачу?



Арапова Ирина Александровна
руководитель образовательных
проектов, методист доп.образования

+7 (999) 830-15-45

arapova@picaso-3d.ru

picaso-3d.com/ru/

Социальные сети:

vk.com/picaso_3d