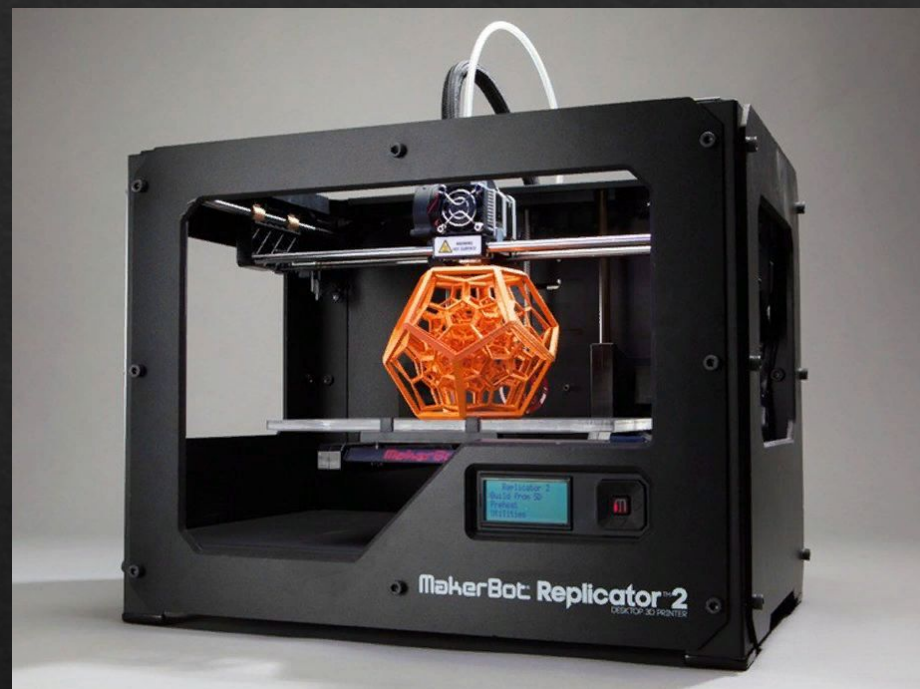
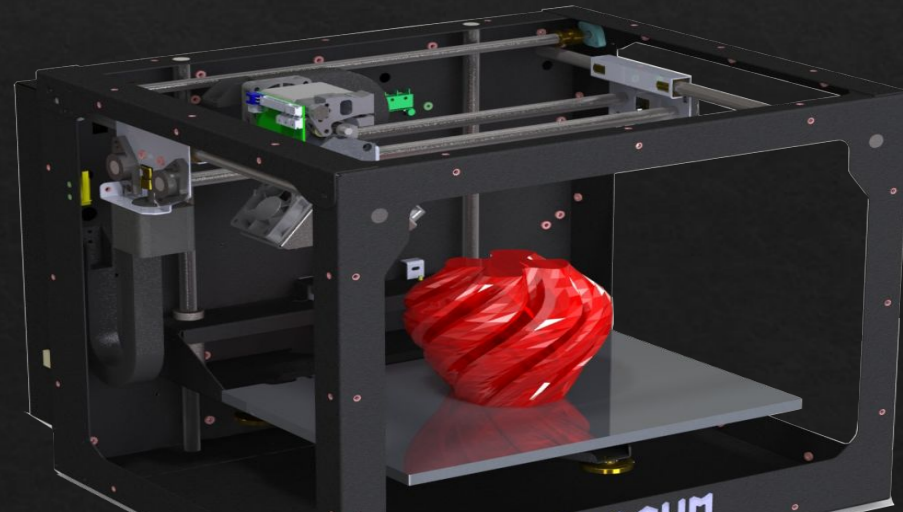


Использование 3 D-принтера

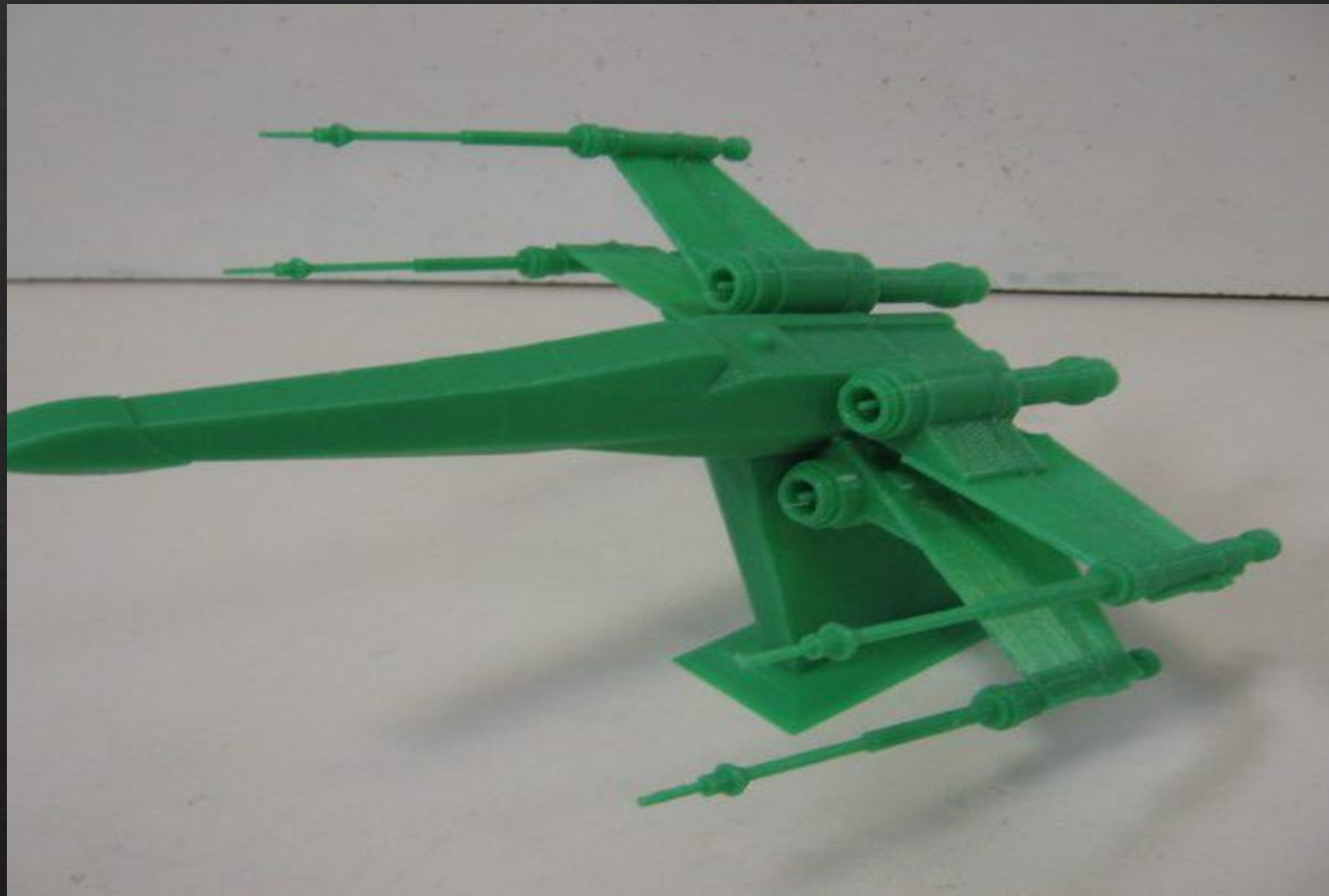


Клуб программирования «Рускод»

Благодаря 3 D принтеру можно многое сделать:
машины, дома, игрушки, машины и многое
другое.

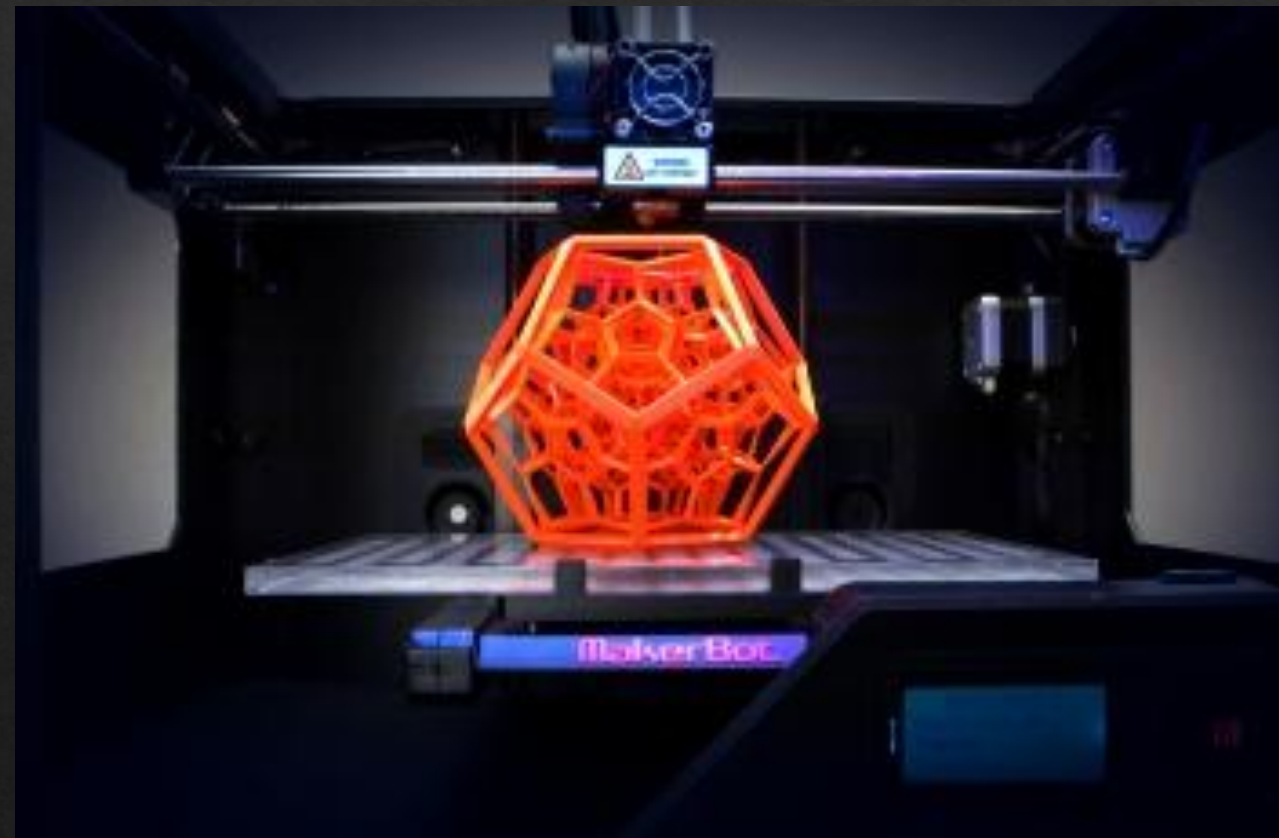


Вот что можно сделать благодаря 3 D принтеру.



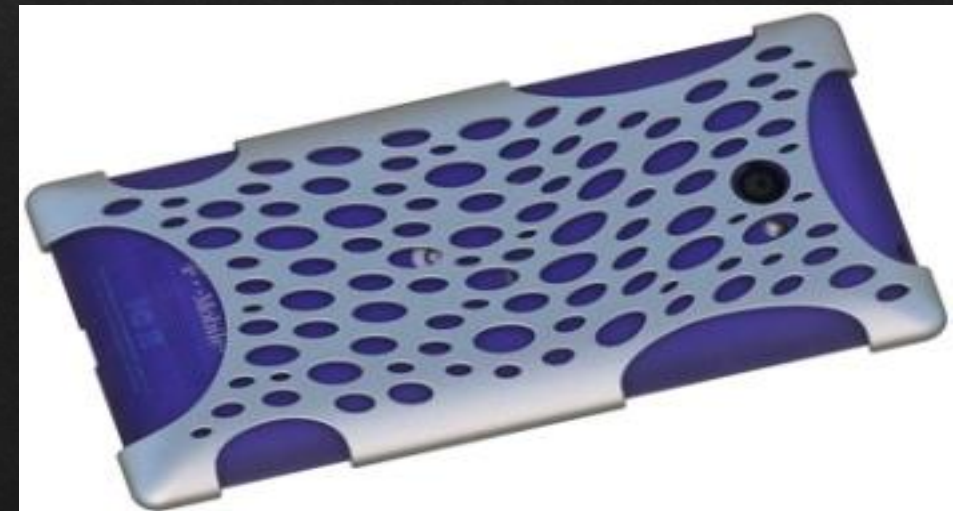
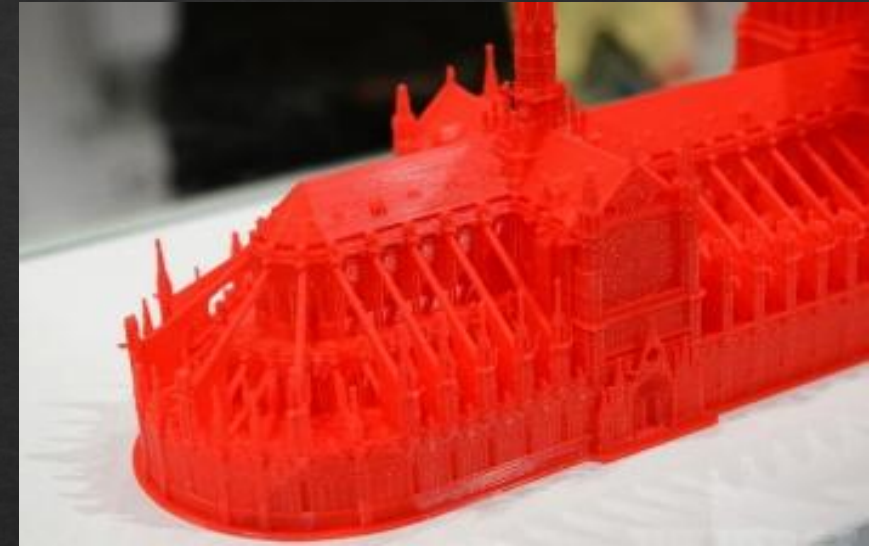
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3 D ПРИНТЕРА ДОМАШНИЙ БИЗНЕС

На 3D-принтере можно печатать товары для различных сфер потребителей. 3D-принтер просто создан для малого бизнеса. Он дал людям доступную новую возможность, достойно зарабатывать и занимаясь своим любимым делом.



ДОМАШНИЙ БИЗНЕС

- ◆ Учитывая данные особенности производства можно с уверенностью охарактеризовать основную категорию производимой продукции. Это будут эксклюзивные товары высокого качества из пластмасс мелкосерийного производства. Ну и некоторые другие изделия за рамками данной категории. На 3D-принтере можно напечатать следующие товары:
- ◆ Эксклюзивные аксессуары:



Использование 3-D принтера в медицине

Выполнила : Королёва Карина , ученица 5-а класса

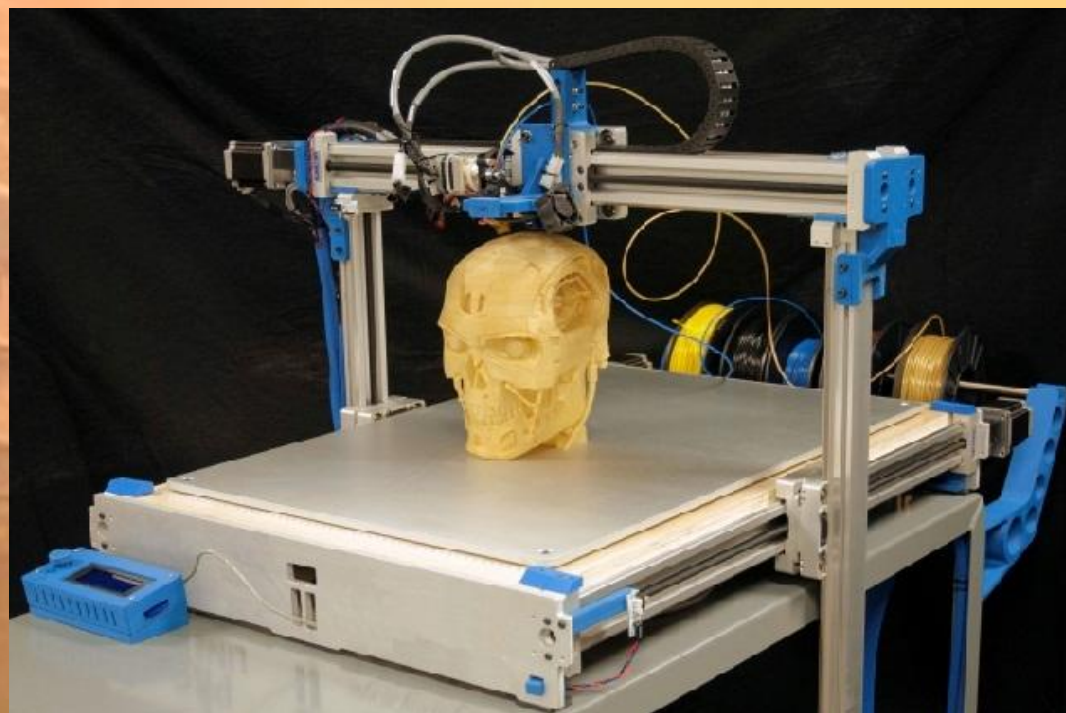


Самое широкое распространение 3D принтеры получили в сфере производства индивидуальных протезов различных суставов (тазобедренный, коленный, плечевой), которые изготавливаются на основании данных компьютерной томографии пациента. 3D моделирование протеза ведется в специальной программной среде, которая позволяет получить точную форму изделия с учетом анатомических особенностей пациента



Применение 3D технологий в медицине может быть востребованным в различных отраслях, таких как стоматология, изготовление имплантантов, и. т. д. На настоящий момент трехмерные сканеры и принтеры наиболее распространены в следующих сферах:

- **Предоперационное планирование:** способность использовать модели для предоперационного планирования сокращает время операции, расходы, а также ускоряет выздоровление пациента путём минимизации размера надрезов, сокращения времени выздоровления и проведения тренировочных репетиций процедур. Примеры предоперационного планирования:
 - оконтуривание имплантантов (винтовая траектория, выбор/расположение винта, выбор инструмента, техническая тренировка);
- **изготовление имплантантов на заказ:** модели Z Corp. позволяют лидирующим производителям изготавливать имплантанты по индивидуальным заказам быстро и экономично.



Использование 3 D принтера в строительстве.

Выполнил: Кочешов Станислав

3D принтер в строительстве

◆ В настоящее время появилось много информации о 3D-принтерах, способных печатать объемные объекты. Но в нашей стране большая часть населения не воспринимает эти публикации всерьез. Возможно, это происходит потому, что мы хорошо осведомлены с какой черепашьей скоростью у нас внедряются новые разработки.

Существующие модели 3D-принтеров в качестве строительного материала основном используют бетонную смесь, которая методом экструзии выкладывается горизонтально на ранее выложенный принтером слой.



Использование технологии в разных странах

В настоящее время в различных странах множество инженеров пытаются решить все вышеизложенные проблемы. К примеру, ученые из британского университета Loughborough University создали уникальный по свойствам цементный состав, использование которого позволяет печатать изделия практически любых форм: кубических, выпуклых, изогнутых, креугольных.



Как пользовались 3 D принтерами ученые

Ученые из Южнокаалифорнийского университета, вдохновленные британским опытом, предлагают создавать огромные принтеры для печати прямо на строительной площадке. Они создали проект под названием Contour Crafting, основой которого является использование просто громадного 3D-принтера, который будут собирать на строительной площадке и использовать не только для печати несущих конструкций, но и для создания канализации и электропроводки.



Использование 3 –D принтера для создания чехлов для телефона

Выполнила : Кондратьева Дарья

3D-печать дает возможность создавать разные полезные в быту вещицы, например, чехол для телефона. Его можно нарисовать от руки, чтобы потом дизайнер разработал *3D-модель*, или просто скачать уже готовую модель, а на просторах интернета их ой как много. Особенно любопытны чехлы для телефонов с двигающимися элементами, например, с шестернями.



Использование 3-D принтера в создании игровых консолей

Выполнил: Пчелинцев Максим

Инженер из Германии распечатал на 3D-принтере Gameboy

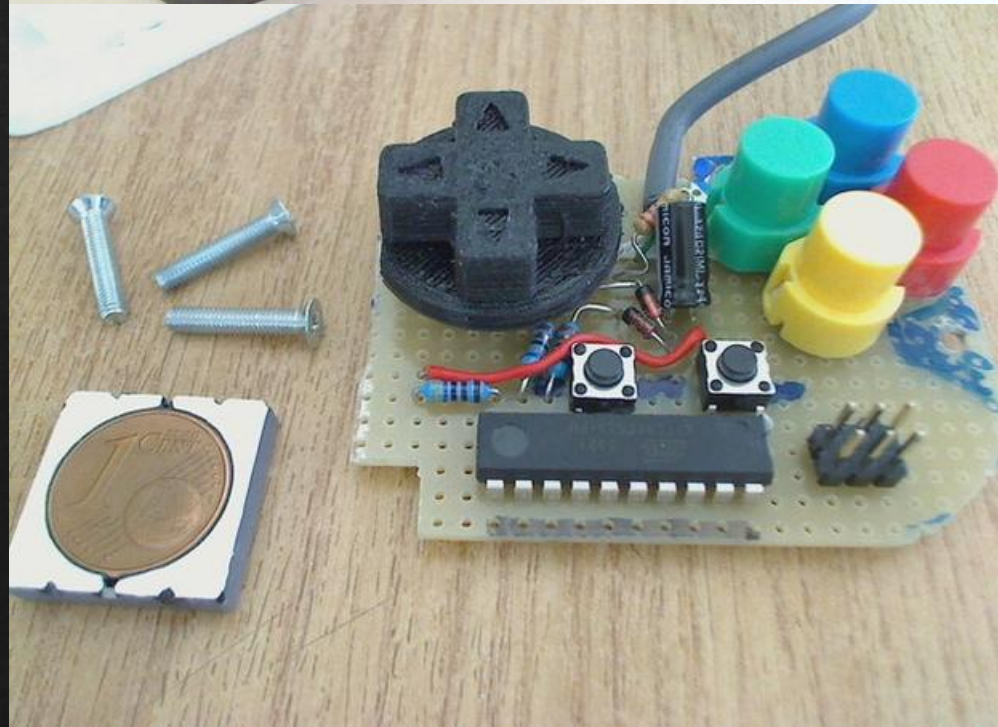


Немецкий инженер, зарегистрированный на Thingiverse под ником Joohoe3i при помощи 3D-печати создал портативную консоль для игр платформ Game Boy, NES и SNES. Подробное описание процесса создания и файлы для печати [опубликованы](#) на Thingiverse.

Гаджет выполнен в форм-факторе портативной приставки [Game Boy](#), корпус и кнопки которого напечатаны на 3D-принтере за шесть часов. Электронная начинка игровой консоли — микрокомпьютер Raspberry Pi A+ с экраном PiTFT, обладающим разрешением 320x240. На компьютер установлен эмулятор, позволяющий запускать на устройстве игры серии портативных консолей Game Boy и классических видеоприставок NES, больше известных в России по китайскому аналогу Dendy.

Инженер из Германии распечатал на 3D-принтере Gameboy

- ◆ Конструктор отказался от использования внешних динамиков и вместо них и усилителя в освободившееся место поместил расширенный аккумуляторный отсек. По словам Joohoe3i, на создание своей консоли его вдохновил проект консоли [Pocket PiGRRL](#).
- ◆ Game Boy – первая коммерчески успешная портативная игровая консоль со сменными картриджами. Ключевым отличием устройства являлось наличие Game Link – специального интерфейса, по которому два пользователя Game Boy могли соединить свои устройства и играть в режиме двух игроков. Производилась Nintendo с 1989 года, модельный ряд обновлялся каждый раз, когда начинали падать продажи предыдущей модели. В середине 00-х Nintendo прекратила выпускать Game Boy, теперь портативные консоли компании выпускаются под маркой Nintendo DS.



3D-печать добралась и до игровых консолей

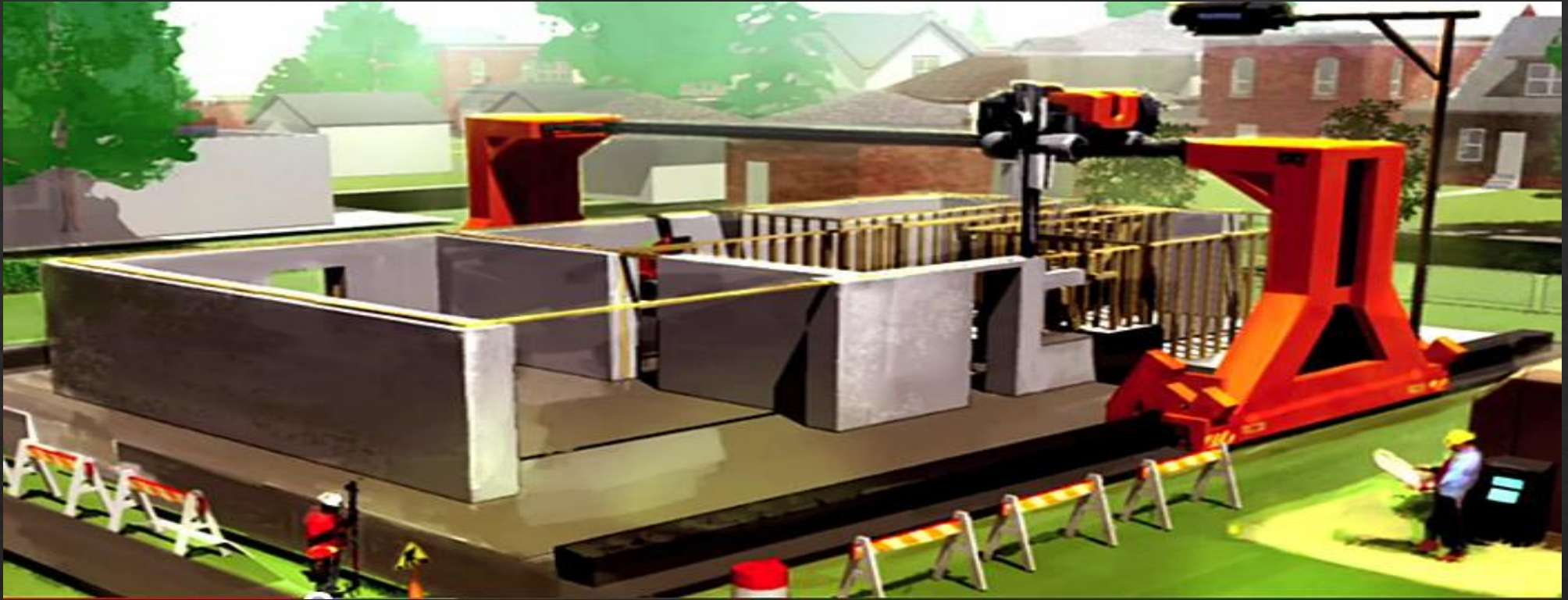


- ◆ На сайте компании Adafruit Industries, производителя открытого аппаратного обеспечения, уже были представлены такие девайсы, как Super Game Pi и PiGirl. В обоих используется 3D-печать и одноплатный компьютер Raspberry Pi.
- ◆ Но недавно один инженер из Германии с ником Joohoezi создал новую игровую консоль, PiBoy Classic. В ней он применил несколько различных 3D-печатных материалов, чтобы сделать удобное в использовании эмуляционное устройство, которое позаимствовало некоторые черты оригинального Nintendo Gameboy. Источник: "Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов", <https://www.innoros.ru/news/15/07/igrovaya-konsol-piboy-classic-napechatannaya-na-3d-printere>

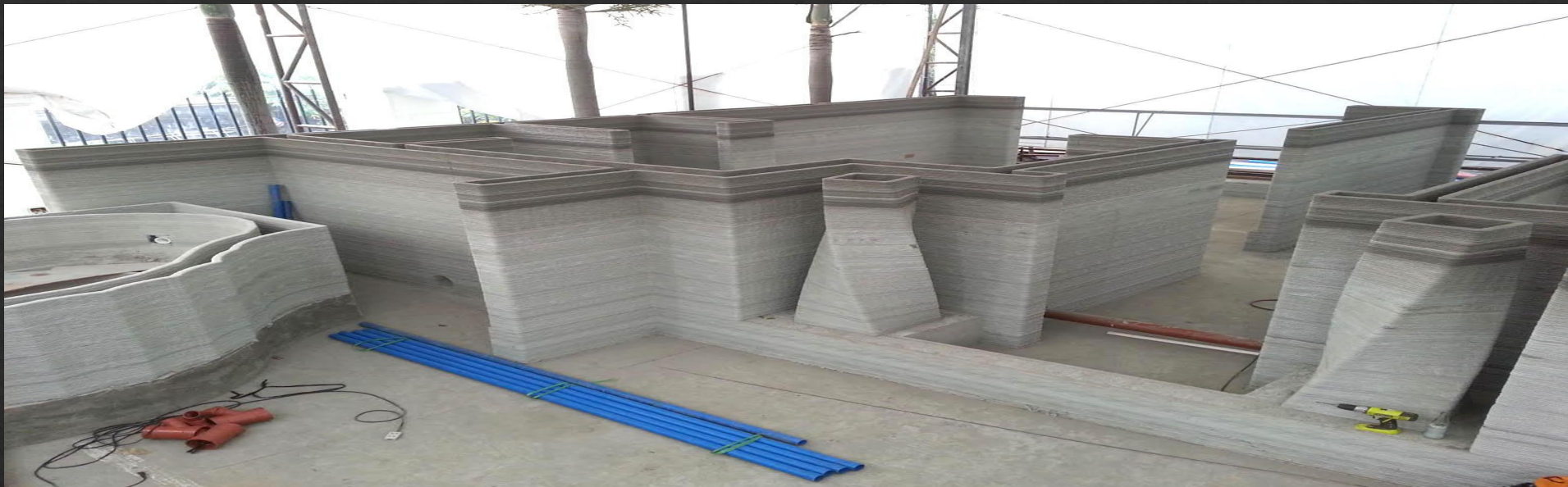
3 D принтер в строительстве

Выполнил: ученик 6-б класса

Гостев Иван



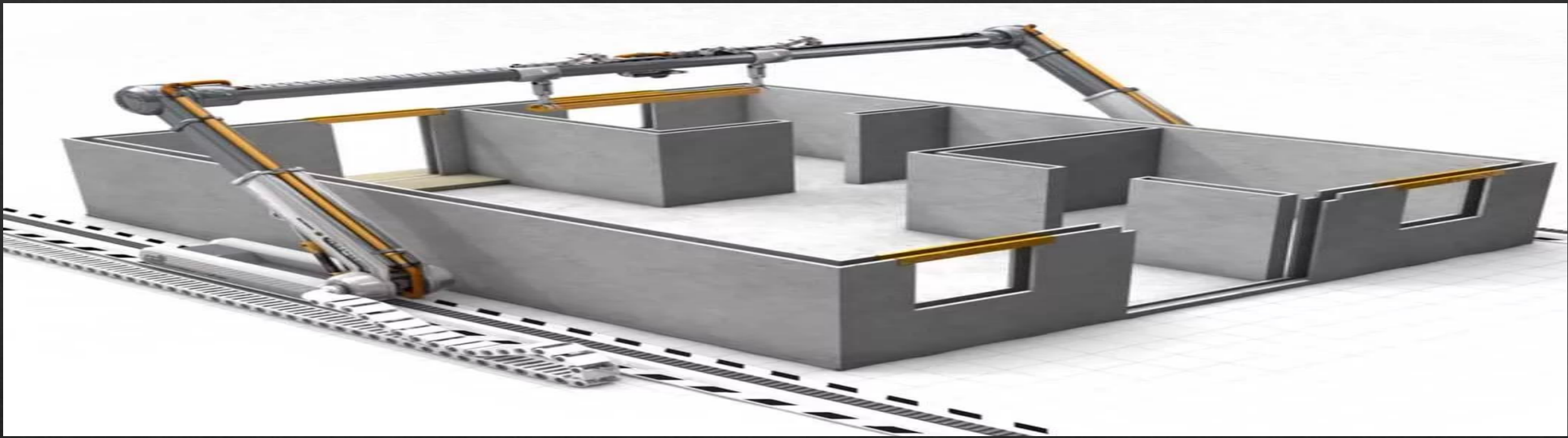
- ◆ **Как строить дома с использованием 3д-принтера**
- ◆ **Вопреки распространенному мнению появившиеся недавно строительные 3д-принтеры печатают дома и строительные конструкции не из пластика или силикона, как его обычные «братья», а из бетона. Как правило, для такой печати применяются стандартные составы, в основе которых лежит цемент марки 500. Такие составы недороги, и их компоненты свободно можно приобрести в любом городе мира**



- ◆ Как и в случае с обычными 3д-принтерами, в основе принципа работы строительного принтера лежит экструзия. Сначала необходимо подготовить строительный раствор, в состав которого входят цемент, стекловолокно, иногда керамзит и иные материалы. Затем принтер выдавливает этот раствор через специальные сопла, нанося его слой за слоем на основание, что позволяет возвести стены небольшого здания всего за пару-тройку часов.



- ◆ Принтер позволяет быстро «напечатать» все стены и прочие конструкции, например, лестницы, но кровлю нужно делать традиционными методами — принтеров, способных напечатать качественную крышу, пока что не существует. Само собой, после завершения строительства потребуются внешняя и внутренняя отделка, прокладка коммуникаций, монтаж окон и дверей



- ◆ Для примера: себестоимость строительства небольшого, около 100 квадратных метров, типового дачного домика составляет всего 2,5-3,5 тысячи долларов. Себестоимость такого дома с дверями, окнами, кровлей, коммуникациями, с внешней и внутренней отделкой — порядка 8-10 тыс. долларов. **Аналогичное строение из кирпича обойдется как минимум в два раза дороже.** Продать напечатанный дом с полной отделкой можно за 16-25 тыс. долларов.



- ◆ **Стоимость 3d-принтера для строительства**
- ◆ Пока что индустрия строительства домов с применением 3д-печати находится на начальном этапе своего развития, и оборудование производят немногие компании. Дешевле всего купить принтер производства Китая. Немногим дороже обойдутся продукты российской компании ЗАО «Спецавиа», которая базируется в Ярославле. По соотношению цены и качества они являются лучшими из представленных на рынке

3Dпринтеры и их ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Выполнил Сорокин Роман

3d принтеры и их использование в строительстве

- ◆ Китайский строительный 3D-принтер WinSun - это солидное сооружение - 150 метров длиной, 10 метров шириной и более 6 метров высотой. WinSun способен всего за несколько часов напечатать здание высотой до 6 метров. Для печати зданий принтер WinSun использует смесь из строительных отходов, включающих стекло, сталь и цемент



Спасибо за внимание!