

сегодня в 17:05

Можно ли заработать на 3D-печати? Интервью с Оскаром ван Девентером

[Краудфандинг*](#), [3D-принтеры](#)



Многих интересует вопрос: а как заработать на 3D печати? Если есть 3D принтеры, значит должен быть какой-то способ зарабатывать на нем, предоставляя «услуги населению», а не только печатая прототипы.

Одна из идей: сервис, в который любой желающий закачивает свою модель, оплачивает печать и получает вещь. Так же на сервисе должен быть выбор моделей с ценами. Один из примеров: shapeways.com.

Предлагаю интервью с Оскаром ван Девентером (Oskar van Deventer), инженером и конструктором головоломок. Он сделал самый большой кубик Рубика: 17×17×17, что является рекордом, внесенным в книгу Гиннеса. Еще он автор сотен головоломок, часть из которых [выпускаются массово](#), а многие [представлены в виде моделей и могут быть напечатаны по требованию](#). Именно Оскар показался мне наиболее интересным автором, потому что:

- он любит кубик Рубика,
- он изобретает что-то новое,
- он зарабатывает на 3D печати.

О кубике Рубика и других головоломках

Когда у Вас появился первый кубик Рубика и как быстро Вы с ним справились?

– Я купил свой первый кубик Рубика в 1980 году (Оскар 1965 года рождения). Решение головоломки заняло у меня 2 недели. Сейчас я мог бы решить эту задачу в течение двух минут.

Ваш куб 17×17×17 попал в Книгу рекордов Гиннеса. А Вы сами собрали его?

– Да, я собрал его.



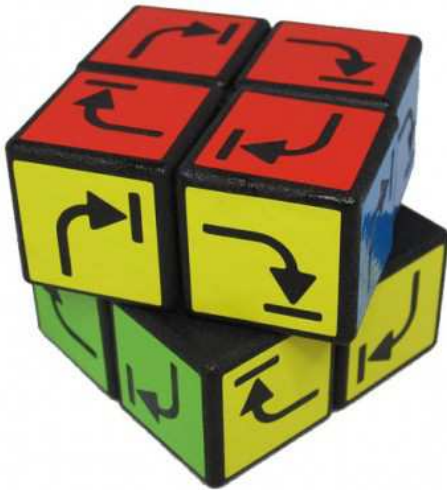
[Прямая ссылка на видео](#)

Есть ли любимая головоломка из тех, что сам придумал?

– Всегда следующая.

Можете ли Вы поделиться некоторыми секретами, как рождаются идеи? Это ведь самое сложное: придумать что-то новое.

– Нет никаких секретов, просто я трачу много времени и думаю. Для меня задача состоит в том, чтобы сделать новый механизм, который может сделать то, чего не было раньше. Посмотри, например, новая головоломка [«Необратимый куб»](#).



Сколько времени уходит от воплощения идеи в модели до образца, напечатанного на 3D принтере?

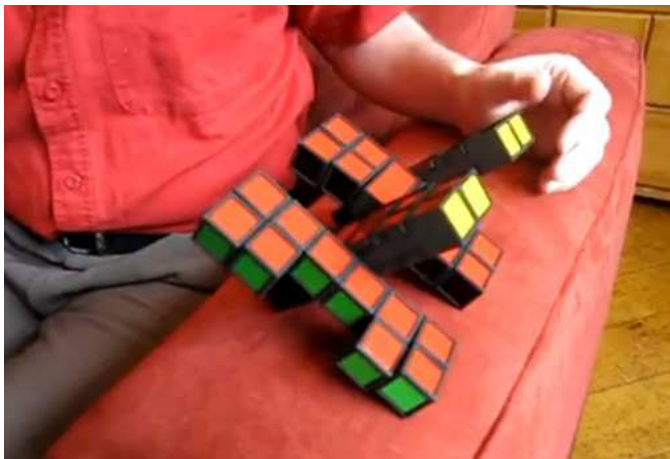
– Shareways изготавливает в течение 10 рабочих дней.

Какие программы Вы используете для моделирования?

– Разные CAD программы.

Как вы тестируете Ваши изобретения? Даете поиграть друзьям или родственникам? Может быть организуете фокус-группы?

– Сначала делаю прототип. Потом показываю его на [YouTube](#). Обязательно представляю его на [форум головоломок](#), который фактически является социальной сетью коллекционеров сложных головоломок, дизайнеров и конструкторов. И показываю головоломку на собраниях представителей этого сообщества.



[Прямая ссылка на видео](#)

Опыт изобретателя

Работа над головоломки – это основная работа? Или Вы работаете где-то еще?

– Моя основная работа – старший научный сотрудник в области сетевых средств массовой информации.

Я знаю о Вас, как об изобретателе. А как Вы сами себя позиционируете? Изобретатель? Предприниматель?

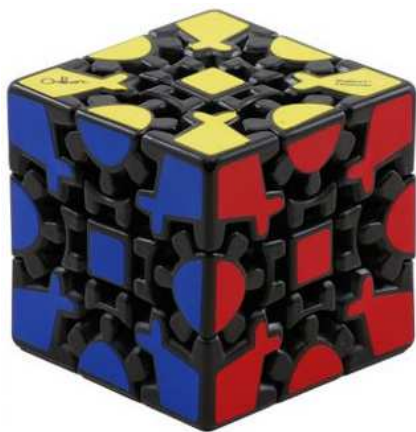
– В моей карточке предпринимателя значится: «дизайнер механических головоломок». Это хобби. Да, я веду предпринимательскую деятельность, чтобы продолжать исследовать новые возможности, чтобы делать головоломки, чтобы радовать фанатов.

Какое у Вас образование?

– У меня есть PhD в области оптических сетей.

Есть головоломки, которые продаются на рынке, и печатаются в промышленных количествах. Что это за головоломки?

– Да есть и такие головоломки. Можно [посмотреть здесь](#).



3D печать, как бизнес

Вы довольны тем, как идут продажи 3D моделей?

– До сих пор продажа на Shapeways моделей отбивала назад стоимость прототипов. Уже не плохо.

То есть продажи не такие уж большие?

– Заработки дают хороший дополнительный доход. Но не настолько, чтобы бросить свою постоянную работу. Пока я не готов к этому.

Что продается лучше всего?

– Я не отслеживаю точно. [Серия из металла Hanayama](#) успешно продавались довольно долго. [Анти-Вирус](#) хорошо продвигается в Европе. И кубики-шестеренки (Gear Cube) становятся все более популярными.



Какие методы Вы используете для рекламы? Я знаю, что Вы записываете видео для Youtube. Что еще?

– YouTube и форум фанатов головоломок. YouTube дает больше зрителей, но большинство моих покупателей на форуме.

Покупатели могут связаться с Вами напрямую. Были ли какие-нибудь смешные или странные вопросы от покупателей?

– Иногда, мои покупатели не понимают концепцию 3D-печати. Самым интересным был запрос для «[Кибика подарков](#)».



Примечание: эту идею Оскару предложил другой человек. Обычный кубик Рубика, если его собрать, становится шкатулкой.

Сотрудничество с shapeways.com

Появление 3D принтеров создает новые рынки. Shapeways.com является примером такого нового способа продаж. Как сложно было заключить с ними договор?

– В начале 2008 года, [Вирсавия Гроссманн](#) рассказала мне о Shapeways. Я открыл свой магазин и загрузил модели. Это очень простой и удобный сервис.

Вы видели их 3D принтеры? Как-то контролируете качество печати?

– Shapeways имеет отличный контроль качества. Они следят за жалобами и отзывами клиентов, и постоянно улучшают производство и доставку. Если изредка проблемы случаются, если что-то пошло не так (например, отсутствует или неправильно напечатана часть), то вам немедленно все исправят.

Вы выбираете материалы и принтеры, которые будут печатать ваши головоломки? Или это делают сотрудники Shapeways?

– Я выбираю из того, что предлагает Shapeways. Как правило я использую технологию селективного лазерного спекания порошка нейлона. Иногда я использую металл или что-то еще.

3D-принтеры

У вас есть 3D-принтер?

– Нет. Я обычно пользуюсь услугами Shapeways. У меня есть несколько друзей с домашним 3D принтерами, у которых я время от времени прошу помощи.

А не думаете приобрести свой принтер?

– Я думаю о покупке [Makerbot](#). Но меня останавливает низкое качество печати, по сравнению с принтерами Shapeways, и отсутствие поддержки.



Сейчас многие гики мечтают купить 3D-принтер для развлечения. Это не нужно, но очень хочется. Как вы думаете, станут ли 3D-принтеры в будущем такой же обычной вещью, как обычные принтеры?

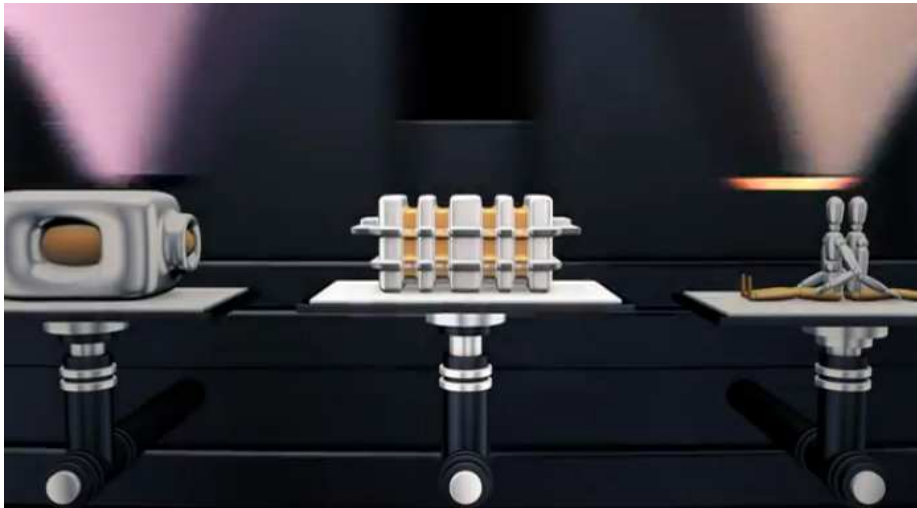
– Нет. В большинстве домов ведь нет швейных машинок. В большинстве домов нет фотопринтеров. Почему? Потому что намного проще и дешевле купить одежду и заказать печать фотографий в лаборатории.

Какие 3D-принтеры вам нравятся? Что поразило?

– У Shapeways лучший из принтеров на сегодняшний момент [SLS](#): высокое качество по низким ценам.

Что вам не хватает в современных 3D-принтерах? Какие функции вы хотели бы добавить?

– Каждая технология 3D-печати это компромисс между производительности, мощности, точности и стоимости. Я хотел бы 3D-принтер, который способен делать и массовое производство по низким ценам, даже для ограниченного издания. [Голландская компания TNO](#) сейчас работает в этом направлении.



[Прямая ссылка на видео](#)

О переводе

Я плохо знаю английский и мог не верно перевести какие-то части ответов. Ответы в [оригинале на английском размещены здесь](#), можно почитать первоисточник. Буду рад, если меня кто-то поправит. Пишите инбокс, пожалуйста.

Вопросы от хабрапользователей

Если у хабраюзеров возникнут дополнительные вопросы к Оскару, задавайте их в комментариях, я размещу ответы здесь.

[кубик рубика](#), [3d-печать](#), [3d-принтер](#), [бизнес в интернете](#), [головоломки](#)

— 3706 4 **vadimus** 129,5

комментарии (3)



dzhe, 9 июня 2013 в 17:27 #

+2

– Shapeways принтеров SLS теперь самый лучший: высшего качества по самым низким ценам.

Гугль-транслейтом переводили? :-)



vadimus, 9 июня 2013 в 17:36 # ↑

0

Спасибо, поправил. (:



vikS, 9 июня 2013 в 18:12 #

+1

самое реальное, на чем можно заработать, обладая 3D-принтером — стоматология!!! Делать коронки на зубы, накладки, капы и др. Сейчас это бешеные деньги стоит:(Может быть именно такие принтеры способны снизить цены на подобного рода услуги. Например, выбили тебе зуб, а ты спокойно дома печатаешь себе временный протез и радуешься.

Только зарегистрированные пользователи могут оставлять комментарии. [Войдите](#), пожалуйста.

[Как Яндекс распознаёт музыку с микрофона](#)

[Отчет с финала Google Code-In, Калифорния](#)

[Bootstrap-wysiwyg: крошечный текстовый редактор](#)

[Заказы для фрилансеров](#)

[Все мозги в одном месте](#)

[Вакансии для айтишников](#)

[Уютная и дружелюбная](#)