«Когда люди станут творцами»: как работает цифровая лаборатория?, Интернет-газета "Бумага", 4 июня 2013 года

В конце мая в СПбГПУ официально открылся фаблаб — цифровая производственная лаборатория. В ней можно сделать практически все: от кружек на 3D-принтере до сложных инновационных механизмов. Такие лаборатории по всему миру должны сделать производство доступнее, чтобы нужды рядового человека обслуживали не огромные фабрики, а он сам — его фантазия, умения и современные технологии.

Директор центра **Игорь Асонов** рассказывает, как фаблаб удалось запустить в Политехе, можно ли зарабатывать на цифровом производстве и как развитие фаблабов может изменить сознание потребителя.

Как устроены фаблабы по всему миру

— Фаблабы — это открытые высокотехнологичные производственные лаборатории. Концепция появилась в MIT, а сейчас по всему миру их более двухсот. Идея фаблабов принадлежит Нилу Гершенфельду.

Она заключается в том, чтобы вернуть производство в массы: дать людям возможность реализовать их технические идеи, а после — посмотреть, что из этого получится. То есть фаблабы по сути — это экспериментальные площадки. В некоторых регионах они помогают решать социальные проблемы. В Афганистане, например, из какого-то мусора — проволоки, бочек и деревяшек — ребята делают антенны для усиления Wi-Fi-сигнала. Кабель там проложить сложно, купить специализированное оборудование — тоже, а Wi-Fi с помощью таких самодельных антенн работает на десятки километров. Так фаблаб позволяет афганцам выстроить собственную беспроводную сеть. В Кении в фаблабе сделали датчики, которые оценивают качество молока, — понятно, что там оно быстро портится и подобное устройство пригодится в любом хозяйстве.

Вообще, называться фаблабом может кто угодно, но чтобы появиться в официальном списке, нужно выполнить несколько требований. Во-первых, в фаблаб нужно предоставлять максимально открытый доступ, ведь в этом и заключается его идея. Во-вторых, нужно подписать Fab Charter — это документ, в котором изложена идеология фаблабов.

В-третьих, необходим минимальный набор оборудования: режущий плоттер, 3D-принтер, большой и маленький фрезерные станки, лазерный резак или гравер. Важно, чтобы работы не уходили «в стол», их можно было повторять, использовать и развивать.

Повторяемость и легкость создания достигается тем, что в лабораториях используется оборудование с числовым программным управлением. Таким образом, все, что сделано в одном фаблабе, можно реализовать в другом: исходники всех проектов выкладываются в открытый доступ под лицензиями Creative Commons. В-четвертых, надо участвовать в жизни международного сообщества — посещать зарубежные стажировки и ежегодную конференцию FAB. В этом году она проходит в Японии.

До недавнего времени в России было два официальных фаблаба — оба в Москве. При этом де факто они не вполне фаблабы, потому что не удовлетворяют главному условию — открыто предоставлять доступ к своему оборудованию.

Чем занимается фаблаб в Политехе

В Политехе фаблаб заработал в конце мая. Тут оборудования больше, чем во многих фаблабах России — почти на девять миллионов рублей. Нам повезло, так как в 2012 году совпали три важных фактора: в СПбГПУ открылся Центр технического творчества молодежи, университет получил грант на поддержку развития студобъединений, Минэкономразвития выделил субсидию на запуск Центра молодежного инновационного творчества (это «фаблаб по-русски») компании «Фотомеханика» — партнеру Политеха по созданию фаблаба.

«Все, что сделано в одном фаблабе, можно реализовать в другом: исходники всех проектов выкладываются в открытый доступ под лицензиями Creative Commons»

Субсидия составила 2,5 миллиона из регионального бюджета и столько же из федерального. На пять миллионов мы купили основное оборудование согласно рекомендуемому списку, но данное оборудование не позволяло работать по металлу, а для наших задач это было актуально. Дополнительные деньги нам выделил университет из гранта на развитие студобъединений. На них мы купили большой лазерный станок, ленточную пилу, листогиб и некоторую оргтехнику. В конце 2012 года пришел неожиданный грант из министерства образования — на эти деньги мы купили фрезерный станок по металлу.

У «Фаблаба Политеха» три направления работы. Во-первых, студентов и школьников мы учим пользоваться программами. Все станки в лаборатории с числовым программным управлением — никаких ручек крутить не надо, нужно только освоить соответствующие программные продукты. На курсах для начинающих мы бесплатно будем учить работать на простом оборудовании, появится и продвинутый курс, но уже платный.

Во-вторых, в фаблабе будет и коммерческое направление. Например, нужна человеку какая-то специфическая деталь, которую он либо не может купить в магазине, либо ее можно изготовить на заводе, но от 500 штук и за 100 тысяч рублей. У нас такие вещи можно делать проще и дешевле. Нам

пересылают файлы, мы оцениваем время работы в часах, умножаем на наш тариф — примерно 350 рублей в час — и прибавляем стоимость расходных материалов, хотя можем работать и с материалами заказчика.

В-третьих, хочется делать нишевые проекты, которыми сейчас никто не занимается, потому что рынок сбыта довольно мал. Например, компания «Фотомеханика», соучредитель «Фаблаба Политеха», занимается производством оборудования для создания 3D-фотографий различных изделий и устройств.

Для фаблабов подходят и коммерческие, и некоммерческие проекты, которые не подразумевают массовое производство. Идея может быть чисто образовательная, то есть в фаблабе могут реализовываться и обычные проекты, например, выпилить оленя из фанеры. Но если идея нестандартная, мы называем ее условно инновационной и помимо реализации стараемся помочь коммерциализовать ее вместе с нашими партнерами. Иногда у людей есть только идея — тогда мы помогаем ее оформить, прописываем и налаживаем техпроцессы, привлекаем бизнес-инкубаторы, ищем инвесторов или экспертов. Возможно, кто-то из команды фаблаба входит партнером в этот проект. Важно, чтобы было как можно больше долгосрочных проектов, которые зародились в фаблабе и с его помощью прошли становление.

Как коммерциализовать идеальную концепцию

Практически все существующие фаблабы дотационны. Они, как правило, работают при вузах. Выйти на окупаемость можно, если специализироваться и, к примеру, работать только над выполнением заказов. Да и на производстве зарабатывать можно, но сложно. Надо понимать, что это система со многими неопределенными. Например, какую цену устанавливать на свои услуги — никто тебе не подскажет. Тут нужно проводить отдельное маркетинговое исследование. Ходят слухи, что фаблаб в Манчестере прибылен, потому что в этом промышленном городе они проводят дорогостоящие курсы повышения квалификации на современном оборудовании. Есть вполне успешные центры прототипирования, есть сервисы 3D-печати. Но фаблаб открывают не для того, чтобы специализироваться на чем-то. Его успех не в заработанных деньгах, а в интересных проектах и сильном сообществе.

«Грядет новый этап, когда люди опять станут творцами и сами себе будут делать уникальные вещи»

Пещерный человек сам себе делал инструмент, который потом сам же и использовал: убил мамонта, развел огонь. Позднее возникли мастера, которые учитывали пожелания заказчика, но специализировались на чем-то одном. А сейчас мы живем в эре массового производства — все товары однотипны и производятся, как правило, не учитывая мнение индивидуального потребителя. Грядет новый этап, когда люди опять станут творцами и сами себе будут делать уникальные вещи. Но это не значит, что в дальнейшем в фаблабах будет создаваться абсолютно все.

Чтобы концепция доступности производства развивалась, нужно упрощать программное обеспечение, вплоть до того, чтобы дети в шесть лет могли прийти и сделать что-то сами. Сейчас до фрезерного станка допустишь не каждого совершеннолетнего, а идея как раз в том, чтобы средства производства были доступны всем. К тому же они все еще дороги, хотя станки и материалы постепенно дешевеют — за 200 долларов уже можно купить простейший 3D-принтер, а килограмм пластика к нему — всего за 1000 рублей. Есть гипотеза, что идея о новом производстве распространится и фаблабы станут особо не нужны. Все можно будет сделать дома, если средства производства станут еще доступнее, а работа с ними упростится. Поэтому в будущем фаблабы вообще могут пропасть или трансформироваться во что-то новое.

<http://paperpaper.ru/fablab/>

Дата публикации: 2015.03.20

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям