

№ 08 (62)

Журнал белгородской
молодёжи

Октябрь
2019

ОНОНС

О
НОВА
НОВА

НОВА



Спецвыпуск
об IT и айтишниках

16+



ПОПСЫ НЕ ДЕРЖИМ



РАДИО **МИРА**
БЕЛОГОРЬЯ

• БЕЛГОРОД – 100,9 FM • СТАРЫЙ ОСКОЛ – 107,4 FM •

 Алексей СЕВРИКОВ

Фиксики XXI века

Без них часы не ходят, без них не светит свет



Они среди нас. И они нас меняют, хотим мы этого или нет. Кто спрашивал, нужен ли тебе смартфон, фитнес-браслет или голос «Алисы»? Нет, всё как-то само появилось. И стало нужно! Не вдруг, а исподволь — незаметно, технично и тихо. Айтихо.

Но ведь само ничего не бывает. Даже дети сегодня знают, что технический прогресс двигают фиксики. Фиксики в мире взрослых — это айтишники. Их, как в одноимённом мультике, разглядеть непросто: на виду только лидеры отрасли, условные дуровы и цукерберги. Условно на виду. Не сомневайся: прямо сейчас кто-то пишет (а кто-то встречает) новый код, и не исключено, что это происходит в соседней квартире. Пыль Кремниевой долины и осколки Сколково разлетелись на тысячи километров: можно работать на транснациональные корпорации, сидя в белгородской деревне.

Для этого номера мы поймали и деанонимизировали некоторых местных фиксиков, преобразовали сложные коды в понятные буквы, вспомнили прошлое и заглянули в будущее. Тыдыщ!



«ОНОНАС»



Журнал белгородской молодёжи
№ 08 (62) ОКТЯБРЬ 2019

Учредитель и издатель: Автономная некоммерческая организация «Издательский дом «Мир Белогорья». Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ТУ31-00163 от 16 июля 2013 года выдано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Белгородской области.

Выпуск издания осуществлён при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Дата выхода: 16 октября 2019 г.

Тираж: 5 000 экз.

Адрес редакции и издателя:

308009, Белгород, проспект Славы, д. 100

Телефон редакции: (4722) 32-53-47

Факс: (4722) 32-06-85

E-mail: ononas@belpressa.ru

www.belpressa.ru

vk.com/ononas

Генеральный директор: Олег Шевцов

Главный редактор: Алексей Севриков

Фото на обложке: Наталья Малыхина

Отдел рекламы: (4722) 32-01-65, 32-00-82

+7 (910) 360-84-80

Распространение:

(4722) 32-02-74

Журнал распространяется бесплатно в высших и средних специальных учебных заведениях, учреждениях культуры и спорта, музеях, кинотеатрах, кафе.

Редакция не несёт ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях и сообщениях информационных агентств. Редакция не предоставляет справочной информации. Перепечатка материалов из журнала «ОНОНАС» только по согласованию с редакцией.

Отпечатано:

ЗАО «Белгородская областная типография»,
заказ 5578

Адрес: 308002, Россия, Белгородская область,
г. Белгород, пр. Б. Хмельницкого, 111а
Тел.: (4722) 26-25-63

www.beltyp.ru

Дизайн и макет вёрстки разработаны
в студии M207

Вёрстка журнала:
Екатерина Касаткина, Любовь Турбина

 Вадим КУМЕЙКО

Фёдор Жерновой: Я всё время нахожусь в состоянии бега

Правила жизни директора
«Фабрики информационных
технологий»

Фёдор Жерновой был героем самого первого выпуска нашего журнала в 2013 году. Тогда он уже возглавлял ФИТ, но в номере предстал в образе триатлета — «железного человека». За прошедшие годы Фёдор и его команда создали множество успешных проектов и получили признание в масштабах всей страны. Встретившись с «ОнОнасом» шесть лет спустя, он рассказал нам о...

О РОЖДЕНИИ ФИТА. Это был 2007 год. Я заканчивал пятый курс на факультете автоматизации производства и информационных технологий в БГТУ им. В. Г. Шухова. К тому моменту я уволился из консалтинговой фирмы — моей первой работы в сфере ИТ. А вообще подрабатывал с третьего курса — чинил компы, устанавливал «винду». Идея нашего первого проекта — «Виртуальной школы» — возникла у товарища, с которым мы вместе учились. У нас не было ни юрилица, ни денег для этого, просто идея показалась интересной и жизнеспособной. Код писали буквально на коленке.

О ПЕРВЫХ КОНКУРЕНТАХ. Мы сами ходили по школам, рассказывали о нашем продукте, предлагали. В управлении образования Белгорода идеей заинтересовались. Помню, как писал кучу обоснований, планов — эти бумаги были по объёму больше моей дипломной работы. А потом появились ребята из крупного по тем временам белгородского интегратора «Технополис Светоград», которые заявили: «Послушайте, да ведь это всё уже нами разработано!». Нам сказали: извините, вот у них уже всё

есть, бюджетные деньги нельзя тратить дважды. А «Светоград» сделал просто свой аналог нашего продукта.

О ПРЕИМУЩЕСТВАХ МОЛОДОСТИ. Хоть дело сначала и не пошло, зато у нас уже была команда. Когда стартуешь сразу после окончания вуза, собрать людей гораздо проще, потому что ты всех знаешь и все знают тебя. Если я сейчас приду к пятикурсникам и предложу им что-то делать, они, может, и не скажут, но подумают: «Не, ты там что-то хитрое задумал, чтобы нас использовать в своих целях». То есть диалога на равных не получится, и они заинтересуются, только если я предложу им ресурсы, деньги под проект. А тогда мы все только окончили универ и, казалось, можем свернуть горы: нас собралось человек десять, мы всё время что-то обсуждали. Естественно, со временем энтузиазм спал, кто-то отвалился, и нас осталось трое. В таком составе и продолжили работать.

О ТОМ, ЧТО ДЕНЕГ НЕ БЫЛО, НО ФИТ ДЕРЖАЛСЯ. Денег не хватало, и чтобы платить минимальные зарпла-



ты, нам приходилось выкручиваться: ночами тянули сетки, разрабатывали какие-то сайты. И только в 2008 году, когда грянул кризис, а наш конкурент-интегратор приказал долго жить, мы вновь пришли в управление образования и предложили бесплатно внедрить «Виртуальную школу» в нескольких учреждениях. На каком-то этапе мы пытались монетизировать проект, собирая деньги с родителей — буквально по 30 рублей в месяц за возможность в режиме онлайн знать, как проходит учёба детей. Но, как выяснилось, в школах и с заполнением бумажных журналов не всё гладко, что уж говорить об электронных. Мы тогда чего только не пробовали: и считыватели, и сканеры, и людей нанимали, чтобы они вбивали данные в электронные формы. Всё шло очень тяжело, и в итоге этот продукт так и не заработал, как не заработали и другие подобные вещи по России. Только через восемь лет в Белгороде окончательно признали, что бумажным журналом пользоваться необязательно, и перешли на электронные формы.

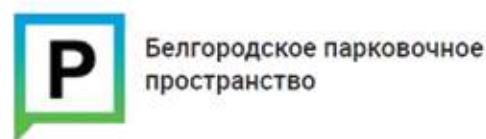
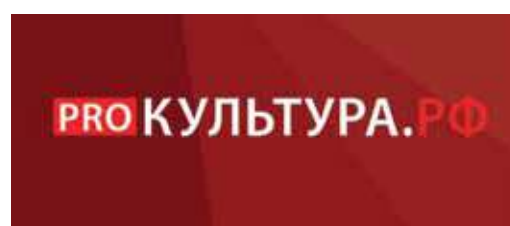
О НАСТОЙЧИВОСТИ, КОТОРАЯ ВОЗНАГРАЖДАЕТСЯ. Мы ещё несколько раз подступались к «Виртуальной школе», набивали на этом проекте шишки, придумывали непридумываемое, вникали в тонкости разработки. Сейчас «Виртуальная школа» работает в трёх регионах: Орёл, Брянск и Белгород. Причём Орёл стал первым опытом, когда нам удалось заработать какие-то деньги. И именно Орловская область стала нашим первым опытом работы вне своего региона. Это был 2009 год.

ОБ ИНВЕСТОРАХ И ФОНДАХ. В этом же году к нам приезжали представители Runa Capital (международный фонд с головным офисом в Калифорнии, инвестирующий в IT-компании на ранних стадиях развития — *Прим. авт.*). Они предлагали инвестировать в ФИТ миллион долларов, но нам не удалось договориться. Зато нас поддержал Фонд Бортника (фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере), и это очень помогло, потому что в то время мы полгода делали продукт, который не приносил ни копейки, и не делали сайты — основной источник дохода тогда. Вообще до 2013 года мы развивались довольно медленно, поступательно, что нетипично для стартапа. Это не значит, что мы сидели и ждали, когда дело пойдёт: пробовали делать разные сервисы — подарков, мониторинга соцсетей, сервис постинга. Бралась за многое, но далеко не всё выстреливало. У нас не было понимания, что делать через год.

О ПЕРВОМ БОЛЬШОМ УСПЕХЕ. Первым продуктом, важным для роста компании, стал 2do2go. Мы сначала сделали его для Белгорода, но, как выяснилось, наш город оказался просто мал для такого проекта. 9 мая 2012 года я создал группу «Интересное в Москве» во «ВКонтакте», написал десяток постов, потратил тысячу рублей на рекламу. Был жаркий май, и наш пост о летних верандах кафе стал очень популярным. За пару дней мы собрали большую аудиторию, чем за год в Белгороде! Мы не стремились всё сразу монетизировать, но видели, как быстро растёт проект, и стали понимать, что с этим



2do2go.ru
Афиша Москвы



Наиболее знаковые и значимые проекты
«Фабрики информационных технологий»

можно делать дальше. С этим проектом мы получили поддержку Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ).

О ВСТРЕЧЕ С ПУТИНЫМ. В 2014 году я попал на форум «Интернет-предпринимательство в России», организованный ФРИИ, и получил возможность рассказать об идеях по цифровизации сферы культуры Путину. Ключевая мысль была такая, что в российских музеях, театрах и других учреждениях проводят массу классных мероприятий, но о них мало кто знает — там нет продвижения, рекламы, маркетинга. Президент тогда сказал, что даст поручение министру культуры поработать в этом направлении. Мне удалось встретиться с минкультовской IT-командой, и спустя пару месяцев ФИТУ предложили поучаствовать в конкурсе на разработку IT-системы продвижения культурных мероприятий в России. Сроки были сжатыми, но мы всё успели, выиграли конкурс и сделали систему «Единое информационное пространство в сфере культуры», которая сейчас объединяет культурные учреждения по всей стране. Мы по-прежнему помогаем им работать в соцсетях, делать маркетинг, стриминг, через нас проходит до 200 тысяч событий в год. А тогда, пять лет назад, мы



Фото Анастасии Писаревской

Фёдор рассказывает о разработках белгородских программистов министру цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ Константину Носкову (второй слева)

объездили почти все регионы, объясняя сотрудникам учреждений культуры, что такое Интернет и зачем он нужен музеям и театрам.

О ПОЛЬЗЕ СПОРТА В БИЗНЕСЕ. В 2011 году я решил заняться триатлоном. Тогда самым крупным сообществом триатлетов в России был клуб «Трилайф», который основали три московских инвест-банкира. У клуба был очень неудобный сайт, на котором я с первой попытки даже не смог оставить комментарий. Я предложил им бесплатно переделать сайт. Они согласились, мы всё сделали и бесплатно его сопровождали. Тогда они сказали: «О'кей, раз вы не берёте деньги, мы вам сделаем бесплатную рекламу». В то время членами клуба были обеспеченные люди, которые влияли на принятие многих важных решений в столице. И в 2013 году к нам обратился IT-департамент города Москвы с предложением сделать сайт для московских платных парковок. Сайт мы сделали, предложив цену в пять раз ниже, чем у конкурентов — тогда ещё не знали, как работать с московскими заказчиками (*смеётся*).

О ПРОРОКЕ В СВОЁМ ОТЕЧЕСТВЕ. В 2013 году мы презентовали губернатору Евгению Савченко проект «Виртуальная школа». Он, узнав о том, что мы занимались парковочной темой в Москве, предложил разработать систему платных парковок для Белгорода. Причём речь шла о полном цикле работ — софт, паркоматы, биллинг и куча всего ещё. В итоге Белгород стал четвёртым городом, в котором мы запустили систему платных

парковок — до этого мы сделали это в Сочи, Екатеринбург и Калуге. Это были первые направления, которые стали центром наших компетенций — в транспорте и в культуре.

О РОДНОМ ГОРОДЕ. Я родился и живу в Белгороде, и классно делать что-то новое именно здесь. Мы часто апробируем в Белгороде пилотные проекты, а потом приглашаем потенциальных заказчиков и показываем, как это всё работает. Наша идеология как раз в том, что IT нужно экспортировать за пределы региона и повышать ВРП (валовой региональный продукт. — *Прим. авт.*). Я вообще верю в конкуренцию между субъектами. Это работает так: качество жизни в регионе зависит от соотношения того, сколько ты покупаешь и сколько продаёшь за его пределы. Если продаёшь больше, чем покупаешь, то у тебя есть избыток денег, которые можно инвестировать и тратить на себя. Если этот баланс отрицательный, то денег нет ни у людей, ни у инвесторов.

О НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ. Если раньше мы делали сайты, то сейчас понимаем, что это обыденность и ничего принципиально нового тут уже не сделаешь. Объясню на простом примере: вот я сейчас покажу вам сайт, даже самый красивый и функциональный. Вы скажете: «И что?». Та же ситуация повторится и с мобильным приложением — удивить этим современного человека уже невозможно. Но есть вещи, которые удивляют. Недавно мы делали пилотный проект для одного агрохолдинга — искусственный интеллект с помощью

системы цифрового зрения идентифицирует движущихся и недвижимых свиней в загонах, определяет, здоровы ли они. Причём это можно делать круглосуточно хоть в тысяче загонів, обрабатывая при этом петабайты информации. Человек такие масштабы даже осознать не может! У меня есть внутренний критерий: если ты увидел что-то, что тебя удивило и заинтересовало, то нужно идти в этом направлении. Если то, что ты делаешь, не цепляет тебя и людей вокруг, значит, ты уже упустил время — технология и рынок прошли пик. В сфере IT если ты примерно раз в три года не идёшь в какую-то новую сферу, значит, откатываешься назад.

О РОЛИ IT В НАШЕЙ ЖИЗНИ. Сейчас IT помогает государству быть прозрачнее, делать жизнь людей проще и комфортнее. Внедрённые в масштабах государства информационные технологии упрощают процессы, делают их понятнее и доступнее. Например, благодаря нашим технологиям любой человек из любой точки мира сегодня может познакомиться с искусством России, посмотрев трансляцию спектакля из ведущего театра Москвы на портале «Культура.РФ».

О КАДРОВОЙ ПРОБЛЕМЕ. У нас уже работает более 350 человек, из них в Белгороде трудится 190. Есть офисы в Воронеже, Москве и Санкт-Петербурге. При этом есть специалисты и в других городах, которые работают удалённо. Мы много инвестируем в создание кадров для будущей IT-экономики. У нас есть свой проект «ФИТ. Университет», который позволяет обучать сотрудников и приглашать крутых спикеров. К счастью, в сравнении с соседними регионами в Белгороде довольно много IT-специалистов, здесь можно насчитать с десяток IT-компаний. А основная проблема отрасли в том, что одиннадцатиклассники отсюда уезжают.

О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ. Я как руководитель никогда ни у кого не просил предъявить диплом. Просто высшее образование само по себе не ценно. Оно ценно лишь тогда, когда ты получал его осознанно, для построения карьеры, прокачивая те навыки, которые тебе нужны. Потратить пять лет в университете, а до этого десять лет в школе для того, чтобы тренировать голову для абстрактного, аналитического мышления — вот в этом весь смысл. Потому что потом в жизни у тебя уже на это не будет времени. Я вообще фанат образования и считаю, что человек должен учиться в течение всей жизни. Поэтому сам читаю книги, задаю вопросы умным людям, не стесняюсь спрашивать у коллег, если чего-то не знаю. В этом плане образование должно быть постоянным, а «вышка» нужна именно для системной работы над своим мозгом.

О ТОМ, ЧТО ДЕЛАТЬ СТАРШЕКЛАССНИКАМ И СТУДЕНТАМ. Нужно делать то, что нравится, от чего тебя прёт — это первый базовый закон. Если нравится веб-дизайн, а я тебе рассказываю про данные — не надо меня слушать! Второй базовый закон: если есть, где поучиться — например, в городе крутая веб-студия или IT-компания, — нужно идти туда и получать опыт,



Жерновой запустил проект «ФИТ. Университет», где обучают IT-специалистов



Бег на длинные дистанции — это естественно!

пока есть возможность. Побыв внутри отрасли полгода и поняв, как всё устроено, дальше будешь лучше понимать, что делать, какая твоя роль и где твоё место на рынке труда. Если хочешь стать лучшим в какой-то сфере, найди людей, которые лучше других делают это в твоём городе, регионе, стране, и делай с ними что-то. Не бойся задавать вопросы: если хочешь что-то делать у нас, просто приди и спроси. Мы всех не примем, но что-то подскажем. Можно участвовать в движах «ФИТ. Университета», где ты или поймёшь, что хочешь к нам, или найдёшь то, что тебе действительно интересно.

О СЕБЕ. Я по-прежнему занимаюсь спортом, бегаю полумарафоны. Правда, триатлона в жизни стало меньше, а командировок — больше. Но я чувствую, что всё время нахожусь в состоянии бега. Бег — это естественно для человека. Потому что если ты не создаёшь вокруг себя свой мир — с семьёй, спортом, образованием, — то, возможно, кто-то создаст его за тебя. И не факт, что этот мир тебе понравится. ◉

А скажи что-нибудь по-айтишничьи?

Словарь сленга программистов

БЭКЕНД

разработка внутренней части сайтов/программ/приложений. Той части, которую мы не видим (то, что творится под капотом)

ДЕБАЖИТЬ, ФИКСИТЬ

искать и исправлять ошибки в программе

ДЖУН

начальный уровень программиста, человек с минимальным опытом и навыками

ДЕПЛОЙ («задеплоить»; от deploy)

развёртывание (перенос) программного обеспечения (исполняемого кода) на сервер или устройство, где оно будет работать

ЕВАНГЕЛИСТ

человек, который занимается пропагандой (нередко профессионально) в сфере IT

ИДЭЕ (IDE)

среда разработки для программиста (там, где он пишет код)

ИНДУССКИЙ КОД

криво написанный, но каким-то удивительным образом работающий код

КОММИТИТЬ («закоммитить», «сделать коммит»; от commit)

сохранить/зафиксировать изменения кода в репозитории (хранилище) кода

ЛОГ

журнал, где в хронологическом порядке записываются все выполненные действия в чём-либо (в программе, на сервере), например, действия пользователей, время возникновения ошибок, сбоев и т.д.

МАНУАЛ

руководство, инструкция по использованию чего-либо

МИДЛ (от middle developer)

средний уровень знаний и навыков программиста

МИТАП (от meetup)

собрание/встреча специалистов определённой сферы деятельности для обмена опытом, в образовательных целях или просто для общения в неформальной обстановке

НАТИВНЫЙ (от native — «родной»)

часто используют словосочетание нативный код, т.е. исходный (не модифицированный позже), написанный разработчиками

ОПЕНСОРС (от open source software)

программное обеспечение с открытым исходным кодом, который может использовать/дополнять/изменять любой желающий. В большинстве случаев это программное обеспечение является некоммерческим проектом

РЕЛИЗ

представление готовой версии продукта (игры/программы/песни/альбома), выпуск на всеобщее обозрение. Например, релиз игры — выпуск игры для старта продаж

СЕНЬОР («сеньор-помидор», «сеньйор», «сениор»; от senior developer)

высокий уровень знаний и навыков специалиста, опытный программист

ТУТОРИАЛ

сборник уроков для обучения чему-либо; учебник

ФРЕЙМВОРК

программный продукт/система/платформа, основная цель которой — облегчить/упростить создание и поддержку разного рода проектов/приложений/сервисов/сайтов

ФРОНТЕНД

разработка внешнего вида сайта, клиентская часть. То, что мы видим снаружи

✎ Елизавета КУРАВИНА

Алгоритмы рекомендательного характера

Как скрыться от всевидящего

ока Большого Брата

Голосовые помощники подслушивают разговоры, камера на ноутбуке следит за действиями, а смартфон фиксирует все передвижения. Фантазии сумасшедшего с манией преследования? Увы, нет. Директор команды разработчика приложений для соцсетей и мобильных платформ Валерий Пазюк разобрал для нас несколько типичных ситуаций и рассказал, как сохранить приватность в Интернете. Ну, хотя бы попытаться.



Фото из личного архива Валерия Пазюка

Дима из любопытства забил свои имя и фамилию в поисковике, а там — ссылки на все соцсети. Как избежать такой «популярности»?

В «Яндексе» во вкладке «Люди» легко найти человека по социальным сетям, даже если сам ищущий там не зарегистрирован. Закрывать страницу можно в разделе «Приватность» в «Настройках». Во «ВКонтакте» там же в подразделе «Прочее» есть пункт «Кому в Интернете видна моя страница», дающий возможность скрыть её от поисковых сайтов.

Света удалила неудачные фото с выпускного из соцсетей почти сразу, но через год они всплыли на просторах Интернета. Пора ругаться с одноклассниками?

Инфраструктура интернет-проектов очень большая: есть серверы хранения данных, есть промежуточные слои, которые предоставляют картинку по первому запросу. Когда ты размещаешь фото у себя на стене, оно попадает в базу данных, в хранилище и в кэш. После того как ты удаляешь фото, оно может пропасть в базе данных, но остаётся на кэширующих уровнях. Даже «сторис» в «Инстаграме», которые доступны другим пользователям всего 24 часа, сохраняются в «Архиве». Так что можно не сомневаться, что удалённые фото тоже где-то хранятся. Стоит несколько раз подумать, прежде чем выкладывать в Сеть сомнительные фотографии.

Женя обсудил с друзьями новый сериал, а спустя время в браузере выскочила реклама квеста по сериальному сюжету. Совпадение? Не думаю!

«Яндекс» и Google уже не скрывают, что «в рамках улучшения поиска» ведут слежку через голосовых помощников. Да, «Алиса» подслушивает ваши разговоры. Здесь помогут те же блокировщики рекламы. Но «прослушку» могут ставить и мошенники: есть специальные вирусы, прослушивающие разговоры по телефону и читающие СМС. Так что не стоит жадничать — установи антивирус и на смартфон.

Аня любит джаз и комедии, состоит в отношениях и живёт в Валуях. И это лишь часть того, что Слава узнал, увидев рекламу в её браузере и соцсетях. Как?

Если сервисы выдают рекламу исходя из наших предпочтений, то должен быть способ посмотреть эту информацию. В аккаунте Google в разделе «Данные и персонализация» есть «Персонализация рекламы», где можно её отключить или настроить. Там же указан твой возраст и пол, место жительства и вкусы. В настройках Инстаграма через «Безопасность» зайти в раздел «Доступ к данным» — там есть пункт «Реклама», где также показаны твои интересы (по мнению Сети).

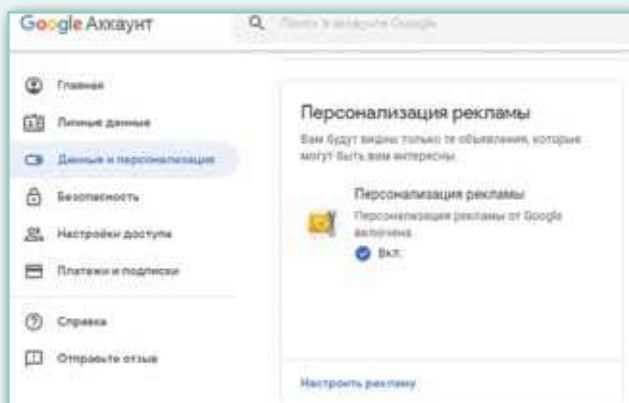
Катина мама любит знать, где в эту самую секунду находится её дочь. Но Катя хочет свободы и чётко следит, чтобы ни одна геометка не выдавала её в соцсетях. Получится ли у девушки скрыться от гиперопеки?

Все твои передвижения сохраняются на сервере Google. Недостаточно отключить значок геолокации на телефоне: если на устройстве включён Wi-Fi, то тебя отслежат по нему. Допустим, прошёл человек со включённым GPS, его телефон поймал Wi-Fi в трёх точках и передал на серверы Google, что в этом месте такой-то сигнал. Серверы это обработали и понимают, что если телефон одновременно ловит сети с таким уровнем сигнала, то человек находится в конкретной точке. Отключить историю местоположений можно через Google: зайти в свой аккаунт, перейти в «Настройки доступа», выбери «Передача геоданных» и отметь «Никто не может отслеживать моё местоположение».

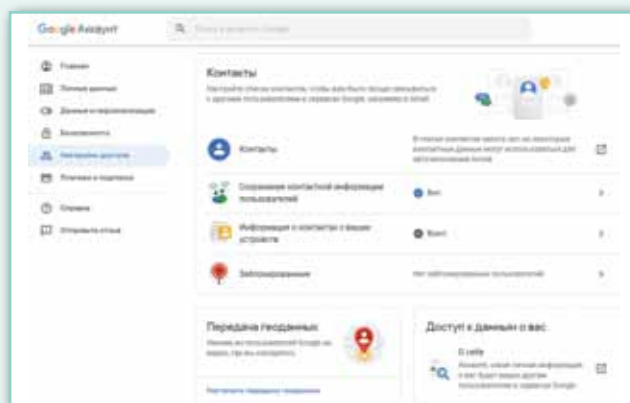
Маша зашла на сайт магазина электроники, чтобы найти подарок для мамы. Теперь на всех рекламных баннерах — миксеры и утюги. Кто виноват, что сюрприз не получился?

Крупные корпорации интересуются покупательной способностью пользователей, поэтому собирают персональные данные и анализируют эту информацию. Заходя на сайт, мы видим, что он собирает cookie. В cookie хранится время захода на сайт, настройки. Если их отключить, механизм записи и входа на ресурс поломается — так лучше не делать. Cookie хранятся в браузере, и, когда пользователь заходит на сайт, сервер считывает эти файлы и понимает, что человек уже здесь регистрировался. Но администраторы сайта могут вставлять коды сторонних ресурсов для того, чтобы заработала какая-нибудь система, например, платёжная. Тогда идентификационную информацию о пользователе будут считывать и сторонние cookie. Так они подстраивают рекламу под интересы человека. Частично от этого можно избавиться с помощью программ, блокирующих рекламу: они режут на протокольном уровне запросы к баннерным сетям и останавливают сторонние сборщики данных. Если чаще чистить историю браузера, то не будет идентификации, и вы, заходя заново, будете новым пользователем. Одновременно нажмите Ctrl и H — откроется история ваших передвижений в Интернете. Там же есть раздел «Очистить историю».

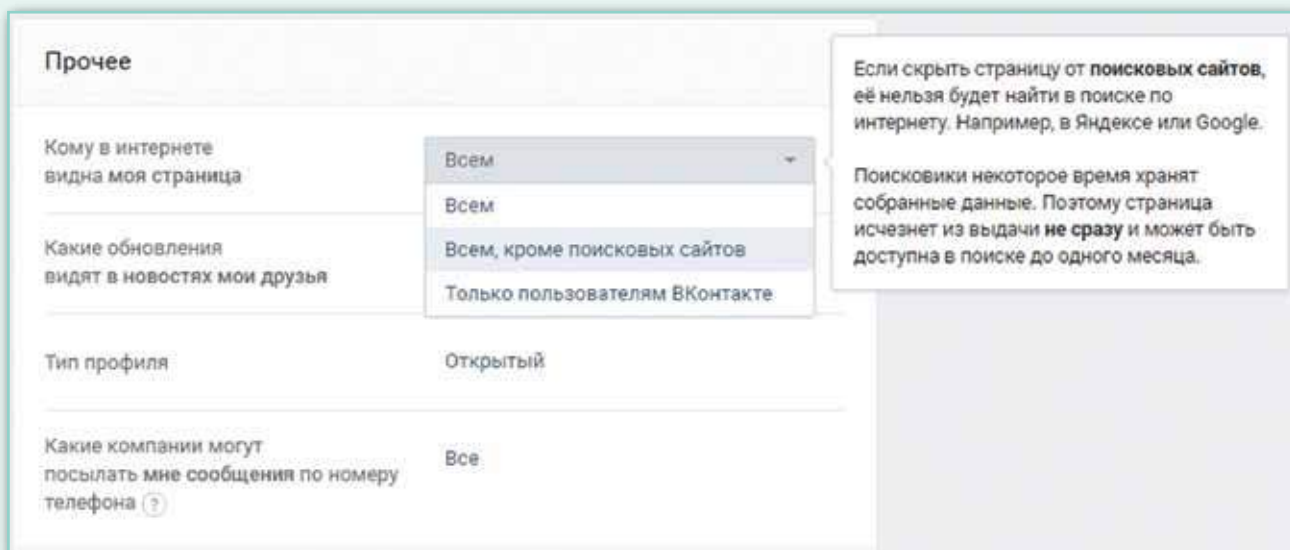
Но cookie сохраняет лишь малую часть наших цифровых следов. Искусственный интеллект позволяет из кучи данных выделять поведенческие нормы и идентифицировать человека. Например, по примерному расположению кликов, по времени захода, по движениям мыши можно определить, сколько людей пользуется компьютером. Ведь каждый пользователь оставляет свои следы.



Персонализация рекламы



Передача геоданных



Как скрыть страницу «ВКонтакте» от поисковых систем

Блестящий глаз камеры на ноутбуке не давал Игорю покоя с момента покупки. Парень не удержался и заклеил его цветным стикером. Зря?

Некоторые вирусные программы могут получать доступ к устройствам компьютера, в том числе и к вебкамере. А поскольку камера и индикатор активности камеры — это два независимых устройства, то включить камеру без индикации вполне возможно: ты даже не узнаешь, что она работает. На компьютере можно посмотреть запущенные процессы или вычистить его от вируса самостоятельно. На смартфоне это немного сложнее, но он обычно находится либо в кармане, либо на столе, и доступ к его камере в теории не имеет смысла. Однако антивирус на него всё-таки стоит установить.

Максим твёрдо решил уйти из соцсетей — не зря же придумали электронную почту. Быстро, надёжно, приватно. Да?

Доступ есть и к диалогам в социальных сетях, и к перепискам в мессенджерах, и к письмам в «электронке». В правилах пользования, с которыми мы соглашаемся при регистрации, мониторинг и анализ сообщений косвенно называют «алгоритмом рекомендательного характера», «алгоритмом анализа данных» или ещё как-нибудь расплывчато. Со временем может всплывать таргетированная реклама о том, что обсуждалось по переписке. Шифровать сообщения, разговаривать вживую или ограничиться блокировкой рекламы — каждый решает сам.

✎ Сергей ШЕВЧЕНКО

Можно в ай ти?

Как, не мучая себя, получить IT-профессию

Рассказываем, как подготовиться к карьере в отрасли и у кого учиться — в офлайне и онлайн. Вариантов тьма — от ближайшего колледжа до Стэнфорда.



ЗАЧЕМ ИДТИ В АЙ ТИ?

Во-первых, это деньги. Конечно, если устроиться системным администратором в библиотеку или небольшой ресторан, едва ли зарплата будет выше средней. Большие деньги — людям с большими знаниями. Для этого придётся потратить не один год на постоянный собственный рост.

Во-вторых, ты всегда найдёшь работу. Турагенты, бухгалтеры, кассиры, шахтёры — все они входят в список исчезающих профессий. А вот специалисты тех, которые только появятся, почти всегда связаны с информационными технологиями.

В-третьих, это свобода. Не выезжая из Белгородской области, ты можешь работать на московские или иностранные компании, получая соответствующий доход. Или снять на зиму жильё где-нибудь в Юго-Восточной Азии и кодить прямо оттуда.

БЕЗ ЧЕГО НЕ ОБОЙТИСЬ?

Без глубоких знаний математики и информатики. Но ключевым навыком является способность к самообучению — учиться придётся постоянно, иначе тебя просто выкинет из профессии. Ещё одна полезная опция — знание английского языка. Да, можно пройти русскоязычные курсы, освоить языки программирования и даже начать работать. Но войти в число лучших будет трудно: топовые профессиональные фору-

мы проходят на английском, передовые учебники — тоже англоязычные.

IT ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

В 2017 году в Белгороде открыли IT-классы: в Шуховском лицее, лицеях № 9, № 10, № 32 и школе № 50. За два года выпускники освоили школу робототехники, школу мобильной разработки, веб-разработку, сетевое администрирование и защиту информации. Учебные программы разрабатывали преподаватели вузов и эксперты из IT-отрасли. На выходе у ребят появились собственные продукты, и в некоторые предприниматели готовы вкладывать деньги. Лучшего старта не придумаешь.



Подробнее об IT-классах — на стр. 26

С 2019 года в Белгородскую область пришёл проект «Яндекс.Лицей». Школьники 8-9 классов могут обучаться основам программирования на шести площадках: в БГТУ им. В. Г. Шухова, Белгородском индустриальном колледже, учреждении дообразования «Белогорье», Центре образования № 15 (все — в Белгороде), а также в лицее № 3 и школе № 24 Старого Оскола. Конкурс — четыре человека на место, то есть надо обладать базовыми знаниями, чтобы попасть в проект.

Ещё одно место, где школьники могут получить IT-знания, — Центр компьютерного обучения НИУ «БелГУ». Тут есть базовый курс, а также углублённые — по веб-дизайну, моделированию, программ-

рованию, мобильным разработкам и настройке компьютеров. Попасть сюда могут ученики 4-11 классов, курсы проходят в вечернее время.

СТАРТОВОЕ ПОГРУЖЕНИЕ

Карьеру в IT-отрасли можно начать не с вузовского, а со среднего профессионального образования. Белгородский индустриальный колледж обучает автоматическим системам управления, организации и технологии защиты информации, программированию в компьютерных системах. Несколько интересных направлений есть у политехнического колледжа — например, мехатроника и мобильная робототехника, оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Инжиниринговый колледж Белгородского госуниверситета уже после 9 класса предлагает сразу две программы обучения: прикладную информатику и информационные системы и программирование. Прикладная информатика для среднего профобразования есть и у Белгородского аграрного университета.

Два варианта предлагает Старооскольский политехнический колледж: первое — информационные системы и программирование, второе — оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

По одному IT-направлению есть даже у Белгородского и Старо-

оскольского педагогических колледжей. В первом готовят специалистов по администрированию компьютерных сетей, во втором обучают прикладной информатике.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Тут лидерами по разнообразию стали два крупнейших вуза области. В таблице — основные направления бакалавриата и специалитета (см. внизу страницы).

Три популярных направления подготовки предлагает Белгородский институт кооперации, экономики и права: это прикладная информатика, информационная безопасность и бизнес-информатика. Прикладной информатике в экономике можно обучиться в БелГАУ им. В.Я. Горина, по двум направлениям — автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство), а также информационные системы и технологии — в Старооскольском технологическом институте им. А.А. Угарова.

ОНЛАЙН-КУРСЫ

Для большинства IT-работодателей на современном рынке труда нали-

чие диплома не играет роли. Важны умения, опыт, портфолио проектов. Поэтому если тебе не удалось получить фундаментальное образование в вузе, сделай это в онлайн.

Ниша онлайн-курсов невероятно разнообразна и продолжает расти. «Яндекс» создал платформу «Яндекс. Практикум», где можно обучиться на аналитика данных, фронтенд- и бэкенд-разработчика, веб-разработчика, специалиста по Data Science, инженера по тестированию. Учёба тут длится от 4 до 10 месяцев. За курсами придётся сидеть по десять часов в неделю. Они платные, но ценник обычно не превышает стоимость годового обучения в вузе. По всем направлениям есть бесплатный вводный курс. По результатам учёбы выдаётся сертификат от «Яндекса».

Онлайн-платформа Stepic даёт множество бесплатных и платных курсов от той же академии «Яндекса», Mail.ru, Санкт-Петербургского госуниверситета, Высшей школы экономики и других статусных российских вузов и компаний. Стоит обратить внимание и на электронную площадку «Универсариум», где ведущие вузы России

предлагают свои курсы и программы дополнительного образования.

Одной из популярных международных образовательных платформ остаётся портал Coursera. Если ты знаешь английский язык в той степени, чтобы понимать преподавателей, то это просто клондайк. Ведь здесь можно пройти обучение в одном из самых авторитетных университетов мира — Стэнфорде. Он располагается прямо в Кремниевой долине и готовит для неё кадры. Собственно, профессора Стэнфорда и создали эту онлайн-платформу. Сегодня на Coursera десятки постоянно обновляемых курсов — с головой хватит, чтобы стать востребованным. Недалеко ушли площадки Udacity и edX, где также представлены платные и бесплатные наработки топовых университетов мира.

Некоторые курсы стоят несколько тысяч долларов, но у того же Стэнфорда есть предложения и за три тысячи рублей в месяц — такие инвестиции окупаются. Мир открыт, и он готов делиться знаниями. Желание, терпение, труд — и ты в седле, добро пожаловать в IT. ◉

НИУ «БелГУ»	БГТУ им. В.Г. Шухова
Информационные системы и технологии	
Бизнес-информатика	
Мехатроника и робототехника	
Прикладная математика и информатика	Прикладная информатика
Фундаментальная информатика и информационные технологии	Информатика и вычислительная техника
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	Автоматизация технологических процессов и производств
Информационно-аналитические системы безопасности	Информационная безопасность автоматизированных систем
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Управление в технических системах
Биотехнические системы и технологии	Программная инженерия

 Наталья МАЛЫХИНА

Миры для миллионов

Что и как рисует белгородец для американских фильмов и игр

Рассказывает Марк Колобаев — концепт-художник, который создаёт не только фей и гномиков, но и целые вселенные.



ПОРТФОЛИО ВМЕСТО ТЫСЯЧИ СЛОВ

Я учился сначала в «Технологе», потом перешёл в институт культуры. Всё время рисовал, не зная, куда двигаюсь. Поддержки было «много», особенно от преподавателей, которые говорили, что мне дорога только в армию. Образование дало мне умение общаться с разными людьми, но не профессиональные навыки. Я больше учился сам, проходил курсы, читал книги. В 2012 году я купил планшет, потом полтора года просто рисовал. В этом году будет пять лет, как я занимаюсь этим серьёзно.

Надо рисовать на том, что не страшно испортить. Для старта нужен один год, потом три года практики вместе с подработкой в небольших проектах. Чтобы стать профессионалом, нужно минимум пять лет. В нашей стране принято добиваться всего самому, но лучше всего найти наставника — того, кто покажет, как правильно. Профессионалы всегда готовы делиться знаниями. Арт-директору достаточно трёх секунд, чтобы понять, чего ты стоишь как художник. Ему не важно, какое у тебя образование, сколько тебе лет и как ты выглядишь. Портфолио вместо тысячи слов, как «рафаэлки».

СОРЕВНОВАНИЕ С СОБОЙ

Сейчас я работаю в компании ABC, которая производит визуальные эффекты, и в компании Bungie, которая разрабатывает игру Destiny. Рисую в разных стилях, создаю визуальные интерфейсы, графику для кино, работаю над окружением, гномиками и феями — делаю абсолютно всё. В нашей профессии это называется generalist. Последний год соревнуюсь только сам с собой. Многие смотрят в Интернете картинки и стремятся к этому. Но я смотрю на свои работы и стараюсь их улучшить, благодаря этому сильно прогрессирую.

НЕТ ОДНООБРАЗИЯ

Концепт-художник — это не тот, кто рисует картинки. Мы отвечаем на вопросы и воплощаем идею режиссёра. В профессии нет однообразия: сегодня я архитектор, завтра дизайнер, инженер или биолог. Постоянно меняется спектр задач. Для того чтобы хорошо воплощать разные идеи, я читаю разную литературу. Сначала задумываюсь о том, что должен нарисовать, только потом думаю как.

В кино многое начинается с превизов или болванок — схематичных изображений, которые развивает кон-

цепт-художник. Они создаются под руководством режиссёра, и именно их я получаю перед стартом работы. Несмотря на простые графику и текстуру, они хорошо отражают настроение и композицию. Иногда сам концепт-художник делает превиз, а после согласования с арт-директором дорабатывает его. После это концепт-арт переходит к другим отделам, которые создают то, что вы увидите на экране.

ПЛАНЕТА АБСТРАКЦИЙ

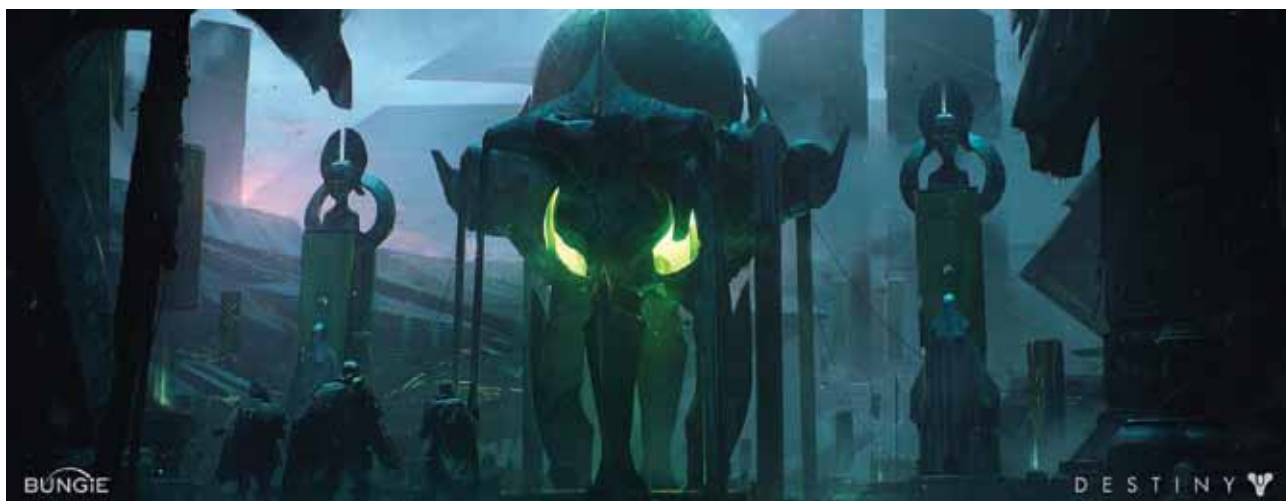
Художники всегда ищут что-то новое для вдохновения. Создатели «Звёздных войн» вдохновились фотографией спутника NASA, а художник фильма «Обливион» в стрекозе увидел космический корабль.

Меня вдохновляет наша планета. Четыре месяца я провёл над одним уголком Земли: просто «летал» на спутнике и рассматривал рельефы. Я сделал больше шести тысяч скриншотов и из них отобрал сто лучших. Сейчас у меня есть проект, посвящённый Земле. Кажется, что эти фотографии — абстракции, многие даже не верят, что такое есть на планете. Любую из этих фотографий я могу превратить в 3D-рельеф, а потом погулять по нему.



Концепт-арт для Ghost in the Shell





Концепт-арт для игры Destiny

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Сейчас развитие индустрии позволяет быть художником, не умея рисовать. Гавриил Климов из корпорации Nvidia разрабатывает вместе с коллегами нейросеть, которая понимает, что вы хотите нарисовать. Вы выбираете «горы» или «воду», рисуете простые фигуры, а нейросеть создаёт реалистичный пейзаж.

С помощью технологий виртуальной реальности можно создавать целые миры сразу в объёме. При создании второй части «Аватара» Кэмерон поставил условие художникам, что всё должно быть создано в VR. Он сам хочет почувствовать пространство, а рисунок такой возможности не даёт. Но ему не нравилось то, что изменения графики нельзя видеть в реальном времени. Спустя шесть месяцев после его слов такая возможность появилась. Кстати, все сцены нового «Короля Льва» были созданы в VR: камера настраивается на виртуальную среду и снимает её. Со стороны кажется, что съёмочная группа работает в пустом павильоне.

ЧЕРНОБЫЛЬ ДЛЯ БЭТМЕНА

В «Лиге справедливости», над которой я долго работал, научился по-другому думать. Задачей моей команды было разработать пролёт

Бэтмена и Чудо-женщины через Чернобыль. Нам, художникам, нужно было отобразить, как город выглядит после заражения. Пришлось изучать биологию, чтобы ответить на вопросы, живые ли существа, которые заражают планету, и как они выглядят. Мы должны были художественным способом описать их. Любой проект начинается с множества вопросов, и только благодаря художникам они решаются.

~
Гавриил Климов из корпорации Nvidia разрабатывает вместе с коллегами нейросеть, которая понимает, что вы хотите нарисовать. Вы выбираете «горы» или «воду», рисуете простые фигуры, а нейросеть создаёт реалистичный пейзаж.
~

ГОРОД ДЛЯ СКАРЛЕТТ ЙОХАНССОН

Самый сложный проект — «Призрак в доспехах». Сроки были очень сжатые, плюс разница во времени мешала. Я работал с командой MPC Film. Нашей задачей было создать

город и ответить на вопросы, как он живёт и что там происходит. На этом проекте я понял, что мы, художники, можем влиять на кино. Мой концепт-арт, над которым я работал два месяца, превратился в три секунды на экране. С одной стороны это круто, с другой — понимаю, насколько моя работа ничтожна по сравнению с работой всех отделов. Часто хорошие работы концепт-художников забирают: например, мои арты с Ghost in the Shell были на выставке в Японии.

Киноиндустрия — это огромная семья из тысячи людей, где каждый продолжает работу другого. Там нет места тому, чтобы вы показали, какой вы крутой. После фильма все сразу уходят домой, но я люблю смотреть титры. Имена людей не заканчиваются иногда и через пять минут. Титры дают представление о том, сколько специалистов задействовано в создании только одного фильма.

ПОКЕМОНЫ И РУТИНА

Заказчик не хочет рисунок, ему нужна правдивая картинка, где не видно кисти. Когда я работал над фильмом «Детектив Пикачу», мы с компанией MPC создавали животных-покемонов. У нас были старые линейные рисунки, из которых надо было создать реалистичных существ.



Часто приходится творить в определённых рамках. Например, мне хотелось, чтобы у покемона были красные глаза, но в оригинале они зелёные. Есть фанаты, которые не поняли бы этих изменений.

Иногда приходится делать вещи, которые не очень нравятся. Например, в *Ghost in the Shell* приходилось зарисовывать фонарные столбы на реальных фотографиях Гонконга, чтобы превратить его в город Si-Fi. Их было больше пятисот, и я два часа их закрашивал. А мои друзья, когда работали над «Суперменом», зарисовывали ему усы. Так что и в нашей профессии есть рутина. Но когда видишь это в кинотеатре, весь негатив испаряется.

ДУМАТЬ, КАК АРТ-ДИРЕКТОР

В проекте *Destiny* у меня нет никаких ограничений. Здорово осознавать, что я помогаю создавать миры, в которых играют миллионы игроков. Чтобы создать локацию, мы исследуем старые фрески и картины. Из всего изученного создаём планеты и наполняем их жизнью. Этот проект научил меня отвечать на вопросы, как игрок будет взаимодействовать с тем, что я создаю. В игре нельзя просто нарисовать красивые горы, они должны быть для чего-то.

Halo Wars 2 — проект, в котором я разрабатывал персонажей. Кажется, нет ничего сложного, чтобы нарисовать медиков и военных. Но одновременно со мной эту же работу выполняли несколько художников, а выбрали только одного. Поэтому важно понять, что хочет арт-директор, а для этого — думать, как арт-директор, знать его историю, над какими играми он работал. Моих персонажей взяли: они выглядят практически такими же, как я их нарисовал. Такой результат подстёгивает работать дальше.

ЧАСТЬ СИСТЕМЫ

Минимальная ставка для концепт-художника на Западе — пять долларов в час. Если вы знаете английский и постоянно развиваетесь, то через семь лет сможете получать уже 70 долларов в час. Это реально, я знаю ребят, которые и больше зарабатывают. Из таких зарплат и складывается съёмочный день стоимостью сто тысяч долларов. Поэтому художник должен помнить, что не просто рисует, а является важной частью системы, на которую тратятся деньги. Если будешь халтурить, больше не наймут.

ИГРЫ С БОГАМИ

В России индустрия компьютерной графики находится на

низком уровне. И мне часто задают вопрос, почему я всё ещё здесь. А я хочу сделать невероятные проекты в нашей стране и гордиться ими. Пока что с нами никто не считается, над нашей графикой просто смеются. Она странная, потому что нет любви к тому, что создаётся.

Американцы же не просто снимают кино, они транслируют свою культуру. Хотя наше культурное наследие намного богаче, чего стоят мифы и сказки. Это огромный мир, который мы никак не используем. Почему-то в России все знают греческих богов, но мало кто помнит славянских. С ними можно разрабатывать крутые игры и фильмы.

СВОЯ ШКОЛА

Я не могу сделать для развития российской индустрии всё сразу. Но когда понял, что у меня получается, стал обучать других ребят в собственной онлайн-школе. Там обучилось уже больше трёхсот человек, все они сейчас действующие специалисты. Ребята побеждают в разных конкурсах, и мы гордимся каждым из нашей цифровой семьи. Многие уже работают в студиях. Студент нашей школы получает доступ к записанным лекциям, выполняет задания и получает по ним обратную связь лично от меня. ◉

Вы пробовали выключить и снова включить?

10 фильмов и сериалов про айтишников и технологии



ПРЕВОСХОДСТВО

Главный герой (Джонни Депп) работает над искусственным интеллектом и заодно сверхкомпьютером, который мог бы вместить сознание человека. Его работа нравится далеко не всем — героя смертельно ранят. После этого его разум становится частью эксперимента, абсолютно неконтролируемого. В общем, если тебе нравятся заговоры, мировое господство и бесконтрольная власть, то приятного просмотра.



КОМПЬЮТЕРЩИКИ

Британский сериал 2006-2013 годов. Его герои — специалисты службы техподдержки крупной корпорации, расположенной в центре Лондона. Айтишники, в отличие от коллег из других подразделений, обитают в подвале. В отделе два специалиста: Рой (не любит работу и людей) и Мосс (фантастически умный зануда). Руководит отделом Джен — барышня очень далёкая от компьютерных наук, но обаятельная и общительная. Сериал сделал культовой фразу: «Вы пробовали выключить и снова включить?».



ПЯТАЯ ВЛАСТЬ

История проекта WikiLeaks и его создателя Джулиана Ассанжа, публиковавшего секретные материалы о военных преступлениях, коррупции, шпионаже. Сам Ассанж изначально был настроен против фильма и заранее сказал, что всё было не так, как хотят снять киношники, но потом передумал и даже начал давать советы Бенедикту Камбербэтчу по e-mail. По словам актёра, это помогло ему в работе над ролью.



СНОУДЕН

Название говорит само за себя. Фильм основан на реальных событиях. В главной роли — Джозеф Гордон-Левитт. Если ты вдруг не в курсе, то Эдвард Сноуден — бывший сотрудник ЦРУ. В 2013 году он передал газетам секретную информацию о слежке американских спецслужб за информационными коммуникациями между гражданами многих государств. Обвинён правительством в шпионаже. Бежал из США. Месяц жил в транзитной зоне аэропорта Шереметьево. Сейчас имеет вид на жительство в России.



КИБЕР

Американский криминальный детектив с пафосным слоганом: «Следующим Перл-Харбором, который ждёт человечество, вполне может быть кибератака». Хакер (Крис Хемсворт), осуждённый за очень даже незаконные действия, внезапно становится единственной надеждой человечества (правительства США) на светлое будущее. Компьютерный гений должен спасти мир от злого и менее симпатичного компьютерного гения.



КРЕПКИЙ ОРЕШЕК 4.0

Хакеры создают по заказу тайной корпорации программу по взламыванию защищённой информации. После их одного за одним убивают, а созданную программу, естественно, используют ради всего плохого. Спасти мир (и заодно взятую в заложники дочь) может только Джон МакКлейн (Брюс Уиллис). Действо фильма происходит через 12 лет после предыдущих частей. Спойлер: герой Уиллиса наконец развёлся с женой.



МИСТЕР РОБОТ

Американский психологический сериал. В главной роли — Рами Малек. Днём он инженер-кибербезопасник, а ночью... В центре сюжета заговор, радикальные взгляды, корпорация зла. Да и при главном герое полный набор современного джентльмена — он интроверт, социофоб и т.д. Сериал хвалят за реалистичность. Здесь не взламывают центры управления полётами с помощью утюга и скрепок.



КРЕМНИЕВАЯ ДОЛИНА

Комедийный сериал о бизнесе в калифорнийской Мекке высоких технологий. Странный, но сообразительный предприниматель открывает в своём доме инкубатор для IT-стартапов. Плату за жильё с гиков он не берёт, но взамен рассчитывает получить 10 % от выстреливших проектов.



МАТРИЦА

Классика от сестёр (на момент съёмок — братьев) Вачовски. Фильм вышел в 1999 году и стал культовым. Получил продолжение, по нему выпустили комиксы и игры. Говорят, скоро снимут ещё одну часть. Мистер Андерсон (Киану Ривз) — программист в крупной компании и по совместительству хакер Нео. Действо разворачивается в будущем. Нео получает сообщение «ты увяз в Матрице» и указание «идти за белым кроликом»...



ЧЁРНОЕ ЗЕРКАЛО

Название сериала — отсылка к чёрным дисплеям электронных гаджетов. Сериал вовсю фантазирует на тему того, во что превратят мир технологии, программы, социальные сети. И зачастую фантазии эти очень мрачные и пугающе реалистичные.

Компьютерная мастерская

В основном ремонту компьютеров учатся у действующих мастеров. Но так как техника постоянно меняется, обучение не заканчивается никогда. Даниил Герасимов по образованию психолог, но его хобби чинить компьютеры стало работой — у него своя мастерская. Помимо ремонта мастера часто делают апгрейд компьютеров — замену некоторых внутренностей под задачи и бюджет клиента.

Пинцеты и кусачки

Для работы с проводами. С их помощью мастера добираются до труднодоступных мест и откусывают лишнее.



Проверочный и бесперебойный блоки питания

Первый помогает проверить, работает ли блок питания в компьютере. Второй является источником электричества, он может задать устройству определённую мощность.



Средства для очистки и смазки

Чтобы вымести всю грязь из компьютера, используется сжатый воздух. На охлаждающие системы наносят термопасту. Такая чистка и смазка периодически нужна каждому компьютеру, чтобы он не перегревался и не шумел при работе.



Мультиметр

Первая вещь, которую используют при диагностике. С его помощью проверяют напряжение в цепях питания компьютера и выявляют обрывы в электрической цепи. Помимо этого мультиметром можно измерить ёмкость и сопротивление.



Станция для подогрева

На такой установке тепло распределяется равномерно, что позволяет снять чип с материнской платы. Благодаря этому можно заменить не всю плату, а только сломанный компонент.



Запчасти для апгрейда

Только мощный комп может потянуть хорошую игру, но не всем хватает денег для покупки игрового ноутбука. Есть более дешёвый способ — заменить пару-тройку компонентов, чтобы усилить имеющийся компьютер. Процессоры, видеокарты, жёсткие диски — это то, что мастера постоянно заказывают для прокачки.



Клей

Для разных деталей — разные виды клея: в ходу холодная сварка, эпоксидная смола, суперконцентрат.



Антистатический браслет

Дабы ничего не повредить собственным электричеством, которое скапливается в организме, нужно заземляться. Браслет крепят к металлической части, чтобы «разрядить» самого мастера.

Паяльник

Для работы с металлическими деталями. Например, припаять расшатанное гнездо или новый чип. Чтобы не оплавить саму деталь, используют припой (песку из олова, свинца или меди). Для лучшей теплопередачи используют флюс.

Набор отвёрток

Отвёртки помогают разбирать и собирать ноутбуки и компьютеры. Если отвёртка плохая, у неё будут «слизываться битки» — то есть сточатся наконечники. Тогда отвёртка не сможет ничего откручивать и закручивать, её придётся заменить.

Флешки с программным обеспечением

Когда приходит с полетевшей Windows, в ход идут флешки, на которых есть всё, что нужно вашему компьютеру. С них мастер быстро устанавливает необходимый софт.



✎ Вадим КУМЕЙКО, Наталья МАЛЫХИНА

Не для экстравертов

Плюсы и минусы «удалёнки»

Белгородские айтишники рассказывают, как прийти к профессиональному успеху, не делая лишних шагов ногами.

ВАДИМ ТАРНОВСКИЙ

Руководитель подгруппы «Яндекс.Маркета». Работает на компанию из Белгорода, периодически выезжая в командировки.



— Диплом у меня инженера сетей связи, но работать по специальности не довелось. Когда я понял, чем точно не хочу заниматься, интересная работа нашла меня сама — я устроился аналитиком в офис книжной торговой компании. Около двух лет имел дело со статистикой, параллельно попробовал несколько вариантов удалённой подработки. В итоге осознал, что часов в сутках не хватает, чтобы всё совмещать.

Вскоре наткнулся на вакансию в «Яндексе». Из чистого любопытства и без твёрдой уверенности в своих силах выполнил тестовые задания. Внезапно пришли положительный ответ и задания второго этапа. Расставаться с уже полюбившимся коллективом было грустно, но ситуацию явно нужно было менять. За вторым этапом последовало онлайн-собеседование, после которого я сменил две с половиной работы на одну-единственную, и вот уже два года не жалею.

Организовать себя поначалу нелегко. Главный враг любого внешнего сотрудника — он сам. Но со временем каждый находит свой ритм. Примерно полтора года я занимался контентом. Всё общение внутри группы

и с другими отделами происходило через мессенджеры и видеочат. Этой весной проект стал расти, мы начали расширяться. Мне предложили должность менеджера. Последовали командировки в московский офис, общение с коллегами из разных городов и группа подопечных новичков.

Надо сказать, что реальная удалёнка далека от фотографий, где ребята сидят с ноутбуком в гамаке на берегу океана. Работать приходится много, разница в том, что задачи интереснее и условия справедливее. Нет типичной мысли «как бы досидеть до 18:00», график свободный, и задачи не дают заскучать. У нас есть те, кто трудится до глубокой ночи, а также люди из других часовых поясов, поэтому рабочие чаты никогда не молчат.

МАРИНА ЛЕМЯКИНА

Трудится в компании, специализирующейся на разработке программного обеспечения для здравоохранения. Марина работает над проектами в области телемедицины. По её словам, сегодня это направление в мире быстро развивается, появляются новые сервисы, позволяющие оказывать медпомощь в режиме онлайн.



— Сейчас в компании я тимлид (от англ. team leader — командный лидер) по конкретной программе в обла-

сти телемедицины, но помимо этого ещё и код пишу. В моей команде шесть человек, каждый работает над проектом в своём городе. Компания у нас московская, но ни одного разработчика из Москвы нет — бэкендом занимаются ребята из Калуги, Череповца, Твери и Белгорода.

Плюс удалёнки? Работаешь дома, в комфортной среде. Мне так удобно. Есть распространённое мнение, что такая работа расхолаживает, но у нас такой темп, что расслабиться не получится при всём желании. Главное — самоорганизация, ну и компьютер с доступом в Интернет в спокойном месте, чтобы тебя никто не дёргал.

Другая сторона — ты почти не общаешься вживую с людьми по работе. Да и двигаешься меньше — не нужно ведь каждый день ездить на работу. Поэтому приходится находить какие-то варианты активности: я бегаю, катаюсь на велосипеде, зимой — на лыжах и сноуборде, занимаюсь йогой. Дважды в год — на новогодние праздники и летом — компания устраивает для сотрудников корпоративы. Мы собираемся в Подмоскovie и вместе отдыхаем.

Работаем мы с 10 до 19 часов по московскому времени. Можно передвинуть время начала и окончания дня на час, но сильно корректировать нежелательно, так как у нас есть ежедневные «коллы» — совещания по конференц-связи в онлайнe.

Мне доводилось работать и в обычном офисе в Белгороде. И хотя добираться было совсем недалеко, мне больше нравится, когда рабочее место находится дома. За обеденный перерыв я успеваю не только перекусить, но и сделать что-то по дому.

Сложно ли было устроиться на эту работу? Пожалуй, нет: я просто разместила на «хедхантере» резюме, со мной связались представители компании, которые как раз искали человека на эту позицию. Я выполнила тестовые задания, прошла скайп-собеседование, и меня взяли. Сначала была просто разработчиком, затем повысили до тимлида. В таком режиме работаю уже третий год, пока всё более чем устраивает.

КИРИЛЛ МАРЕНОВ

Живёт в Белгороде, работает в компании Synaps Labs. Это американский стартап, основанный российской командой при поддержке MIT Sandbox Innovation Fund — фонда Массачусетского технологического института. Synaps Labs разработала первую в мире рекламную платформу, которая при помощи искусственного интеллекта анализирует транспортный поток и управляет цифровыми билбордами на дорогах города. Российская команда компании, офисы которой расположены в Москве, Санкт-Петербурге и Белгороде, состоит из 15 человек.



— Я занимаю должность Software Developer. Это значит, что моя работа связана с проектированием, разработкой и сопровождением программного обеспечения.

Удалённо работаю с 2013 года. Плюсов достаточно, и первый — это деньги. Удалёнка даёт возможность получать «московскую» зарплату, не переезжая в мегаполис. Второй плюс — профессиональный рост. На расстоянии можно устраиваться в разные компании, причём не обязательно российские. Среди них есть те, которые делают очень крутые вещи и где ты будешь работать с людьми, имеющими серьёзный опыт и знания. Это бесценно. Третий плюс — это возможность работать там, где нравится: дома, в коворкинге, в кафе, на пляже.

Минусы тоже есть. В первую очередь это недостаток живого общения — удалёнка точно не для экстравертов. Мне справляться с этим очень помогают жена и дети. Для кого-то недостаток в том, что организация рабочего места полностью ложится на твои плечи. Но это не проблема для людей с достаточным уровнем самоорганизации и самодисциплины. В целом удалённая работа для дисциплинированных, раздолбай обычно долго не задерживаются.

Есть и некоторые карьерные ограничения: например, руководящие позиции редко бывают удалёнными, хотя такое встречается. Мне об этом трудно судить, потому что сейчас интересно развиваться как инженеру, а не как руководителю.

Я люблю Белгород, мне нравится баланс размеренной провинциальной жизни и множества активностей, которые здесь происходят. У нас появляются новые интересные места, открываются классные заведения. Приятно видеть, как твой город с каждым годом хорошеет. Здесь живут родные и близкие мне люди, мои друзья, есть сложившийся круг общения, которого в другом месте мне будет не хватать. ○

✎ Оксана ПРИДВОРЕВА

📷 Владимир ЮРЧЕНКО

В одно касание

Технологии на службе искусства

«Луч выхватывает из темноты сцены одинокую фигуру в белом плаще (ну, допустим). Звучит мелодия — печальная и пронзительная», — написала бы я в каком-нибудь другом тексте. В этом пишу о свете и звуке не как зритель, а как человек, которого допустили к «фиксикам» — в аппаратную театра кукол.

КРАСОТА НА АВТОМАТЕ

Цифровой микшерный пульт инженер театра Валерий Сулима достаёт из удароустойчивого кейса. Оказывает-ся, он выездной. Консоль берут на спектакли, с которыми театр кукол выезжает на гастроли.



Новая техника работает не только эффективно, но и красиво



Инженер театра кукол Валерий Сулима

— Со своим проще. Не во всех домах культуры есть аппаратура, не везде разрешают ею пользоваться, — объясняет Сулима и включает микшер. — Аналоговый пульт управляется вручную; когда какие-то эффекты нужны, дополнительные примочки подключаем и опять же руками выводим. А этот цифровой, тут уже всё есть внутри, любые эффекты. Мы просто выбираем, что нам нужно. И работает он красиво, переливается, как новогодняя ёлочка.

Помимо цифровых микшеров театр кукол приобрёл профильные прожекторы, диодные световые «головы», циклорамные LED-светильники, пульт помощника режиссёра. Со дня на день ещё ждут лазерный 3D-проектор с экраном.

СИЛА СВЕТА

На сцене большого зала — декорация к спектаклю «Теремок», в которой поселятся мышка-норушка, лягушка-квакушка и другие. Композицию оживляет артист Максим Гольянов. Осветители из аппаратной по нашей просьбе играют светом. Выхватывают теремок и Максима, заливают всю сцену — настоящие повелители лучей.

Зрителей нет, поэтому свет слышно: «головы» и прожекторы работают негромко, но постоянно. Когда идёт спектакль, шум приборов нивелирует музыкальное сопровождение.

За деталями идём в аппаратную. Валерий показывает цифровой пульт управления постановочным освещением. К нему подключены два сенсорных монитора, так что выстраивать свет и управлять им можно буквально в одно касание.



Декорация к спектаклю «Теремок» в разных световых решениях

— В отличие от старого пульта здесь 12 тысяч каналов (на старом было 512). Плюс запись на флешку. Можно ещё пару театров подключить и работать, — смеётся Валерий.

Касаясь монитора в аппаратной, Сулима вращает «головы» над сценой. Они, в отличие от установленных рядом, безламповые.

— С новой аппаратурой мы создаём более качественную картинку на сцене. Плюс не надо бегать поправлять приборы. Чтобы поправить, например, фонарь, осветителю даже необязательно за пультом сидеть — можно сделать это дистанционно, со смартфона.



Артист Максим Гольянов в лучах прожекторов

САМОЛЁТ

Листаю партитуру света к «Руслану и Людмиле». В спектакле, который длится чуть больше часа, 59 сцен. Их номера идут по порядку — первая, вторая, третья... Так же они забиты и в памяти пульта управления постановочным освещением. У каждой сцены своё название — это реплики актёров или происходящее на сцене действие.

Когда в театре кукол готовят премьеру, осветители (их трое) наблюдают за репетициями. Ближе к сдаче спектакля проводятся чисто технические репетиции: на них после каждой сцены актёры останавливаются, и освещение настраивают так, как прописано в партитуре. Такая работа занимает день или два.

— В новом пульте больше памяти, он по сравнению со старым — как самолёт, и нам ещё предстоит освоить все его возможности, — признаётся Валерий. — Хотя старый тоже работает, на дискетах. Если вы помните, что это такое.

Я-то помню, таскала на них презентации в школу. А вы?

✎📷 Александра ТОКТАРЁВА, Анастасия АРЧИБАСОВА

Школа кода

Над какими IT-проектами работают старшеклассники

Уже два года в Белгородской области проводится проектная школа IT-decision Lab. В течение нескольких месяцев её участники слушают лекции по информационным технологиям, анализируют реальные проблемы в своих школах и населённых пунктах и по итогам создают IT-проекты для улучшения качества жизни.



Если в первой школе участвовали только ученики белгородских IT-классов, то в этом году к ней подключились команды из Корочи, Шебекина, Ровенёк и Чернянки. Создатели школы говорят, что их главная задача — дать ребятам возможность поверить в себя, реализоваться, набраться опыта.

— Очень важную роль здесь играют эксперты, — рассказывает руководитель школы, координатор проектов белгородского IT-кластера Дмитрий Задохин. — Компаниям нужны свежие кадры, но зачастую они не знают, где эти кадры искать. Пойти на день открытых дверей? Сайты с вакансиями шерстить? А ведь их можно со школьной скамьи брать. Для этого мы и приглашаем в жюри представителей IT-компаний, которые могут посмотреть на проекты школьников, запомнить кого-то из них, начать за ними следить — выделять стипендии, предлагать стажировки.

Во второй школе приняли участие более трёхсот школьников 9-11 классов. До финала дошли 16 команд. Кто-то работал над приложением, помогающим готовиться к ОГЭ и ЕГЭ, кто-то создал виртуальный музей собственной школы, кто-то — прототип приложения для поиска волонтеров.

— Первая школа была заточена на то, чтобы в конце ребята сделали полностью готовый продукт — реальное приложение, реально действующий сайт. Это оказалось тяжело, потому что мало ребят умеют программировать, до финала дошли единицы. В этом году мы решили остановиться на прототипах. Но это не значит, что можно было расслабиться. В финал прошли те, кто так или иначе провёл большую работу, предложил на предзащите хороший прототип, чтобы он действовал, был кликабелен.

Наш топ-4 проектов, предложенных участниками второй школы IT-decision Lab, выглядит так.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК

Ребята из 10-го лица создали приложение, которое позволяет раскладывать мелодию по нотам. Попросту говоря, когда человек играет на каком-то музыкальном инструменте, приложение распознаёт издаваемые звуки и сверяет их с заранее загруженной партитурой. Таким образом, пользователь во время игры может увидеть, где он ошибся и впоследствии отработать этот момент.



ИГРА C++ KNIGHT

Многие хотят изучать программирование, но боятся сложностей и занудства. Разработчики из 9-го лица пришли к выводу, что если дать человеку возможность учиться и при этом играть в какую-нибудь незамысловатую игру, то у него будет желание возвращаться к занятиям снова и снова. Пользователь здесь предстаёт в роли рыцаря и в процессе сражения с врагами получает информацию, которая поможет выучить синтаксис языка программирования C++.

В ОЖИДАНИИ АВТОБУСА

Проект команды из гимназии № 2 посвящён транспорту. Ребята объясняют: часто автобусы приходится долго ждать или, что ещё обиднее, нужный уезжает прямо из-под носа. Чтобы такого не случилось, они и взялись за приложение BelBus.

Кроме функции отслеживания автобусов, в приложении задумано ещё много полезного: например, карта города, подробное описание каждого маршрута, а ещё — бюро находок, где можно заявить о потере своей вещи, либо наоборот, оповестить о находке.



О ДА! ЕДА!

Ребята из центра образования № 15 задумались над ещё более важным вопросом — как накормить всех, чтобы при этом никто не ушёл обиженным. Результатом стало приложение для онлайн-заказа в кафе «Оранжевый остров».

По их задумке, сначала нужно зайти в личный кабинет через почту или профиль в соцсети, затем создать заказ и отправить его в ближайшее кафе. Потом останется только зайти в «Оранжевый остров» и забрать перекус — быстро и без очереди. Кстати, представители кафе идею оценили и сказали, что заинтересованы в её реализации.

Третья школа IT-decision Lab расширится — в ней будут участвовать не только старшеклассники, но и студенты (школу для студентов организаторы планируют запустить уже в этом году). Заявки от школьников, скорее всего, начнут принимать в начале 2020 года. Следи за новостями на сайте itdecisionlab.ru.

 Алексей СЕВРИКОВ

Фото с сайта habr.com

Клик в пятиэтажное поле

Изнанка интернет-магазина одежды и обуви

Нажимая на сайте кнопку «заказать» или «оплатить», ты запускаешь процессы, о которых даже не задумываешься, — просто ждёшь доставку. За тебя задумываются другие. Такие как Алексей Скоробогатый. Он начинал «кодить» в Шебекино, закончил «Технолог», набрался опыта в работе с сайтами, сетями и серверами и захотел задач помасштабнее и посложнее. Они нашлись у интернет-магазина Lamoda, где Алексей сегодня занимает должность системного архитектора.

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ АРХИТЕКТОР? Попробую описать на конкретных примерах. В прошлом году наша команда работала над проектом подарочных сертификатов. Все представляют, как это выглядит: один человек приобретает, другой применяет. Чтобы это реализовать в онлайне, задействуется куча систем: один компонент отвечает за покупку сертификата, другой проводит платёж, третий привязывает подарок к заказу и так далее. В этом году мы запускали программу лояльности, там свои «плюшки»: бесплатная доставка, скидки, которые зависят от ранее сделанных покупок, и прочая персонализация.



Алексей Скоробогатый



Я принимаю технические решения относительно того, как это будет сделано. У тебя есть сроки, ресурсы в виде команды разработчиков и какие-то ограничения. Основная задача архитектора — это управление компромиссами. Условно, из треугольника «быстро-дешево-красиво» выбрать два угла.

В ИТ-ДЕПАРТАМЕНТЕ КОМПАНИИ РАБОТАЕТ 312 ЧЕЛОВЕК. Более пятидесяти, в числе которых и моя команда, занимаются сайтом онлайн-магазина и всем, что вокруг него: мобильные платформы, платёжные системы, удобство пользователя и т.д. Есть отделы, которые собирают и обрабатывают клиентские данные. Это гигантский поток. На основе их анализа строятся прогнозы для бизнеса (что лучше продавать сейчас, по какой цене и т.п.) и для внутреннего развития (как себя ведёт пользователь, как сделать так, чтобы он не терялся, не делал лишних шагов до, во время и после заказа). Эту информацию надо разбить на компоненты, уложить в существующую архитектуру либо где-то поменять алгоритмы.

ВОТ ТЫ НАБРОСАЛ СЕБЕ ТОВАРОВ В КОРЗИНУ, выбрал способ доставки, удобный временной интервал, механизм оплаты, скидки — и кликнул «создать заказ». В течение нескольких секунд это всё «процессится», агрегируется, проверяется и отправляется на сборку. Многие не любят (я из таких), когда им перезванивают и ещё что-то спрашивают, уточняют. На этот случай у нас есть контакт-центр. Однако компания стремится оптимизировать бизнес-процессы по максимуму. Меньше дополнительных действий — меньше издержек, больше автоматизации — больше прибыли.

НАШ СКЛАД РАЗМЕРОМ С ФУТБОЛЬНОЕ ПОЛЕ. И в нём пять этажей — то есть пять футбольных полей. Заказ поступает в систему — и на складе уже знают, как его собрать, куда отгрузить, куда он поедет. Это не значит, что там роботы всё делают — пока люди. Но у людей на руках закреплены коммуникаторы (похожи на пип-бои из игры Fallout), и на них высвечивается кратчайший путь до места, где хранятся, допустим, туфли нужного размера. Потом это всё раскладывается по автоматизированным лентам, которые «знают», в какой грузовик отгрузить заказ. У нас собственная служба доставки, которая тоже управляется информационными системами, разработанными внутри компании. В Москве, если заказ оформить до обеда, курьер привезёт его на примерку вечером того же дня.

ЛЮДИ НИКОГДА НЕ ПЕРЕСТАНУТ ПОКУПАТЬ ОДЕЖДУ. И чем это будет для них удобнее, прозрачнее, выгоднее, тем больше они это будут делать. Поэтому запросов от бизнеса пока гораздо больше, чем наших возможностей. Повышению эффективности нет предела, точек для оптимизации и автоматизации — гора.

ВАЖНО НАУЧИТЬСЯ ПОЛУЧАТЬ УДОВОЛЬСТВИЕ ОТ РЕАЛЬНЫХ ЗАДАЧ. Когда ты разработчик, то строишь идеальную систему, и тебя напрягает любая неопределённость, ты не понимаешь, почему дедлайн именно сегодня, а не завтра или через неделю — можно ведь сделать лучше. Однако идеальные модели не действуют в реальном мире: можно бесконечно что-то оттачивать, но это не будет работать. Я пришёл к этому пониманию не сразу, было сложно адаптировать мозг разработчика к образу мышления архитектора. Но с мышлением тоже нужно работать — какой-то уровень неопределённости есть всегда, только теперь это меня не расстраивает, а заставляет просчитывать варианты. ◦

Локальная сеть

Чем живут первые белгородские компьютерные салоны

Кому нужны компьютерные салоны в век, когда почти у каждого есть ноутбук, высокоскоростной Интернет да ещё и смартфон в кармане? Вот и мы так думали, и были очень удивлены, увидев, что и сейчас салоны заполнены посетителями.

ЧИСТОЕ ПОЛЕ

Неприметную вывеску интернет-салона «Орион» я помню всю сознательную жизнь. Однако заходить сюда мне ни разу не приходилось. Воображение рисовало что-то вроде школьного кабинета информатики. Реальность удивила. Затемнённое помещение со стильными серыми стенами, подсвеченные красным компьютеры в четыре ряда и одинаковые чёрно-красные игровые кресла. Посреди зала два автомата — с кофе и с вкусняшками для тех, кто засиживается подолгу или сидит ночью. Клуб круглосуточный.

11 утра, занято с десяток компьютеров. На экранах геймеров открыты разные игры, некоторые соперничают друг с другом:

— Смотри, там у тебя справа!

— Я видел, видел!

Хозяин клуба Сергей Сынков общается со мной в своём кабинете. На его рабочем столе тоже открыта игра. Собственно, с его любви к компьютерным играм всё и началось.

— Жена училась на программиста, поэтому дома был компьютер. Мы

пробовали разные игры, было интересно, и в какой-то момент решили превратить это увлечение в работу, — рассказывает Сергей. — Идея была не оригинальной: в то время салоны появлялись практически на каждом углу. Казалось, даже если поставишь компьютер в чистом поле, всё равно кто-то придёт.

КРИЗИСЫ? НЕ, НЕ СЛЫШАЛИ

«Орион» открылся в 2001 году. Помещение тогда было меньше и компьютеров не 30, а всего четыре. Это были Celeron 433 — с операци-



Фото из архива Сергея Сынкова

«Орион», 2001 год. Тогда в салон ходили дети и подростки. Сегодня это люди 20, 30, а то и 40 лет

онной системой Windows 98 и графическим процессором RIVA TNT. Оборудование позволяло запускать топовую по тем временам игру Half Life. Примерно тогда же появился Counter-Strike.

— Интернета в те времена толком ещё не было, поэтому локальная сеть была нашим всем. В салонах старались ставить больше компьютеров, чтобы одновременно могли играть как можно больше людей, ведь так интереснее. Кажется, тогда все играли исключительно в CS, — вспоминает хозяин салона.

Интернет открывал уже новые возможности. Наигравшиеся в «локалке» люди стали подсаживаться на Lineage, чуть позже — на World of Warcraft, Dota, League of Legends, World of tanks.

Посетителями салона всегда были в первую очередь геймеры. На них и делалась ставка. Правда, их средний возраст со временем вырос: если поначалу в салон ходили в основном дети и подростки, то сейчас это, как правило, люди 20, 30, а то и 40 лет. Конечно, и в прошлом, и в настоящем клуба были посети-

тели, которым компьютер нужен для работы или учёбы, но это скорее редкость.

Сергей утверждает, что никаких кризисных моментов салон особо не чувствовал. На мой вопрос «почему?» пожимает плечами:

— Во-первых, мне кажется, многим важна клубная атмосфера. Во что бы ты ни играл, здесь наверняка найдутся люди, близкие по интересам, с которыми можно не только поиграть, но и что-то обсудить. Здесь много постоянных ребят, они приходят сюда в том числе за общением. Во-вторых, Интернет до сих пор не везде хороший: где-то работает с перебоями, и тут мы всегда можем выручить. В-третьих, далеко не каждый может позволить себе качественный игровой компьютер, а у нас железо постоянно обновляется: нет ни одного компьютера, который не потянул бы основной игровой мир.

УВЕРЕННЫЙ ВЗЛЁТ

В «Навигаторе» об истории клуба говорят не так оптимистично. Этот



Сергей Сынков считает, что геймеры приходят в клубы не только за игрой, но и за атмосферой

салон ещё старше, чем «Орион», его открыли в 1999 году два брата. Меня встречает младший из них — Михаил Курской. Ему на тот момент было всего 13, но он, увлечённый геймер, с радостью подхватил идею старшего брата и всячески ему помогал.

— Начали мы с того, что собрали друзей, у которых были компьютеры, и взяли их оборудование в аренду — посмотреть, как пойдёт дело. Популярность салон приобрёл моментально, и уже спустя короткое



«Навигатор», наши дни. Все 12 компьютеров редко бывают заняты. А когда-то и 62 было мало: желающих поиграть записывали заранее!

время мы пришли к отцу со всеми цифрами и планами. Он согласился вложиться в дело и помог нам приобрести первые компьютеры.

Количество компьютеров быстро выросло до максимума, их стало 32 — больше вместить помещение не могло. Тут же открылся «Навигатор-2», в котором было ещё 30 машин. Спрос был бешеным! Очередь из желающих поиграть бывала такая, что приходилось записывать их за один-два дня.

Свой след в истории киберспорта клуб тоже оставил — его участники в 2000 году стали первыми чемпионами Черноземья.

— Наш уровень тогда был невероятным за счёт хорошей подготовки, — Михаил сам был участником киберспортивной команды. — Салоны в нашем распоряжении — мы могли тренироваться хоть круглые сутки. Играли настолько хорошо, что даже команде, ставшей в тот год одной из лучших в России, проиграли с минимальным разрывом.

УВЕРЕННЫЙ СПАД

Первый удар по компьютерным салонам, по словам Михаила, нанесли небольшие локальные сети, распространившиеся в многоквартирных домах. Из-за этого у многих отпала необходимость ходить в специализированные клубы. При этом если «Навигатор-2», расположенный в спальном районе, смог включиться в одну из подобных сетей, то основному «Навигатору» повезло меньше, и он остался стационарным.

Постепенно компьютеры появились почти в каждой семье, Интернет пришёл в каждый дом и решил значительную часть задач, с которыми раньше справлялись только салоны. Если в период расцвета только на Харгоре было около 80 (!) компьютерных клубов, то к началу 2010-х годов их уже можно было пересчитать по пальцам.

Развитие мобильного Интернета и мобильных игр естественным образом ещё сильнее снизило количество посетителей салонов. В «Навигаторе» с кризисами справлялись



Михаил Курской в 13 лет убедил отца вложить деньги в компьютерный салон

за счёт сокращения компьютеров — сейчас их всего 12.

ПЕРСПЕКТИВА

Михаил, на некоторое время отходивший от этого бизнеса, вернулся к салону с новой идеей — виртуальной реальности. Сегодня салон разделён на две части: в одной за компьютерами увлечённо сидят геймеры, во второй идёт ремонт — скоро здесь откроется новая игровая зона.

Один из администраторов тестирует игры: на голове шлем виртуальной реальности, в руках пульты, на подсоединённом к шлему телевизоре видно то, что происходит у него перед глазами. Он берёт с пола предметы и переставляет их с места на место.

— Это оборудование многопрофильное. Здесь можно развлечь ребёнка всякими джоб-симуляторами: попробовать себя в качестве повара, официанта, офисного работника. А можно играть в профессиональные игры, например, симулятор бойца, где для того, чтобы перезарядить автомат, тебе нужно знать местонахождение нужных затворов, кнопок по сбросу обойм...

Это, считает Михаил, скоро захватит игровой мир, окончательно оставив в прошлом не только классические компьютерные салоны, но и компьютеры в целом. Человеку уже недостаточно просто жать на кнопки. ◉



Традиционные игровые залы постепенно перепрофилируются в VR-пространства

✎ Елизавета КУРАВИНА

Чего не видно в прибор ночного видения?



Отвечает
Олег САХАРЧУК,

заведующий отделением автоматике, робототехники и информационных технологий в Белгородском индустриальном колледже, бывший командир спецподразделения



— Ночью на открытой местности не бывает абсолютной темноты: светят звёзды и луна, могут виднеться огни города. Чтобы детально разглядеть окружающую обстановку, этого света человеку недостаточно. Зато его достаточно прибору ночного видения: он улавливает фоновое инфракрасное излучение от объектов, усиливает его и преобразует в видимое изображение. Прибор ночного видения используют военные, спецслужбы, спасатели, охотники.

Основная часть прибора — электронно-оптический преобразователь — состоит из объектива, умножителя напряжения, вакуумной трубки с фокусирующей системой и источника питания. Прибор ночного видения может быть монокуляром, биноклем, очками или прицелом — принцип работы от его формы не изменяется.

Когда смотришь через прибор ночного видения, предметы становятся зелёного цвета — яркими, кислотными. В ясную погоду в него видно лучше, но яркая вспышка, например, свет автомобильных фар, может ослепить человека. Хорошо заметны открытые руки и лица людей (поэтому сотрудникам спецслужб вместе с формой выдают перчатки).

Самая сложная местность для наблюдения — лес, там много посторонних объектов. Если на человеке мешковатая, объёмная одежда, скрывающая очертания тела, а он сам передвигается медленно или не двигается вообще, то увидеть его очень сложно. Причём камуфляжная форма не делает человека незаметным



для прибора ночного видения. Исключение — цифровой камуфляж: его рисунок состоит из небольших прямоугольников (пикселей), нет резкого контраста цветов. Заметить военного в такой форме непросто даже с помощью техники.

От прибора ночного видения глаза устают так же, как от любых оптических средств. Но когда наблюдение заканчивается, нужно несколько секунд посидеть с закрытыми глазами, иначе можно выдать себя — белки глаз в темноте сияют зеленоватым светом. ○

✎ Елена БАЙТИНГЕР

Фальстартап

Пять бизнес-идей, смиренно ждущих инвесторов в Белгородской области



1. Tarakan Go

Мобильное приложение для сторонников осознанного потребления

Кто ни разу не выуживал из супа или окрошки ингредиент с усиками и шестью лапками, тот просто невнимательный. Остальные на автopilоте шлют фото обеда друзьям, чтоб только услышать обнадеживающее: «Это ещё что, вот мне как-то раз...». Хватит гадать, кто это был: установи мобильный определитель олокоухонных насекомых и внеси в свою жизнь хоть какую-то ясность.

За каждого найденного в тарелке насекомого приложение начисляет баллы, и ты можешь меряться с приятелями количеством собранного хитина, а ещё — заказывать блюда по их рекомендациям. Самому удачливому энтомологу пицца в подарок!

Что говорит разработчик:

«Бизнес должен быть социально ответственным, вот почему часть средств, вырученных за покупку еды через наше приложение, мы будем перечислять в фонд спасения пруссаков, которые сегодня находятся под угрозой исчезновения».



2. Vezelka Fest

Ежегодный зоофестиваль для любителей фантастических тварей

Можно сколько угодно спорить, нужен ли городу красный семиметровый единорог и чем отличается опора ЛЭП в виде льва от эмблемы Peugeot, но это некорректная постановка вопросов. Корректная: успеем ли мы уже в этом году вывести наш фестиваль деревянных и металлических тварей на международный уровень? Когда в городе одна за другой появляются фигуры гераль-

дических животных рекордных размеров, грех не использовать их во имя брендинга территории и расширения фестивального календаря. Пространства для гуляний меж арт-объектами предостаточно, дело за сценарием (да и дело ли после «Фоминой яишни?»).

Что говорит идейный вдохновитель:

«Лев на воде, единорог на земле... Если мой краудфандинг не провалится, уже в следующем году в небе над Везёлкой появится фигура жука-олени с размахом крыльев не менее десяти метров».



3. AirBee

Карманный гаджет для тех, кто дышит носом и любит мёд

В городе нет-нет да и воцарится адский смрад на недельку-другую, и переждать его дома явно не вариант. Но как добраться куда угодно и не сложить головы на полях фильтрации? Без карманной пчелы, оснащённой сверхчувствительным датчиком запаха, не обойтись. Нужно просто запустить эту крошку в небо за пять минут до предполагаемого выхода на улицу, и она, ориентируясь

по потокам ветра и GPS, вынюхает максимально удобные пути обхода, которые автоматически отобразятся в твоей гугл-карте. Бедствия меньших масштабов вроде сорванной в здании канализации пчёлка тоже учтёт. Только зарядить не забудь.

Что говорит разработчик:

«Уже думаю над коллаборацией с пасечниками и запуском пчелы-поводыря 2.0, которая сможет хоботком делать экспресс-анализ медоносных растений на пестициды и уводить настоящих пчёл подальше от опасных полей».

4. Simple Trash

Виртуальный тренажёр для адептов вторичной переработки

Медленно, но верно в наших дворах появляются контейнеры для раздельного сбора мусора. Но как донести до правильной урны опустошённую бутылку, если она уже пятая за вечер? Довести полезную привычку до автоматизма и отточить точность броска поможет мобильный тренажёр. Это почти как тетрис, только летящий с экрана пластик, стекло и другие штукови-

ны тебе предстоит раскидывать по нужным контейнерам. Не справишься — получишь выговор от виртуального директора управляющей компании, справишься — получишь значок повелителя отходов.

Что говорит разработчик:

«Приложение станет незаменимым помощником для родителей и воспитателей детских садов, потому что имеет встроенный агрегатор идей. Просто внесите в список всё, что собирались выбросить, и приложение сгенерирует несколько поделок. Никаких грибов из тазиков — только свежие конструкторские решения».



5. No city, no cry

Виртуальная реальность для нытиков и тех, кто собирается переехать в Питер

Всё ещё считаешь Белгород скучным провинциальным городишкой, в котором ничего не происходит, а если что-то и меняется, то на тебе это никак не отражается? Кажется, кое-кому пора на терапию виртуальной реальностью. Надень очки и перенесись в Белгород пяти-, десяти- или даже двадцатилетней давности: попробуй выжить на заросшей набережной

Везёлки, поищи хоть одно безопасное развлечение на Гринёвке, сделай селфи на фоне хрущёвок до капремонта или в обшарпанных островках общепита. Говорят, первые тестировщики очков рыдали в голос. А самые стойкие настояли на разработке дополнительного сценария — прогулки по Курску. Чтоб уж наверняка.

Что говорит разработчик:

«Надеюсь, теперь родители снимут меня с учёта в центре занятости и позволят снова рубиться в приставку».

✎ Елизавета КУРАВИНА

Режиссёр своей судьбы

Почему творческому человеку нужно профессиональное образование



Талант наукой не испортишь, а без глубоких знаний отстанешь от конкурентов. Юлия Шапошникова, режиссёр и заместитель директора по развитию Белгородской государственной филармонии, рассказала, как выбрала эту профессию и почему учёба в институте стала основой карьерного роста.

В ПЯТОМ КЛАССЕ Я МЕЧТАЛА СТАТЬ АКТРИСОЙ. Повзрослев, решила быть юристом, как папа. Последние школьные годы засыпала с «Политикой и правом» под подушкой. В одиннадцатом классе сказала папе, что поступлю сама, без его помощи. И засомневалась, что смогу. Начала рассматривать творческие профессии. В школе я занималась постановкой балов и вечеров, но серьёзно к этому не относилась. А потом подала документы в институт культуры. Засыпала теперь с баснями и прозой — и на отлично прошла творческий конкурс. В 2005 году поступила на новое направление «Режиссура театрализованных представлений и праздников».

ПЯТЬ ЛЕТ МЫ ЖИЛИ ОДНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ СЕМЬЕЙ. Учёба с утра до вечера, после индивидуальных занятий уходили в два часа ночи. Готовились к показам, помогали одноклассникам: ведь где-то режиссёры, где-то остальные двадцать человек. У нас преподавали режиссёры театра, актёры. С нами работали и подмастерья — молодые педагоги, которые экспериментировали, давали пробовать разные направления.

ОТ РЕПЕТИЦИИ ТЕБЯ МОГЛА СПАСТИ ТОЛЬКО СМЕРТЬ. Но от выступления даже она бы не спасла. Факультет научил дисциплине, она очень важна для творческого человека. Мастера не только разжигали в нас огонь творчества, но и воспитывали пунктуальность, ответственность. Из-за репетиций я пропускала встречи с друзьями, вечеринки, по-

тому что в профессии нужно быть постоянно, нельзя выключаться.

У НАС ВСЕГДА БЫЛА ПРАКТИКА.

Мы всем потоком организовывали и проводили праздники в институте. Со второго курса началась педагогическая практика — мы занимались с детьми в школах. С каждым семестром уровень повышался: дети, подростки, старшеклассники. Потом мы преподавали профессиональные дисциплины в колледже и даже в институте на факультете. Помимо этого нас отправляли в районы: я проходила практику в Ракитном на третьем и четвёртом курсах.

ПРОФЕССИИ РЕЖИССЁРА НЕЛЬЗЯ НАУЧИТЬ — МОЖНО НАУЧИТЬСЯ. Но если в жизни не встречаются мастера, которые поведут тебя по профессиональному пути, то и научиться сложно. Когда есть теоретическая основа и практические азы, можно где-то рисковать, действовать смелее. Я не понимаю, как работать, не имея базы. Индустрию сейчас заполняют люди без представления о профессии, и у режиссёров с профильным образованием есть конкурентное преимущество. Потому что они понимают, как устроен процесс, как это должно работать, а не действуют интуитивно. Когда я после института шагнула в самостоятельную жизнь и не знала, что делать, то вспоминала слова мастеров, их советы. Этот багаж знаний до сих пор отзывается эхом. Мне и десяти лет практики не хватило, чтобы осмыслить всё, что в нас вкладывали

во время учёбы. Я знаю много ребят, которые теперь жалеют, что не добились знаний в студенчестве.

ПОСЛЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМА У МЕНЯ БЫЛО ДВА ПРЕДЛОЖЕНИЯ — ОСТАТЬСЯ В ИНСТИТУТЕ ИЛИ УЕХАТЬ В РАКИТНОЕ. Я выбрала второй путь. Проработала там три года, потом всё-таки вернулась преподавать в институт. Спустя время позвали в филармонию, и уже пятый год я работаю там. Пришлось углубляться в новую для себя сферу, изучать жизнь и творчество разных композиторов, структуру оркестров. Но я считаю, что в какую бы область человек после вуза ни ушёл, профессиональное образование — как воспитание родителей. Это основа, которая помогает твёрдо стоять на ногах.

ФАКУЛЬТЕТ РЕЖИССУРЫ, АКТЁРСКОГО ИСКУССТВА И ХОРЕОГРАФИИ БЕЛГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА ИСКУССТВ И КУЛЬТУРЫ

Среднее профессиональное образование: «Народное художественное творчество», «Социально-культурная деятельность».

Бакалавриат: «Хореографическое искусство», «Режиссура театрализованных представлений и праздников», «Народная художественная культура», «Социально-культурная деятельность».

Специалитет: «Актёрское искусство».

Экзамены: творческое испытание (для СПО); ЕГЭ по русскому языку и литературе, творческий конкурс.

Стала шире душа

Как учиться ради удовольствия



Можно сказать: «Я художник – я так вижу», и никто не поспорит. А можно научиться видеть жизнь под тысячей разных углов и воплощать это десятком способов, восхищая окружающих. Первый проректор БГИИК Ольга Киреева доказывает, что учёба на факультете дизайна и технологий расширяет внутренний мир.

Я ПОЛУЧИЛА ДИПЛОМ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ, защитила кандидатскую диссертацию по педагогике и поняла, что хочется образования для души. Всю жизнь я занималась шитьём, рисованием, но в первом вузе среди математиков и физиков тяжело было найти таких же творческих людей. В 2005 году я поступила на заочное обучение на факультет дизайна. Началась жизнь по распорядку: днём — работа преподавателем в институте культуры, вечером — занятия, ночью — выполнение домашних заданий.

В НАШЕЙ ГРУППЕ ПОЧТИ ВСЕ СОСТОЯЛИСЬ В ПРОФЕССИИ: были швеи, художники, мастера художественного творчества. Они работали в домах культуры, школах, вели кружки и делали выставки. Я не понимала, зачем диплом тем, кто уже профессионально занимается творчеством. Но потом это стало раскрываться. Мои одноклассники чувствовали, что есть желание и возможность творить, но не хватает инструментария. Где его

получить, как не у мастеров, собранных в одном месте?

УЧЁБА БЫЛА ОСОБЕННЫМ МИРОМ.

За все школьные годы, во время обучения в вузе и работы над кандидатской диссертацией я ни разу не получала столько удовольствия от процесса впитывания информации, как в институте культуры! Я теряла ощущение пространства и времени, вокруг люди создавали удивительный мир из образов, мыслей и идей. Первый раз такое впечатление возникло на занятиях по литературе у Ирины Салмановой. Когда она рассказывала, я понимала, что это не просто человек куда-то идёт — это историческая эпоха, специальный костюмный ряд, архитектура. Мы изучали литературу с точки зрения декоративно-прикладного творчества и дизайна. После такого начинаешь видеть мир глазами героя. Выходя из института, я понимала, что у меня не просто добавилась тележка знаний, а стала шире душа.

НАС УЧИЛИ МЫСЛИТЬ ТАК, ЧТОБЫ МЫ МОГЛИ СОЗДАТЬ НОВУЮ ИДЕЮ.

Из капли краски, которая упала на мокрый лист и растеклась, нужно было создать образ. Я до учёбы никогда не занималась резьбой по дереву, и для меня были новыми ощущения, например, ножа, который, как в масло, входит в липу, чтобы создать маленькое произведение искусства. Хорошая практика была на уровне живописи и рисунка. Мастер помогал парой штрихов оживить объект: на вазу падает луч света, и кажется, что за окном осенний тёплый день, но нет ни окна, ни погоды — такое ощущение создаётся только акцентами.

ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ВУЗ НУЖНО ПРОБОВАТЬ МИР НА ОЩУПЬ, искать себя в разных областях. В институте культуры есть отличный проект «Студент на один день», когда абитуриенту дают посмотреть на учёбу изнутри, сходить на занятия и репетиции. Можно поучаствовать несколько раз за каникулы или за год, чтобы попробовать разные направления.

ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЛГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА ИСКУССТВ И КУЛЬТУРЫ

Среднее профессиональное образование: «Дизайн», «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы».

Бакалавриат: «Народная художественная культура», «Дизайн», «Декоративно-прикладное искусство».

Специалитет: «Графика».

Экзамены: творческое испытание (для СПО); ЕГЭ по русскому языку и литературе, творческий конкурс.



Юлия ЛЕГЕЗА,
заведующая кафедрой
дизайна среды и моды:

— Любая творческая специальность предполагает колоссальный труд — без выходных, без каникул. Если человек решил посвятить жизнь творчеству, то он должен понимать, что этот труд не ограничивается рабочим днём с 9 до 18. Он длится без конца и начала. Если студент чувствует в себе потенциал творить, если его это будоражит, тогда он справится.

Неоднократно к нам приходили ребята, которые первый раз брали каран-

даш на творческом экзамене, а потом выходили с красными дипломами. Мы стараемся учесть индивидуальность каждого: кто-то лучше чувствует линию, кто-то лучше работает с цветом, и даём такие задания, которые максимально раскрывают способности студента.

Чтобы подготовиться к творческому конкурсу, можно прийти к нам на подготовительные курсы. Можно договориться с преподавателями в школе искусств. Можно прислать работы к нам на электронную почту, и мы проконсультируем, на что обратить внимание.



Пусть говорят

Активисты молодёжного движения «Прав?Да!» открыли в Белгороде дискуссионный клуб

Новая площадка для свободного общения действует в пространстве «Мануфактура». Здесь говорят на любые темы и задают любые вопросы, если, конечно, готовы слышать правду. Смелый формат, где нет рамок и запретных тем. Прошло две встречи клуба, и на каждой — полный зал, десятки интересных вопросов и тысячи просмотров в прямом эфире.

Вторая встреча стала судьбоносной. Тема дискуссии: «Я сам вершу свою судьбу». Какой знак поставить в конце предложения, вопросительный или восклицательный, каждый решает для себя сам.

Перед дискуссией у гостей была возможность получить безалкогольный глинтвейн, посмотреть фото-выставку о людях, которые сами вершат свою судьбу, распечатать с помощью хештег-принтера фото с мероприятия или же забрать любую понравившуюся работу Антона Вергуна с фотосушки «Краски мира: от Марокко до Филиппин».

В числе гостей — школьники, студенты, предприниматели, активисты, журналисты. Регистрация была открыта в соцсетях несколькими днями ранее, здесь же аудитория писала интересующие вопросы выступающим.

— После первой дискуссионной площадки мы получили множество положительных откликов и пожеланий проводить такие мероприятия как можно чаще. У нашей молодёжи есть запрос на общение, обсуждение актуальных и острых тем, и в нашем клубе они могут свободно высказаться, получить ответы, задать вопросы, — отметил руководитель молодёжного движения «Прав?Да!» Сергей Фуглаев. — Тема второй встречи — о самореализации, о судьбе и жизненных планах, которые мы строим. Интересно было послушать молодых людей, узнать их мнение о возможности реализации личности в Белгородской области и нашей стране в целом. Тема заинтересовала всех наших участников.

На сцену поднялись представители разных профессий, интересов и увлечений. Всех объединяет одно: они выбрали дело, которое любят, и отдают этому себя целиком. Каждый из них может сказать, что сам вершил свою судьбу.



Андрей ФЕДOTOV:
**«Стремись к тому, к чему
 лежит душа»**

Один из самых узнаваемых блогеров Белгородской области — оригинальный учитель английского языка. В школе № 11 он работает шестой год и очень этому рад, хотя ещё вопрос, он выбрал себе профессию или она его. Вообще-то Андрей собирался стать химиком-технологом, но пообещал своей любимой учительнице английского языка подать документы в педколледж. Подал и, не особо напрягаясь на вступительных, «нечаянно» поступил.

— Очень доволен, что судьба сложилась именно так, хотя на тот момент, наверное, я вершил её не сам, — признался Федотов. — Я благодарен своей профессии за то, что она подарила мне общее дело с детьми. Изначально у меня, может быть, и не было цели надолго задерживаться в школе, но сейчас школа, дети, родители, съёмки — для меня большой интересный проект. Это то, что доставляет мне огромное удовольствие. И я могу сказать, что выбор, который я сделал, был правильным.

Совет от Андрея ФЕДОТОВА:

«Прислушивайтесь к себе и близким людям»



Пуша БОГИНИЧ:
**«Творчество должно быть
 свободным»**

Солист кавер-группы «Рвана Баяно» и группы «СюдАиди» рассказал, что тоже счастлив заниматься любимым делом. Рад, когда выпадает возможность показать своё творчество публике, но бывает, что такое и не случается. Причин много: уровень культуры и формат проводимых мероприятий, отсут-

ствие поддержки, отток молодёжи и жёсткие требования организаторов городских мероприятий к репертуару.

— Чтобы выступить на Дне города с каверами на известные песни, надо подавать в администрацию список с текстами для проверки. А я считаю, что цензура вообще не нужна!

Так постепенно разговор перешёл от судьбы к белгородской культуре в целом. Не видя своего места в ней, Пуша сказал, что планирует уехать из Белгорода.



Алексей ШЕЙФЕЛЬ:
**«Тренируйся и учись
 у профессионалов —
 и всё получится»**

Тренер белгородской киберкоманды VSgaming и директор VS ARENA первый бизнес открыл в 17 лет. Это была компания по уборке и химчистке. Уже тогда понимал, что хочет сам строить своё дело и готов к ответственности за принятые решения.

появился проект VS ARENA. А полгода назад мы создали первую белгородскую киберспортивную команду.

У Алексея много планов, он видит потенциал у нового направления в Белгороде. И большие перспективы для тех, кого родители ругают за прозябание в «стрелялках» и «бродилках».

— Компьютерными играми я увлекался всегда, хотя родители это не одобряли. Как-то случай свёл с человеком, который хотел организовать киберспортивную школу — так

— Ребёнка нельзя ограничивать в увлечениях. Если ему нравятся компьютерные игры, пусть играет. Но и про учёбу забывать нельзя. Киберспорт — не просто увлечение, тут огромные возможности для заработка, в каждом турнире внушительные призовые. Те, кто в теме, намёк поняли.

Совет от Алексея ШЕЙФЕЛЯ: *«Как и в любом спорте, здесь надо ставить цели и идти к ним. Тогда игра станет и любимым делом, и доходным»*



Ольга САБЫЛИНСКАЯ:
**«Всегда будет страшно.
 Бери и делай!»**

Руководитель образовательного проекта «Правильный пиар» сама себя называет провинциальным пиарщиком. Хотя к 27 годам за плечами Ольги несколько проектов федерального масштаба. Например, она занималась информационным сопровождением Кубка мира по аквабайку и гидрофлаю. При

этом большую часть работы выполняла прямо из дома.

По её наблюдениям, многим вершить судьбы мешает излишняя скромность — человек мог бы добиться большего, смело заявляя о себе. Но люди часто уверены, что скромность украшает, и продолжают работать тихо, оставаясь незаметными.

Совет от Ольги САБЫЛИНСКОЙ: *«Не сидеть на месте, не бояться и никогда не стесняться просить помощи»*



Виталий СКОМОРОХОВ:
«Действуй!»

Завершил встречу специальный гость из Тюменского госуниверситета. Он занимается проектным управлением, меняет формат вузовского обучения, пишет заявки на гранты и может защитить почти любой проект. Последняя его грантовая побе-

да — 2,4 млн рублей в июне 2019 года на развитие идентичности населения Тюменской области.

Виталий уверен: чтобы самим вершить свою судьбу, не нужно сетовать на внешние факторы. Надо открывать своё дело, получать новое образование, писать заявки на грантовые программы — одним словом, действовать.

Острых тем, волнующих людей с активной жизненной позицией, не счесть. Молодёжное движение «Прав?Да!» только в начале пути и готовит ещё много интересного для молодых и перспективных.

ПРИСОЕДИНЯЙСЯ!

