

# УМНЫЙ ГОРОД

№ 1 (1) сентябрь – октябрь 2019  
НАУКА, БИЗНЕС, ТЕХНОЛОГИИ

УЧЕНЫЕ – НОВЫЕ ЗВЕЗДЫ  
РЕПОРТАЖ ИЗ ЛОГОВА ДРОБЫШЕВСКОГО

ITVER. СТАНЕТ ЛИ ТВЕРЬ  
ГОРОДОМ ПРОГРАММИСТОВ

В ГОСТЯХ У ПАЖЕТНЫХ.  
КАК СПАСАЮТ МЕДВЕДЕЙ

АВТОНОВИНКИ.  
ТЕСТИМ RENAULT ARKANA  
И CITROEN C5 AIRCROSS

12+



**УМНЫЙ ГОРОД**  
НАУКА, БИЗНЕС, ТЕХНОЛОГИИ

**ЖИВОЕ СЛОВО**  
ЛЕКТОРИЙ В ТВЕРИ



*La Provincia*

**Добрый доктор**

Станьте партнером информационной платформы «Умный город»!  
[sci-gorod.ru](http://sci-gorod.ru)



**Любовь Кукушкина,**  
главный редактор

Звоните и пишите



**Журнал «Умный город: наука, бизнес, технологии» № 1 (1) 2019**

**Свидетельство о регистрации:**

ПИ № ТУ69-00495 от 19 августа 2019 года.  
Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

**Учредитель:** ИП Кочеткова Л.А.

**Адрес редакции:** 170004, Тверь,  
Пролетарская наб., 10, кв. 94

**Главный редактор:** Любовь Алексеевна  
Кочеткова

Тел. 8-920-182-95-89

**Авторы:** Любовь Кукушкина, Дмитрий  
Кочетков, Екатерина Бурухина,  
Юрий Матвеев, Елена Подолян, Данила  
Игнатьев, Мария Кочерова

**Дизайн:** Артем Ершов

**Тираж** 5000

**Сайт:** sci-gorod.ru

**E-mail:** lectory69@gmail.com

**Отпечатано:** ООО «ТФП», 170006, г. Тверь,  
Беляковский пер., д. 46

**Подписано в печать:** 17.09.2019.

**Дата выхода:** 25.09.2019

За содержание рекламы редакция ответственности не несет. Печатное издание предназначено для читателей старше 12 лет.

## Город умных людей

Эта история началась два года назад, когда в Твери стартовал лекторий «Живое слово» (lectory69.ru).

Изначально мы приглашали выступать с лекциями известных ученых, научных журналистов, экономистов, писателей. Брали разные темы – от астрофизики до литературы, от зоологии до кино. Впервые в Тверь с лекциями приехали Антон Долин и Женя Тимонова, Андрей Мовчан и Катерина Мурашова, Александр Панчин и Ася Казанцева.

Наши гости – не просто суперпрофессионалы, но и отличные популяризаторы. Они умеют доступно рассказывать о сложном и важном, являясь пиарщиками от науки и проводниками трендов. Волна популяризации науки в России пошла несколько лет назад, важную роль в этом сыграл фонд «Эволюция», возникший на месте разогнанной «Династии» Дмитрия Зимина. В Тверь этот тренд пришел вместе с нашим лекторием. Мы не задавали его специально, не думали о далеких перспективах, нам просто было интересно это делать.

Первое, что нас поразило, – это люди. Вдруг оказалось (этого не разглядеть в повседневной жизни), что в Твери живет множество очень умных, активных, любознательных людей, которые всем прочим видам досуга предпочитают интеллектуальный. Есть такое новое слово «сайнстер», то есть человек, увлеченной наукой, но не имеющий к ней прямого отношения. Вокруг лектория стал формироваться круг сайнстеров – людей, которые осознают высокую ценность знания. Потому что это интересно. Потому что быстро меняющийся мир заставляет постоянно прокачивать себя.

Второй бонус, который давал наш лекторий, – это живое общение, недаром мы назвали его «Живое слово». В мире, который все больше виртуализируется, это особенно важно. Для многих наши встречи – это нетворкинг, приятные и полезные знакомства.

На втором году жизни лектория мы запустили сразу несколько новых форматов. Придумали «Интеллектуальный стендап», «Науку на вырост» для детей и «Большое будущее» для подростков, медицинский просветительский проект «Доктор наук» и лекции-дегустации «Наука со вкусом».

И вот на третьем году мы переформатируем наш лекторий в интеллектуальную платформу «Умный город». В нее, помимо лекционной деятельности, будут входить журнал «Умный город: наука, бизнес, технологии» и экскурсии по инновационным предприятиям «Умная Тверь».

Журнал перед вами. Это первое научно-популярное издание в Твери. «Умный город» подобрал в себя уникальный контент наших лекций, репортажи с высокотехнологичных производств, детский научпоп, интервью с известными учеными и еще много всего, максимально, на наш взгляд, актуального и конструктивного.

Я все время пишу «мы», и надо наконец пояснить, кто есть кто.

Мой муж Дима – журналист, редактор. Артем Ершов – создатель фирменного стиля лектория, дизайнер этого журнала. Молодые биологи Юра Матвеев, Катя Бурухина, Данила Игнатьев, Маша Кочерова, Лена Подолян сначала были гостями наших мероприятий, а теперь преподают биологию в «Науке на вырост».

Спасибо всем, кто поддерживает наш просветительский проект на разных этапах: Константин Иванов, Олег Росляков, Данил Алтунбаев, Наталья Харитоновна, Алексей Григорьев, Тарас Кузьмин, Дмитрий Егоров и ресторан La Provincia и многие другие. Общение с вами ценно и радостно. Вместе мы доказываем, что #ВТвериможножить.

**Приятного чтения!**

# КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

## Логово ученого

Станислав Дробышевский показывает скелеты в шкафу 4

## Бизнес и технологии

Интернет-маркетинг – это конкуренция всех со всеми 9

«КСК» управляет крупнейшими заводами железнодорожного машиностроения 10

Accenture увеличит число программистов до 700 человек 12

«ДКС» стала мировым брендом электротехники 16

## Профессия

Компания VeBrand защищает бренды от конкурентов и мошенников 17

Закон догоняет жизнь, считает декан юрфака 18

## Автоновинки

К 100-летию Citroen выпущен кроссовер C5 Aircross 20

Renault Arkana совместила в себе седан и кроссовер 22

## Доктор наук

Фанатизм вредит здоровью, говорит доктор Утин 24

В Твери разработали чекап-сервис 26



Герман Маркопольский и Олег Росляков на строительстве завода

## Наука на вырост

Преподаватели «Науки на вырост» делают веселые настольные игры 28

В Твери открылась частная школа «Игрек» 29

Почему кровь соленая? Почему у птиц нет зубов? Ответы на наивные вопросы 30

Научный комикс «Как открыли ДНК» 32

Хакатоны и мейкертоны – новый формат популяризации технического творчества 34

«Кванториум» растит поколение Z 36

Любовь страшнее кокаина, заявила Евгения Тимонова 37

## Искусство

Бродский открыл новый путь русской поэзии и тут же его закрыл 38

Авторы «Игры престолов» все перевернули 39

## Природа

В Торопецком районе спасают медвежат-сирот 40

## Город

Уехать из Твери – это нормально, говорит Илья Смирнов 44

Майк Хайпер следит за небом глазами города 46

Константин Иванов считает, что в Твери нужно жить 48



Александр Овштейн и Алексей Утин

## АЛЕКСАНДР СОКОЛОВ – О ФОРУМЕ «УЧЕНЫЕ ПРОТИВ МИФОВ»

#продюсированиенаучпопа #джедайнауки #пингвинопитек #академикВРАЛ #новые звезды

19 октября в Москве состоится XI научно-просветительский форум «Ученые против мифов», на котором разберут заблуждения о мировых потопах, черных дырах, радиации и многом другом, а также назовут лауреатов премии за вклад в лженауку «Почетный академик ВРАЛ». «Умный город» поговорил с Александром Соколовым, организатором форума и главным редактором портала Antropogenez.ru, о создании уникального научпоп-формата.

### Как возникла идея форума?

В 2010 году появился просветительский портал Antropogenez.ru, со временем мы стали проводить мероприятия сначала для ученых, потом для широкой публики. Мой брат Георгий Соколов, который занимается продюсированием бизнес-мероприятий, заметил, что научным конференциям не хватает профессионального подхода в организации. И тогда мы решили применить этот опыт, использовать элементы шоу: по всем правилам большого мероприятия в 2016 году в Москве провели «Ученые против мифов», собрав 500 человек. Мы увидели, что есть спрос. Сейчас форум посещает 1000 человек, и пришло бы больше, но места ограничены.

### Как отбираются мифы для разоблачения на форуме?

Мы мониторим новости, следим за обсуждениями в соцсетях, а также на каждом форуме проводим опросы делегатов, каких тем не хватает. Есть вечные мифы – например, ложнопатриотическое убеждение, что американцы не были на Луне. Есть актуальные мифы – например, после сериала «Чернобыль» в обществе стал распространяться иррациональ-

ный страх радиации. Недавно я видел детский выставочный рисунок «АЭС: светит, греет, убивает». О радиоактивных загрязнениях, кстати, будет доклад на форуме.

Мы не только берем популярные темы, но и продвигаем важные, с нашей точки зрения, вопросы. В частности, своей миссией считаем просвещение в области антропогенеза.

### На форумах появляется много новых имен, молодых спикеров.

#### Это принципиальное решение?

«Ученые против мифов» – это гарантия качественных лекций, поэтому люди идут даже на спикеров, которые пока не очень знамениты. Таким образом мы можем продвигать новых популяризаторов – например, археолог, реконструктор Иван Семьян благодаря нашему форуму стал достаточно известен.

Готовя программу форума, мы в первую очередь формулируем тему и уже под нее ищем спикера. Так мы нашли геолога Павла Селиванова, который рассказал про естественные геологические образования, ошибочно принимаемые за древние сооружения – мегалиты. По сути, он оказался единственным, кто не только мог, но и захотел об этом рассказать. На форуме 19 октября Павел будет рассказывать про потопа и глобальные катастрофы в мифологии и геологии.

### Много ли вы нашли врагов, учредив антипремию «Почетный академик ВРАЛ»? Мешают ли форуму на чиновничьем уровне?

Мы ведем себя корректно и анализируем не личность номинанта, а его вклад в лженауку. Да, часто герои



на это реагируют очень болезненно, но мы всегда начеку, чтобы предупредить провокации. Что касается чиновников, то мы принципиально вне политики, и пока нам никто не мешает.

### Форум сейчас нечто большее, чем просто форум. Расскажите о жизни вокруг него.

На базе форума сложилось волонтерское сообщество SciTeam, которое теперь живет своей жизнью и помогает разным научно-просветительским мероприятиям.

Форум оброс собственным фольклором. Пингвинопитек из локального мема стал народным: его печатают на футболках, а один скульптор даже подарил нам пингвинопитека собственной работы. Началось же все с того, что мы с моим наставником по PR Игорем Викентьевым обсуждали, как можно потроллить креационистов, и он предложил сказать, что человек произошел от пингвина. Когда меня позвали на «РЕН ТВ», я попросил художника Олега Добровольского «реконструировать» пингвинопитека и с этим рисунком пришел на передачу.

И конечно символ «Ученых против мифов» – это Дробышевский в плаще и со световым мечом. Джедайское облачение ему подарили на одном из форумов. ■





## БАЙКИ ДРОБЫШЕВСКОГО

### Знаменитый антрополог показал скелеты в шкафу и мозги в банке

Станислав Дробышевский – это звезда научпопа. Календарь его просветительских поездок расписан на месяцы вперед, и тем не менее в Твери по приглашению лектория «Живое слово» Станислав Владимирович бывал несколько раз. Мы решили нанести ответный визит.

Текст: Дмитрий Кочетков

Фото: Артем Ершов

*Экскурсия по кафедре антропологии биофака МГУ местами напоминала сцены из хоррора.*

### Символ борьбы с мракобесием

Станислав Дробышевский встречает нас на проходной в фирменной футболке «Ученые против мифов», где он изображен скачущим на динозавре и размахивающим джедайским мечом. Правда, джедайский меч, ставший символом борьбы с мракобесием, Дробышевский забыл взять с собой, и мы довольствуемся копьем в кабинете кафедры.

– Подарил один умелец из Нижнего Новгорода. Это не реконструкция, а просто так. Наши предки такую жезь на кривой палке не стали бы делать, – говорит Дробышевский.

В кабинете висят картины, изображающие наших предков. На столе в углу стоит портрет Ленина.

– Это еще не все, – Дробышевский убирает вождя, а за ним – иконографический портрет самого Дробышевского, а точнее, СВ. ДРБШВ. – Поклонники подарили.

### Лавка древностей

В кабинете царит творческий беспорядок: черепа, кости, книги, какие-то коробочки – все вперемешку. Допотопные компьютеры выглядят своими в компании древностей.

– Здесь много ненужных вещей, но зачем выбрасывать? Лет через 10 кому-нибудь пригодится.

Археологи в кабинете Дробышевского обнаружили бы несколько культурных слоев – ничего отсюда не выносилось начиная с 1953 года. Как можно здесь что-нибудь не потерять?

– Это регулярно случается. Для дипломной работы я измерял муляжи, и вдруг обнаруживаю окаменевшую бедреную кость – настоящую! Это видно было по губчатой ткани. Оказалось, что ее откопали в 1965 году, а потом потеряли в таких вот шкафчиках. Так в стенах МГУ я совершил археологическое открытие.

Смотрите трейлер по ссылке



Среди повседневных вещей в логове Дробышевского обнаруживаются археологические жемчужины – орудия труда, которым больше миллиона лет: чоппер, рубила, остроконечники, пластины. Их изготавливали разными способами.

– Орудия могли делать из цельного булыжника, обрабатывая его и заостряя края. Также булыжник могли расколоть на несколько частей, которые, как правило, получались уже острыми. Это называют отщепами. Если брали вытянутый нуклеус (булыжник) и раскалывали его по вертикали, то получали пластины.



Среди копий черепов проконсула, Homo naledi, Homo ergaster и других человекообразных есть один загадочный образец – древнейший искусственно деформированный череп.

– Это Homo sapiens, а его на Западе боятся как огня: не дай бог исследовать находку – вдруг впадешь в расизм! У нас такого страха нет, но есть лень. Говорю студентам: «Опишите череп – это же готовая диссертация», но пока никто не берется.

### Череп снежного человека

Дробышевский достает из шкафов черепа и рассказывает их историю.

– Это череп снежного человека из Памира! Местные жители сказали антропологу Юрию Рычкову о снежном человеке – алмасты, которого они убили и закопали под деревом. Рычков, конечно, откопал – там лежали останки довольно крупного мужчины, но никак не снежного человека. Наверное, местные до сих пор рассказывают байки про то, как ученые увезли в Москву череп алмасты и скрывают его!



### Запасы на случай утечки мозгов

На биофаке есть своя кунсткамера – здесь можно посмотреть (а в некоторых случаях и потрогать) внутренние человеческие органы, зародыши человека и животных. Они залиты формалином или глицерином.

Дробышевский восхищается экспонатами как произведениями искусства:

– Здесь представлена нервная система – не знаю, как удалось отделить мышцы и кости, оставив при этом неповрежденными нервы! Большая часть препаратов готовилась в советское время, и сейчас этот опыт забыт.

Страшно выглядят руки в банке, подготовленные по системе Пирогова:

– Руки заморозили и сделали срез, в таком случае хорошо видны мышечные волокна, сосуды, суставы.

Здесь не только реальные, но и пластифицированные органы:

– Потрогайте пластифицированные легкие, с точностью чуть ли не до клетки воспроизводящие оригинал. Понятно, почему они называются легкими? – Дробышевский передает экспонат. – По сути, человек в своей верхней части – это практически воздушный шарик, поэтому мы и стоим крепко на ногах, не падаем.

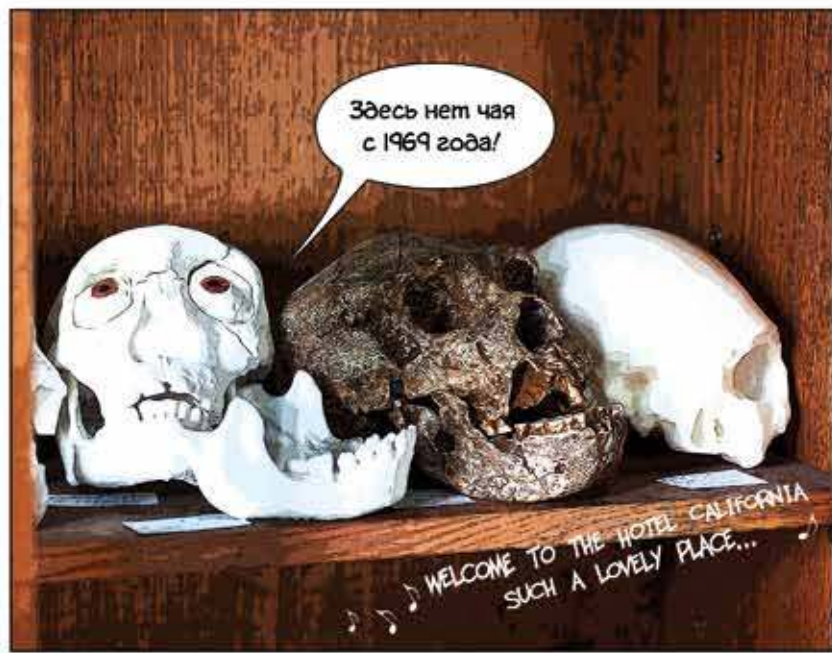
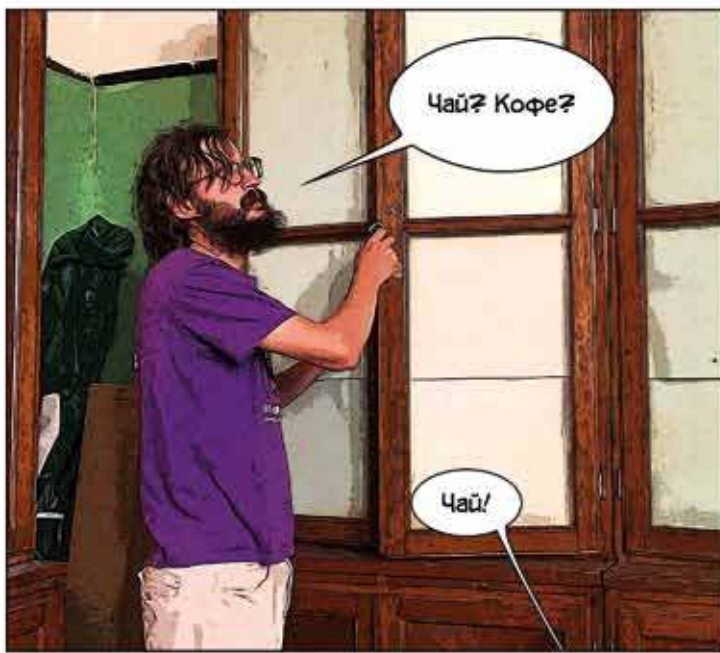
А вот мозги здесь представлены реальные. И как столько всего может поместиться в таком небольшом, казалось бы, органе?

– Когда мы узнаем, то сможем делать мегасуперкомпьютеры. Принципы работы мозга мы пытаемся понять с помощью него самого, и в этом проблема.

Мозгов на биофаке большой запас – в подвале они хранятся в огромной ванне размером с комнату.

– Если наступит критический момент утечки мозгов из России, мы легко сможем восполнить потери! – шутит Дробышевский. ■







# ИЩУ САПИЕНСА

## Станислав Дробышевский – о своей мечте, будущем человечества и религии Копья

Мы сидим со Станиславом Дробышевским в одной из аудиторий кафедры антропологии на деревянных скамьях 1950-х годов. За нами наблюдают бюсты древних людей реконструкции Герасимова, черепа и пара скелетов, не считая (а может, включая) видеооператора и фотографа.

Текст: Любовь Кукушкина  
Фото: Артем Ершов

### Загадка культуры мустье

– Удалось ли вам этим летом сделать археологические открытия?

– Я, слава богу, антрополог, а не археолог, но руковожу летом археологической практи-



кой для студентов второго курса в деревне Хотылево Брянской области. Да, мы нашли части орудий неандертальцев в том месте, где они не предполагались.

– Где вы копали?

– На берегу Десны, где располагались несколько древних стоянок. В Хотылево-1 представлена микокская культура неандертальцев, это примерно 100 тыс. лет назад. В Хотылево-2 находят культуру граветт около 20 тыс. лет назад, знаменитую малыми статуями, резьбой по кости. Недалеко деревня Бетово – здесь стоянки неандертальцев примерно 30 тыс. лет назад. Так что в одном месте несколько культур, и это очень хорошо.

– Тяжело было на раскопках?

– Нормально, я там написал продолжение «Баек из грота».

– О чем мечтают антропологи?

– Антропологи бывают разные. Процентом 90 занимаются живыми людьми, их мечта – большая выборка, послушные студенты, пенсионеры, спортсмены, которые бы не дрыгались и претензий не писали. Я же занимаюсь антропогенезом – в идеале я должен приезжать на раскопки и анализировать находки, но мне самому приходится принимать участие в экспедициях.

– О чем мечтаете вы сами?

– Конечно, найти неандертальца в полный рост. Но если мы обнаружим сапиенса, это даже круче будет. Дело в том, что неандертальцев находят в культуре микок. Есть еще родственная культура мустье, и на Западе с ней также связывают неандертальцев, а на Ближнем Востоке находят следы сапиенсов: неандертальцы и сапиенсы делали одинаковые орудия. Кто же на Русской равнине представлял культуру мустье, до конца непонятно.

### ДНК из почвы

– Появляются ли новые технологии, которые помогают изучать древности?

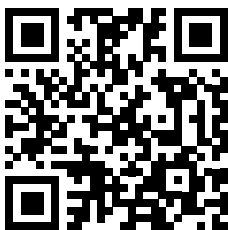
– Сейчас можно выделить ДНК не только из зубов, костей, но даже из почвы. Другое дело, что это очень дорогой анализ, и его можно применить в какой-нибудь раскрученной пещере, а в Хотылево вряд ли получится. Технологии позволяют по зубному камню определить, кого и что ели в прошлом! Так мы узнаем и рацион древних людей, и флору, и фауну конкретного периода.

Вообще, все новые технологии сначала проходят обкатку. Так, например, когда в первый раз расшифровали геном египетского фараона, оказалось, что в образец занесли много современных загрязнений и раскрыли чуть ли не ДНК самих исследователей. Сейчас же это обычная и точная процедура.

– Россия участвует в разработке инновационных методов?

– Наша технологическая база рухнула в 1990-х, но российские ученые принимают участие в международных проектах, ничто не мешает им ездить за рубеж. Зато с исследованиями у нас все чудесно. На Западе вообще не ведутся раскопки открытых стоянок

Больше фотографий по ссылке



среднего палеолита, за исключением, может, Германии. В России же это частая практика.

И потом, на Западе ученые впадают в ступор, когда натываются на сапиенса. Они тратят кучу денег на получение данных, но не могут их анализировать и делать выводы, потому что не верят в расы из-за своей пресловутой толерантности. Расоведение там запрещено, а мы спокойно можем заниматься научной обработкой этой информации.

### Религия Копья

– Встречаются ли среди антропологов верующие?

– Если ученый является верующим, то у него отсутствует научное мышление. Как я могу быть уверен, что сделанные им выводы достоверны? Точно ли какое-то орудие было обнаружено в этом месте? Может быть, ученый в это просто верит?

## **Представьте, если я буду бегать с этим копьем, колоть всех подряд и призывать: «Верь в это Копье, верь в это Копье! Ты читал Писание Копья?»**

– Вы часто спорите с верующими?

– Я считаю это бесполезным делом и первым никогда не начинаю.

– Вы читали Библию?

– Читал, но для разговоров с верующими это вовсе не обязательно. Недавно на канале «Спас» мой оппонент по фамилии Лего в качестве аргумента предъявил, что я некрещеный, поэтому не могу что-либо понимать в христианстве. Интересно, а он может что-то понимать в иудаизме, если он не обрезанный? Или в веровании древних майя? Религий много, а принципы, на которых они строятся, одни и те же.

Я, например, могу изобрести религию Копья и сказать, что это Копье сотворило мир и даже пострадало в результате своего творчества – видите, острие обломилось. Если я буду тихо верить и никого этим копьем не тыркать, то кому я мешаю? Но если я буду бегать с этим копьем, колоть всех подряд и призывать: «Верь в это Копье, верь в это Копье! Ты читал Писание Копья?», то, конечно, это будет неправильно. Так что я против, когда религия начинает вмешиваться в чужие дела.

– Случалось ли вам кого-нибудь переубедить?

– Я не ставлю такой цели. Как правило, твои аргументы влияют не на верующих, а на неопределившихся. Но и над, казалось бы, безнадежными победы у меня есть. Однажды православный институт заказал мне курс по антрополо-

гии, и один из студентов потом признался, что мои лекции изменили его взгляды.

### Великий трындец

– Ощущаете ли вы, что антропология стала популярна?

– Одно дело – смотреть прикольные ролики на «Ютубе», но гораздо прикольнее самому заниматься исследованиями, я ж таки не замечаю ажиотажного спроса на нашу кафедру. Антропологи по-прежнему штучный товар.

– Почему все-таки антропология популярна на «Ютубе»?

– Потому что это про нас, любимых, про историю наших предков. Люди хотят знать свое прошлое и будущее.

– И какое будущее нас ждет?

– На мой взгляд, сейчас мы на пике цивилизации, а впереди нас ждет великий трындец. Энергетические и прочие ресурсы кончатся, ничего принципиально нового человечество не придумывает. Если в XX веке мы стали свидетелями полета в космос, автоматизации, роботизации, то сейчас развитие идет только в количественном отношении, да и то замедлилось. По одному из сценариев, мы вернемся в состояние первобытного общества. Хотя... как правило, самые страшные предсказания не сбываются, поэтому я намеренно говорю об апокалипсисе.

– Часто ли вас узнают на улицах?

– Бывает, и это очень приятно. Меня узнали даже на таможне в Израиле и пропустили без проблем. Недавно на лекции подошла девушка, сказала, что мои лекции спасли ее от депрессии. Минимум двум-трем я чем-то помог, и это здорово! ■



## ТОТАЛЬНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

### Как интернет-технологии влияют на экономику, маркетинг и жизнь

Павел Боревиц, основатель digital-агентства «Градус», написал книгу «Интернет-маркетинг для предпринимателей», в которой ответил на самые популярные вопросы бизнеса. В Твери он один из ведущих специалистов в этой сфере, впрочем, геолокация «в Твери» не имеет никакого смысла, и вот почему.

– Рынок интернет-маркетинга растет по двум ключевым причинам. Во-первых, множество людей живет в Сети. Даже при просмотре телевизора 88% держат в руках какой-нибудь гаджет: они переписываются в чате или гуглят, например, рейтинг фильма. В прошлом году интернет перешел экватор – теперь он доступен 51% населения в мире (есть куда расти еще Китаю и Индии).

Во-вторых, эффективность рекламы в интернете легко просчитать: быстро отключить то, что не работает, и сконцентрироваться на том, что приносит пользу.

– *Какие риски и возможности с этим связаны?*

– Я был на лекции главы Сбербанка Германа Грефа на «Территории смыслов», и он сказал интересную фразу: «Мы должны конкурировать не только с другими банковскими продуктами, но и со всеми предложениями в мире».

Действительно, сейчас все конкурируют со всеми, интернет позволяет бизнесу независимо от его местонахождения и масштаба находить себе клиентов. Таким образом, маленькие компании в чем-то могут конкурировать с крупными корпорациями.

– *Например, домашние пекарни за счет производства уникальной продукции и работы на конкретную аудиторию могут «отбирать хлеб», скажем, у «Волжского пекаря»?*

– Да, они могут использовать индивидуализированный подход, напрямую общаясь с клиентом.

Для бизнеса интернет-маркетинг – это и возможности и риски одновременно. Миллиарды лет назад бактерии научились производить кислород, что привело к гибели многих организмов, но в результате появились мы с вами. Интернет как кислород, и это нормально.

– *Как правильно настроить интернет-маркетинг?*

– Если коротко и схематично, то, во-первых, нужно обеспечить трафик, привлечь

нужных вам людей. Для этого есть разные инструменты: SEO и контекстная реклама показывают ваше предложение тем, кто про что-то подобное спрашивает (например, гуглит товар), а таргетированная реклама ориентирована на тех, кто похож на вашу целевую аудиторию. Следующий этап – посещение клиентом вашей интернет-площадки: сайта, группы в соцсетях, группы в мессенджере и т.п. Все эти инструменты должны спровоцировать на целевое действие, причем необязательно это будет приобретение товара. Есть понятие «цепочка касаний»: чтобы клиент воспользовался вашими услугами, нужно многократно и разными способами напоминать о себе.

– *Есть ли какие-нибудь технологические фишки на грани фантастики?*

– Сейчас уже сложно чем-то удивить. Но, например, можно загрузить в соцсеть контакты вашей целевой аудитории, система проанализирует данные, найдет нечто общее между всеми аккаунтами и подберет 1% населения России, который похож на вашу целевую аудиторию. Ограничив этот список по географическому принципу, вы можете начать работу с потенциальными клиентами. Помните, что, поставив 250 лайков в соцсети, вы раскрываете себя интернету больше, чем самому близкому человеку. ■





## ЛОКОМОТИВ ИННОВАЦИЙ

**Как компания «КСК» внедряет передовые технологии и поддерживает новые точки роста в Тверском регионе**

Тверской вагоностроительный завод, о продукции которого пишут пресс-релизы, – это лишь верхушка айсберга под названием «Трансмашхолдинг». Над созданием современного оборудования для вагонов, выпускаемых АО «ТВЗ», работают сотни предприятий в Твери и других регионах России. Производство наиболее значимых компонентов для вагоностроения сосредоточено в предприятиях холдинга «Транспортные компоненты», управление которыми осуществляет ООО «КСК» – «Ключевые системы и компоненты».

О вселенной вагоностроения и инновациях, которые внедряются здесь, в Твери, мы поговорили с Олегом Росляковым, руководителем дивизиона электронных и электрических компонентов «КСК». С Олегом мы познакомились на мероприятиях лектория «Живое слово» – ему всегда интересно общаться с лучшими умами страны, ведь решение современных производственных задач требует комплексного подхода.

Текст: Любовь Кукушкина

### Империя заводов

– Олег, как образовалась сложная структура предприятий, которые занимаются производством продукции для железнодорожных составов?

– Дело в том, что каждый вид подвижного состава строится на основных элементах (таких, как кузов и тележка) и множестве систем (тяга и торможение, управление, микроклимат, интерьерные системы, входные группы и т.д.). Вместе с тем последние 15 лет

«Трансмашхолдинг» реализует стратегию, направленную на формирование компетенции по основным узлам транспортных средств и по интеграции в них прочих систем, которые должны развиваться отдельно от заводов – производителей подвижного состава.

Таким образом, инновационные производства новых вагонных систем и компонентов образовывались на других предприятиях, их основным заказчиком стали предприятия «Трансмашхолдинга». Многие из них присоединились к холдингу «Транспортные компоненты». Для эффективного управления сформировавшейся группой предприятий в 2017 году была создана управляющая компания «Ключевые системы и компоненты».

Теперь жизненный цикл любого компонента, производимого группой, оптимизирован и унифицирован. Компания объединила ресурсы предприятий в единые службы: маркетинг, инжиниринг, снабжение, производство, сервис и многие другие.

В 2018 году «КСК» стала управлять не столько производственными площадками, сколько производственными процессами. Были сформированы соответствующие продуктовые дивизионы, объединяющие предприятия по типам продукции и технологиям: климатическое оборудование, системы привода, экстерьер и интерьер, заготовительное производство, а также дивизион электронных и электрических компонентов, который возглавляет ваш покорный слуга.



– Где в Тверской области расположены ваши заводы?  
 – Где мы с вами находимся (район завода «Стекло-пластик» в Твери, теперь – промтехнопарк «КСК». – Прим. ред.), предприятия будут производить почти всю линейку климатического оборудования, интерьера, электрических компонентов и электроники. Несколько предприятий, занятые выпуском указанной продукции, на данный момент расположены в разных районах города Твери и с нетерпением ожидают запуска промтехнопарка «КСК» в начале 2020 года для переезда на современные площадки, оснащенные новейшим оборудованием.

Торжокский вагоностроительный завод, приобретенный холдингом «Транспортные компоненты», будет использоваться «КСК» для развития заготовительного производства, в первую очередь для обработки металла. Ряд предприятий находится непосредственно на территории АО «ТВЗ».

### Создание образцового предприятия

– Какие у вас планы по развитию своего дивизиона?  
 – Сейчас на территории промтехнопарка мы строим масштабный (3000 квадратных метров) завод по производству электроники, пилотный участок запустим в ноябре. В планах создать образцовое предприятие, максимально автоматизированное, оцифрованное, с полностью роботизированной логистикой. Представьте, что все производственные процессы моделируются на цифровом двойнике, а затем воспроизводятся на реальных площадках. Об индустрии 4.0 много говорят, она неизбежно наступит, но можно подождать пару лет, когда кто-то придет и наладит, а можно самим освоить эти технологии и достигнуть колоссального экономического эффекта, учитывая масштабирование на десятки предприятий.

– Какие новые технологии будут внедрены в ближайшее время?

– Мы думаем о создании интеллектуальной системы



Олег Росляков

видео наблюдения с нейросетью, которая обеспечивала бы высокий уровень безопасности. Система должна впускать в вагон только тех, кто приобрел билет; сообщать о нестандартных моделях поведения пассажиров – например, если вдруг человек упал или началась драка; допускать к системе управления вагоном только лиц с разрешенным уровнем доступа и т.д. Еще одна задача – мониторинг состояния здоровья машинистов. Система должна анализировать данные о здоровье в режиме онлайн, чтобы предупреждать, например, инсульты. Сам человек может не догадываться, что с ним произошло, но камера видеонаблюдения способна распознать это по лицевой асимметрии – при инсульте нарушается кровообращение в головном мозге, что приводит к искажению лица.

– То есть вы ищете применение новейшим технологиям?

– Железнодорожная отрасль исторически довольно консервативна, отчасти это связано с вопросами безопасности. Задача «КСК» в том числе повысить привлекательность отрасли для инноваций.

### Кадры нужно растить

– Где вы берете кадры для десятков предприятий?

– Мы занимаемся подготовкой почвы для появления будущих инженеров. В прошлом году директор компании «Пром-Металл» Андрей Дмитриев предложил проводить экскурсии для школьников на производства, мы приняли в этом участие.

«Трансмашхолдинг» поддерживает «Кванториум», где дети получают начальные технические навыки.

На мой взгляд, связка вуз – производство должна быть более тесной. В этом смысле я за идею реформирования образования, которая развивается в рамках Национальной технологической инициативы.

Кроме того, «КСК» принимает участие в открытии в Твери «Точки кипения» – дискуссионной площадки, на которой можно будет проводить мозговые штурмы, заводить деловые знакомства и в конечном итоге подбирать кадры.

В общем, для развития компании «КСК» надо поддерживать все возможные точки роста в Тверском регионе. ■



Здесь будет завод по производству электроники



## ITVER

### Как Тверь становится центром развития информационных технологий – рассмотрим на примере компании Accenture

Компания Accenture, один из мировых лидеров в области внедрения инноваций и предоставления IT-сервисов, насчитывает более 50 технологических центров по всему миру. Тверской технологический центр Accenture стал первым в России, и вскоре компания планирует расширение в других регионах. На данный момент в Твери работают более 450 IT-специалистов, и каждый год их число увеличивается на 100–150 человек. По планам компании, к 2021 году в центре будут работать около 700 человек. Как же Accenture находит кадры в 400-тысячном городе? Какие стандарты позволили компании стать одним из лидеров мирового рынка? Как изменится мир благодаря инновациям в IT-сфере? Об этом мы поговорили с директором Тверского технологического центра Accenture Дмитрием Горыниным.

Текст: Любовь Кукушкина  
 Фото: Елена Холмина

Офис Accenture занимает площадь более 3000 м<sup>2</sup> на двух этажах бизнес-центра «Донской», здесь нет привычных кабинетов – вместо них открытые рабочие пространства и зоны коллаборации, где можно отдохнуть от ноутбука за книгой, настольной игрой или чашкой кофе. Для переговоров и тренингов предусмотрены специальные комнаты, названные в честь городов из разных стран. Мы с Дмитрием встречаемся в «Новосибирске».

### Как все начиналось

– Дмитрий, как открывался первый технологический центр в России?

– Руководство Accenture решило создать технологический центр для реализации IT-проектов в России и странах СНГ, Тверь выбрали как город между Петербургом и Москвой. Первый офис открыли на проспекте Победы, тогда он был кабинетного типа, а не open space. Первого человека взяли на работу в марте 2007-го, а я пришел в мае того же года на должность программиста.

– Как развивалась компания, какие сложности вы преодолевали?

– В Твери было очень мало IT-специалистов, ориентированных на работу с бизнесом. Подавляющее большинство программистов работали на проектах с военной тематикой. Это совершенно особенный мир и отдельный рынок, другие сроки и другой формат работы. Нам приходилось серьезно перестраиваться. Мы очень быстро поняли, что современный IT-специалист должен уметь не только писать код, но и эффективно общаться с клиентом и коллегами. Также довольно быстро пришло понимание того, что профессиональный и карьерный рост напрямую зависит от умения договариваться, убеждать, находить win-win решения. Поэтому важны не только hard skills,

но и soft skills: знание английского, эмпатия, умение слушать, умение презентовать и т.д.

Когда в Твери все только начиналось, сотрудников отправляли на стажировку в Москву. Многие оттуда не вернулись (*улыбается*). Мне рассказывали, что то же самое было при открытии офиса в Москве – обучение проходило в Лондоне, и соблазн остаться там был еще больше. Но в итоге все получилось.

Кризис 2008-го был для нас очень чувствительным. Тогда мы работали главным образом с крупнейшими международными компаниями, которые вели бизнес в России. Но и этот этап мы пережили, а после 2014 года стала увеличиваться доля российских партнеров: мы диверсифицировали свою деятельность и сейчас предоставляем разнообразные ИТ-услуги: разработка программного обеспечения, системная интеграция, тестирование, техподдержка приложений и инфраструктуры и т.д.

### **Инвестировать в людей**

– *Вы молодой руководитель (Дмитрию Горынину 36 лет. – Прим. корр.) и начинали с рядового программиста. Как работают социальные лифты в Accenture?*

## **«Сотрудники Accenture – это наш основной капитал и главный объект инвестиций»**

– В компании 13 карьерных уровней. Механизм продвижения по карьерной лестнице прозрачен. У нас меритократия – человек оценивается по той пользе, которую он приносит компании. С каждым сотрудником работает карьерный наставник – «старший товарищ», который помогает ему переходить на новые карьерные уровни.

– *Где в Твери вы взяли 450 человек и где планируете брать еще сотни?*

– С одной стороны, готовых специалистов на рынке сейчас практически нет. С другой – мы не перекупаем людей у наших конкурентов на рынке труда. Наш подход заключается в том, что сотрудники Accenture – это наш основной капитал и главный объект инвестиций. После того, как человек прошел интервью в Accenture, мы, как правило, несколько месяцев инвестируем в его развитие, чтобы он дорос до необходимого уровня. После этого сотрудник начинает работать над реальными проектами. При этом инвестиции в сотрудника продолжают. И все это действительно чувствуют. Такая модель позволяет нам расти численно из года в год.

– *Accenture активно работает на образовательном*

*поле Твери: сотрудничает с детским технопарком «Кванториум» и вузами. Расскажите о ваших совместных проектах.*

– Мы крупная технологическая компания, и, как говорят в Соединенных Штатах Америки, это наш give back: если ты что-то взял, то должен и отдать. Кроме того, мы преследуем «корыстную цель» – привлекаем людей в замечательный мир ИТ-индустрии, начиная со школьников. Сейчас это особенно важно, ведь во многих школах перестали учить программированию и только показывают, как пользоваться офисными приложениями. А я, между прочим, написал свою первую программу именно на школьном компьютере, своего у меня не было.

В «Кванториуме» занимаются дети с 12 лет, мы разработали программу для ИТ-квантума и предоставили преподавателя-практика. А еще скоро заработает проект ИТ-куб, рассчитанный уже на старшеклассников: их будут обучать языкам программирования, системам администрирования.

Также мы работаем с кафедрой программного обеспечения ТвГТУ и компьютерной безопасности ТвГУ, готовы сотрудничать и с другими кафедрами в разных форматах: семинары, курсы, практика, открытие магистратуры под интересное нам направление. Студенты очень ценят общение с «боевыми» сотрудниками, которые работают на передовой ИТ-индустрии.

– *Сейчас модно говорить о создании в Твери ИТ-кластера. Как вы к этому относитесь?*

– В Тверской области фактически нет бизнеса, который бы стабильно закупал ИТ-услуги, но заниматься экспортом информационных технологий здесь реально. Сейчас города конкурируют за айтишников, и Тверь пока явно проигрывает. Но мы совместно с правительством Тверской области активно работаем над тем, чтобы изменить ситуацию. Создание федерального форума



Digital days, который пройдет в Твери 27–28 сентября, как раз один из шагов (*Подробнее о форуме – в следующем номере. – Прим. ред.*).

Профессионал в сфере IT – это материально обеспеченный человек мира с высокими потребностями, поэтому для развития кластера в Твери нужно в первую очередь инвестировать в благоустройство, здравоохранение, социальную инфраструктуру и безопасность городской среды. Ну и, конечно же, в среднее специальное и высшее образование. Возможность дать детям качественное



образование является часто главным фактором при выборе места постоянного жительства. IT-специалисты не исключение. Они будут кластеризовываться там, где смогут образовываться сами и давать качественное образование своим детям.

### Единые стандарты на всей планете

– *Офисы компании расположены в разных странах, каковы их общие принципы?*

– В Accenture шесть основных ценностей. Во-первых, client value creation – создание ценности для клиента. Мы нацелены на то, чтобы приносить пользу клиентам и строить с ними долгосрочные отношения. Если наша потенциальная прибыль не является результатом создания реальной ценности для клиента, то мы сообщаем ему об этом.

Во-вторых, integrity – это переводится и как «целостность», и как «честность», «чистота». Мы всегда объясняем свои намерения и действуем в соответствии с нашими заявлениями. Действия компании и ее сотрудников максимально прозрачны, этичны и строго законны. Мы никогда не были замешаны в коррупционных схемах и стремимся придерживаться самых высоких стандартов корпоративного управления и корпоративной этики.

В-третьих, best people – лучшие люди. Мы берем

на работу тех, кто прошел объективный отбор. Кумовство и панибратство недопустимы. Мы продвигаем по карьерной лестнице самых достойных за вклад в общее дело, независимо от пола, возраста и других характеристик. Есть такой провокационный вопрос: «Что общего между морской свинкой и женщиной-программистом?» – и шуточный ответ: «Морская свинка тоже ни к морю, ни к свинкам не имеет никакого отношения». Так вот, например, тот же гендерный вопрос – это стереотипы, и мы стараемся максимально от них избавиться. В компании есть специальный тренинг, направленный на выявление личных предубеждений.

Кстати, в 2019 году пост CEO Accenture в мире заняла Джули Свит (Julie Sweet). Джули возглавляет компанию с численностью сотрудников более 450 тысяч человек, годовой выручкой более 40 млрд долларов и капитализацией более 200 млрд долларов.

В-четвертых, respect for the individual – уважение к личности. Мы поддерживаем разнообразие, уважая индивидуальность каждого. Компания создает и развивает среду, в которой себя будут проявлять талантливые люди разных рас, разного вероисповедания, различных политических взглядов, личных убеждений и т.д.

В-пятых, stewardship – и управление, и наставничество. Мы играем в долгую и строим более оптимальную и еще более успешную компанию для будущих поколений. Мы действуем, как собственники бизнеса Accenture. Все сотрудники понимают, что нужно постоянно развивать собственные компетенции и вкладывать в рост нового поколения лидеров. Продвижение лидера зависит от успехов его команды. Это зашито в ДНК Accenture.

В-шестых, one global network – единая глобальная среда. Мы практикуем единые стандарты во всем мире. США, Япония, Бразилия, Германия, Россия – везде одинаковый стиль работы, одинаковые корпоративные требования





и стандарты. Мы используем нашу глобальность, чтобы предоставлять нашим клиентам лучший сервис и лучшие решения в любой точке мира.

### Технологии, которые меняют мир

– Какие технологические тренды вы бы отметили? Где хайп, а где реальные прорывы?

– На мой личный взгляд, перегретой в обсуждениях является технология распределенных реестров – блокчейн. Суть в том, что информация хранится не в одной базе данных, к которой пользователю дают доступ, а во множестве распределенных узлов, каждый из которых является полной копией другого. В результате каждый пользователь имеет свой слепок данных. Мне представляется, что эта идея технологически сырая. Какие конкурентные преимущества дает эта концепция? Кто будет основным инвестором в эти платформы? Что делать с требованиями разнообразных регуляторов и безопасностью?

## **«Бытовая техника, светофоры, самолеты будут обмениваться данными через интернет с огромной скоростью и в значительных объемах»**

Трендов, которые в ближайшем будущем повлияют на нашу жизнь, мне кажется, несколько. Первый – это искусственный интеллект. Он станет помощником человека практически во всех сферах. На производствах люди и роботы смогут работать вместе. Например, искусственный интеллект в медицине поможет быстрее анализировать данные и предлагать варианты диагнозов, но выбор все равно останется за врачом. Со временем, накопив большой массив данных, ИИ сможет превзойти человека везде, где нужно собирать большие массивы информации, анализировать их, строить модели, поддающиеся формализации. Но, скорее всего, человек останется главным действующим и ответственным лицом. ИИ будет отведена роль помощника и советчика. Кстати, в 2019 году в России вышла книга «Человек + Машина», одним из авторов которой является наш коллега Пол Доэрти. Рекомендую прочитать ее всем, кому интересно, как машины, оснащенные искусственным интеллектом, будут влиять на производство, логистику, дистрибуцию, рынок труда, другие сферы бизнеса и жизни людей. Авторы предлагают в высшей степени интересный и позитивный вариант развития событий.

Второй – это технология больших данных, big data. Уже сейчас она позволяет анализировать огромные массивы информации и находить закономерности. Компании,



обладающие большой клиентской базой (мобильные операторы, банки, платежные системы, социальные сети), уже продают услуги, основанные на аналитике больших данных.

Третий тренд – это облачные технологии. Представьте, что на вашем компьютере нет ни одной офисной программы, а жесткий диск всего несколько гигабайт. Где все остальное? В облаке! Частично это уже есть, много информации мы храним в социальных сетях и других внешних ресурсах. Облачные технологии будут использоваться везде. Мелкий и средний бизнес будет подписываться на облачные сервисы вместо создания собственного ИТ. Облачные сервисы стандартизируют государственное управление и услуги.

Четвертый – это интернет вещей. Бытовая техника, светофоры, самолеты будут обмениваться данными через интернет с огромной скоростью и в значительных объемах. Представьте, что вы едете на автомобиле, он получает данные об аварийной ситуации от другого автомобиля и предотвращает ДТП. Или представьте, что на вас надеты датчики, которые не стесняют ваше движение и которые в режиме реального времени передают информацию врачу: пульс, давление, уровень сахара в крови... Фактически создается виртуальный двойник вашего организма. Эта технология пока доступна только очень богатым людям, но многие из наших современников доживут до дня, когда она станет повсеместной.

Над проектами на основе этих технологий работают и сотрудники Accenture. Таким образом, мы тоже приближаем будущее.

– А было такое, что вы не могли решить поставленную задачу?

– Негласный девиз компании Accenture звучит так: *We promise what we deliver, we deliver what we promise.* Мы обещаем то, что можем сделать, и делаем то, что обещали. ■



## «ДКС»: МИРОВОЙ БРЕНД ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ ИЗ ТВЕРИ

**Компания производит конкурентную продукцию в России, Италии, Бразилии и других странах**

### 1998 год

Выпускник истфака ТвГУ Дмитрий Колпашников вместе с партнерами основывает компанию «ДКС».

### Наши дни

За 21 год «ДКС» проделала огромный путь: от производства гофрированной трубы – до широкого ассортимента кабеленесущих систем и низковольтного оборудования; от фабрики в Твери – до производств в Италии, на Украине, в Бразилии, Венгрии, Румынии, Тунисе; от 13 сотрудников – до 3000.

«ДКС» участвует в разномасштабных проектах, будь то создание системы электроснабжения школ, больниц, детских садов или возведение торговых центров, фабрик, аэропортов, реконструкция дорог. Компания принимала участие в строительстве олимпийских объектов в Сочи, реконструкции всех аэропортов Москвы, возведении космодрома «Восточный». Источни-



ками бесперебойного питания, разработанными и произведенными в «ДКС», были полностью укомплектованы два стадиона, построенные для Чемпионата мира по футболу – 2018. В Твери увидеть продукцию бренда «ДКС» можно в популярных торговых центрах, которые вы посещаете практически каждый день.

Залог успеха «ДКС» – открытость инновациям. Например, в 2003 году на предприятиях в Твери локализовали итальянскую технологию производства металлических лотков. Сейчас металлические лотки «ДКС» широко используются в таких дата-центрах, как, например, ЦОД Сбербанка в Сколково.

На заводе в Твери освоены передовые процессы обработки металлов. Здесь установлен уникальный аппарат сварки трением. С 2018 года IT-шкафы и стойки производятся на полностью роботизированных линиях. Сейчас компания готовится к вводу в эксплуатацию достаточно редкого для России цеха горячего цинкования, где продукция погружается в специальную ванну, заполненную сплавами различных металлов. Открытие такого цеха позволит выполнять заказы качественно и в срок.

Прекрасный пример эффективной организации процессов – роботизированный склад, состоящий из 18 ярусов и вмещающий 13 000 европаллет. Громадным складом управляют всего восемь сотрудников.

Несмотря на то, что компания «ДКС» работает в сегменте B2B и распространяет продукцию через дистрибьюторов, столкнуться в быту с этим брендом вполне реально. Например, компания разработала дизайнерскую систему электроустановочных изделий Avanti: выключатели, розетки, звонки и т.д. Из простых составных частей создаются сложные, индивидуальные решения. Над дизайном проекта работала студия Артемия Лебедева.

Безусловно, компания «ДКС» – одна из обязательных точек на нашем инновационно-туристическом маршруте «Умная Тверь». ■

## КАК ЗАЩИТИТЬ СВОЙ БРЕНД

**Руководитель тверского представительства федеральной сети агентств VeBrand Михаил Анциферов – о вопросах интеллектуальной собственности**

Компания VeBrand входит в ТОП-3 рейтинга Роспатента и за шесть лет активной работы зарегистрировала более 10 тыс. известных российских брендов. Два года назад в Твери открылось региональное представительство компании, которое возглавляет Михаил Анциферов.

– Михаил, насколько сейчас актуальна защита интеллектуальной собственности?

– Очень актуальна. Каждый день в России рассматриваются 70–80 исков, связанных с вопросом защиты интеллектуальной собственности.

Показательно, что материальную собственность мы традиционно защищаем: машины – от угона, квартиры – от взлома. Сложно представить, что кто-то украдет ваш автомобиль, а потом скажет: «Я не знал, что он чужой, я просто прокатился». Между тем с интеллектуальной собственностью часто происходит именно так.

Несколько лет назад этот вопрос не стоял так остро. Но с развитием экономики возрастают риски использования вашего бренда конкурентами или даже мошенниками. Представьте, что вы десять лет пахали на свой бренд, и вдруг кто-то начинает его эксплуатировать или регистрирует его как собственный, запрещая вам работать. Это суровая реальность. В Европе и США это давно поняли и к защите интеллектуальной собственности подходят очень серьезно.

– Что нужно делать, чтобы ваш бренд не украли?

– Проверять ваш товарный знак на уникальность. Наша компания смотрит как по базе зарегистрированных, так и по базе поданных на регистрацию товарных знаков. Большая ошибка – просто гуглить в интернете: многие не находят похожего названия, запускают бизнес, а потом получают иск от правообладателя.

За каждый факт нарушения прав на интеллектуальную собственность вас могут обязать заплатить от 10 тыс.

рублей до 5 млн рублей. Кроме того, деньги, потраченные на дизайн, изготовление вывесок, брендинг, оказываются выкинутыми в корзину.

Важно еще на старте регистрировать свою интеллектуальную собственность. Преимущество компании VeBrand в том, что мы выдаем свидетельства о регистрации, то есть гарантируем результат. Мало кто берет на себя такие обязательства – часто компании проводят работу по подаче заявления на регистрацию и просто разводят руками, если Роспатент отказывает.

Надо следить, чтобы ваши права на интеллектуальную

**Три года подряд VeBrand занимает второе место в рейтинге Роспатента**

собственность не нарушались. Если ваш бренд кто-то использует или, например, эксплуатирует другое название, но сходное до степени смешения, вводя в заблуждение потребителей, мы обязательно это обнаружим.

– Надо ли обращаться в суд, если обнаружили ваш или похожий бренд у другой компании?

– Это личный выбор предпринимателя. Можно запретить использование бренда, а можно, например, заключить договор коммерческой концессии – франчайзинга. Можно взыскать деньги за использование бренда через суд. А можно применить все три способа сразу.

– Сейчас формируются не только бренды компаний, но и бренды личностей. У меня есть знакомые, страницы в соцсетях которых скопированы другими лицами. Можно ли защитить личный бренд?

– Здесь механизм защиты похожий. «Светлана Лобода» или «Элвин Грей», например, тоже бренды, и их регистрировала наша компания.

– Понимает ли бизнес в Твери значимость защиты бренда?

– Безусловно понимает, но больше половины предпринимателей откладывают решение этого вопроса на потом. Мне кажется, недальновидно тратить деньги на рекламу, развитие своего бренда, при этом никак не защищая его от посягательства. Ведь что называть бизнесом, если не бренд? Грамотный современный подход – это защита своей интеллектуальной собственности у профессионалов. ■

[bebrand-tver.ru](http://bebrand-tver.ru)

Тел.: (4822) 787-805; 8-910-535-30-10

#реклама



## ЗАКОН ДОГОНЯЕТ ЖИЗНЬ

**Ольга Ильина – о римском праве, однополых браках и цифровизации**

В июне деканом юрфака ТвГУ стала Ольга Ильина – доктор юридических наук, профессор, президент исполкома тверского отделения Ассоциации юристов России. «Умный город» спросил у Ольги Юрьевны, как меняется юриспруденция, какие нынче студенты и можно ли вогнать современную жизнь в рамки закона.

Текст: Любовь Кукушкина

### Аккаунт по наследству

– Ольга Юрьевна, на чем основана юриспруденция как наука? Как она меняется сегодня?

– Фундамент юриспруденции – римское право. Нормы гражданского, семейного, предпринимательского законодательства определили и упорядочили еще древние римляне. И сегодня адвокат в части теоретического обоснования может сослаться на труды



ученых. Такое редко, но бывает. Недавно один адвокат в суде цитировал Юстиниана – судьи слушали, как песню. И главное, это во многом обусловило отказ в иске.

Само же законодательство меняется постоянно, подстраиваясь под реальность. Это объективно: надо регулировать новые формы и содержание общественных отношений. Поэтому люди часто недовольны: жизнь изменилась, а закон еще нет. Та же цифровизация

диктует новые объекты права – облачные хранилища, например. Формируется новая практика, и, конечно, возникают трудности.

– Кстати, как закон подстраивается под цифровизацию?

– Точно. Он реагирует на локальные «взрывы», а общей концепции нет. Недавно мошенники стали массово подделывать электронные подписи, заочно продавали чужие квартиры. Наши законодатели внесли изменения в закон. Да, сработали оперативно, но по факту. А надо бы на опережение. Или вот страница в соцсети, очевидно, скоро станет объектом наследования. В Европе такая практика уже давно. В России пока нет, хотя, согласитесь, потребность существует.

### Смена пола – не повод для развода

– Насколько российские законы отличаются от европейских?

– Россия находится под юрисдикцией Европейской конвенции о защите прав и свобод человека и гражданина, некоторых других конвенций. Наши законы должны полностью соответствовать конвенциям, но на практике это не всегда так. Недавно ЕСПЧ вынес решение в пользу гражданки России, которую избивал сожитель, а российская полиция не реагировала. Теперь РФ должна этой девушке несколько тысяч евро. Что не так? Всё... Для ЕСПЧ лица, живущие вместе без регистрации, – это семья. А для нас – гражданский брак, что угодно, но не семья. Международное право и национальное законодательство не совпали. С другой стороны, есть разница менталитетов: мы все равно будем расходиться в понятиях с европейцами. Для юриспруденции как науки это поле для размышлений.

– Но глобализация нам поможет?

– Сомневаюсь. Нельзя перечеркнуть многовековую историю. Хотя у нас есть модные «вкрапления» – однополые браки, перемена пола. Причем смена пола одним из супругов в России не является причиной для развода. По факту получается однополый брак, а он не легализован. Закон запрещает, а практика – нет! А всего-то надо в Семейный кодекс внести еще одно основание для развода. Таких примеров много.

Надо признать, сейчас активно меняется законодательство. Честь и хвала энергии Павла Крашенинникова, председателя

комитета Госдумы, и его команде. Но соединение закона и реальности должно быть системным. Объем работ очень большой. Более того, надо соотносить между собой нормы разных отраслей права и законодательства.

– *Сегодня люди стали более юридически грамотными?*

– Да, в свободном доступе много информации, но, мне кажется, она воспринимается однобоко. Теория взаимоотношений – это права и обязанности. А граждане изучили только права. Даже дети могут шантажировать родителей: «Если что, я знаю куда обращаться». На них влияют ток-шоу, современные мелодрамы... Это перегиб, конечно. К тому же общественные отношения регулирует не только право, но и мораль, нравственность, обычаи.

– *А нужно ли, на ваш взгляд, государству контролировать семью?*

– Везде семья регулируется по-разному. В Узбекистане домашний труд считается профессиональной деятельностью. В Китае по закону ребенок не должен препятствовать родителю в устройстве личной жизни после развода. У нас же многие «семейные правила» основаны на морали.

## Чему не учат на юрфаке

– *Каким должен быть современный крутой юрист?*

– Он должен иметь высокий общий уровень, иначе не стать хорошим узким специалистом. Принципиально важно разобратся в теории права. Профессор юрфака Владимир Иванович Крусс читает студентам «Основы теории государства и права». По словам выпускников, это самый сложный и нужный предмет. Осознание его нужности приходит гораздо позже получения диплома. Но приходит.

– *Насколько современно преподавание на юрфаке ТВГУ?*

– Сегодня многие предметы завязаны на интернет, для работы в Сети у студентов есть технические возможности. А с октября стартует проект «Чему не учат на юрфаке?»: молодые юристы будут разбирать со студентами кейсы из современной юридической практики.

– *Раньше на юрфак и на эконо шли для престижа. А сейчас какие студенты?*

– Сейчас более осознанные. Они изначально



Выпускники юрфака: всегда рядом!

задумываются о качестве своей профессии. Хотя есть и случайные люди, как везде. В магистратуру идут супермотивированные. В этом году конкурс три человека на место.

– *Расскажите про Ассоциацию юристов России, которой вы руководите.*

– Ассоциация, как все лучшие практики, держится на энтузиастах. С 2017 года ее численность выросла вдвое и сейчас составляет более 200 человек. Что приятно, коллеги приходят сами, предлагают помощь в рамках профессионального сообщества. В нашей команде адвокаты, судьи, прокуроры, в том числе руководители почти всех правоохранительных органов Тверской области. Это высокий уровень доверия!

– *Что это им дает?*

– Общение и дополнительную реализацию. Профессионалы хотят делиться своими знаниями, а ассоциация занимается правовым просвещением, в том числе проводит бесплатные юридические консультации. К тому же АЮР – отличная площадка для диалога. Она объединяет людей, принимающих решения. Например, по сложным сделкам с использованием материнского капитала сумели договориться представители Пенсионного фонда, Росреестра, прокуратуры, судебной системы. И таких примеров много. ■

## ЗАНУДСТВО В РАМКАХ ЗАКОНА

– *Есть мнение, что все юристы зануды. Что вы на это скажете?*

– Да, пожалуй. Если вы юристу не донесете хотя бы одну бумажку, он не сможет вам помочь. Но эти строгие требования нужны для охраны ваших прав. Юрист как врач: если нет анамнеза, он не сможет поставить верный диагноз. Это такое занудство в рамках закона.

– *Что вы считаете своей профессиональной деформацией?*

– Кроме занудства? (Улыбается.) Знание своих прав. Часто мне это мешает, но иногда помогает. Наши права нарушаются часто, просто не всегда я, как и многие коллеги, готова тратить на это время. Но, если меня что-то «зацепит», я найду способ восстановить справедливость.



## К 100-ЛЕТИЮ CITROEN

**На рынок вышел флагманский кроссовер Citroen C5 Aircross – новое высказывание о технологиях и комфорте**

В 1919 году Андре Ситроен выпустил свой первый автомобиль Туре А. Ровно через 100 лет на российском рынке появился премиальный кроссовер Citroen C5 Aircross. Бренд всегда продвигал новейшие технологические решения, задавал тренды и формировал автомобильную культуру. «Умный город» проанализировал инновации, внедренные Citroen. Что нового несет в себе C5 Aircross?

Текст: Дмитрий Кочетков

Фото: Елена Холмина

### Мировые рекорды Citroen

Мы пользуемся многим, что было придумано Citroen, даже не подозревая этого.

Первый шоурум с фасадом из стекла создал Андре Ситроен.

Делать игрушечные автомобили – точные копии настоящих тоже была его идея.

Первый тест-драйв, первое руководство по сервисному обслуживанию, первая гарантия на автомобиль, первый автокредит и первое страхование автомобиля – все эти привычные вещи не случайно родились именно в Citroen. Компания всегда стремилась доставлять комфорт клиентам.

А также их удивлять. В 1922 году самолет выписал в небе название бренда. Через несколько лет надпись «Citroen», составленная из 125 тыс. лампочек, появилась и на Эйфелевой башне. Понятно, почему для французов бренд – это повод для национальной гордости.

Андре Ситроен подчеркивал международную значимость бренда, организуя гонки в разных частях планеты.

Технологии, впервые использованные в моделях Citroen, распространились по всему миру. Например, сдвижная дверь на переднеприводном фургоне TUV 1934 года, или гидропневматическая подвеска с изменяемым клиренсом на DS 19 1968 года, или поворотные фары на той же модели.

И в наше время Citroen продолжает креативить. Впервые в мире на модели Cactus появились накладки Airbump, представляющие собой двухслойную панель с воздушными пузырьками и защищающие кузов от царапин.

А теперь рассмотрим, что несет в себе Citroen C5 Aircross. Я взял автомобиль на тест-драйв в компании «Норд Авто».

### Подвеска, как в гонках Париж – Дакар

Начнем с самого главного в условиях российских дорог – с подвески. Ее фирменное название – Progressive

Hydraulic Cushions, а народное – «ковер-самолет». В амортизаторы добавлена пара гидравлических буферов, которые гасят удары во время ходов сжатия и отбоя. Технология изначально была разработана для автоспорта.

В Твери не так трудно найти ямы, кочки, колдобины – мы промчались по ним, но едва почувствовали: подвеска проглатывает неровности. Однозначно: в Citroen C5 Aircross можно пить кофе, не сбавляя скорость даже за городом. Не расплескаете.

### Вождение как компьютерная игра

На выбор клиентам предоставляется бензиновый 1,6-литровый турбированный двигатель с мощностью 150 л.с. или дизельный 2-литровый турбированный мотор с мощностью 180 л.с.

Только передний привод, автомат! Это принципиальное решение разработчиков. Полный привод, честно говоря, был бы лишним. Система Grip Control позволяет выбирать пять режимов движения: «Снег», «Грязь», «Песок», «Стандарт», «Отключение ESP». Что касается автомата, то в случае с бензином это 6-ступенчатая АКП Aisin, с дизелем – 8-ступенчатая АПК Aisin нового поколения.

Я прокатился на дизеле. Первое впечатление от автомата начинается, конечно, с селектора коробки передач. Здесь это стильный нефиксируемый джойстик – ощущаешь себя как будто в компьютерной игре. Ассоциация подтвердилась в ходе вождения.

Поясню, что на передней панели два больших цветных экрана: один служит приборной панелью, второй многофункциональный: медиасистема, навигатор, климат-контроль и т.д. Стоит мне разогнаться свыше 70 км/ч, как приборная панель отображает положение автомобиля относительно полосы движения. Если без включения поворотки приблизиться к краю разметки, то C5 Aircross дает звуковое предупреждение и на дисплее красным цветом обозначает границу полосы. Ради эксперимента отпускаю руль – и тогда интеллектуальная система сама его поправляет, возвращая автомобиль в полосу.

Можно включить круиз-контроль и установить приемлемое расстояние между автомобилями. Если оно вдруг сокращается, автомобиль сначала предупреждает, а затем начинает действовать, предотвращая ДТП.

Парковка на Citroen C5 Aircross тоже как в игре. Камера заднего вида не только дает превосходную картинку, но и конструирует вид сверху со схематичным изображением автомобиля. Вы смотрите на Citroen C5 Aircross как бы с высоты, и это позволяет выполнять сложные маневры. Например, проехать задом змейку – не вопрос.

Подводя итоги тест-драйва, скажу, что автомобиль ведет себя резво, мощно и послушно. Экономия топлива, можно

сказать, феноменальная. Так, на дизеле расход по городу составляет 6,6 л, а на трассе – 4,8 л.

### В салоне как в офисе

Широченная радиаторная решетка с огромным «двойным шевроном», боковые накладки Airbump с алюминиевыми вставками – фишки дизайна Citroen C5 Aircross.

Перед вами кроссовер с дорожным просветом 230 мм, умудрившийся при всей своей брутальности сохранить домашний уют. Пороги всегда чистые, потому что двери их полностью закрывают.

Сиденья здесь правильнее называть креслами: они очень мягкие, с боковой поддержкой, обиты износостойчивой тканью или нежной телячьей кожей наппа. Три задние сиденья индивидуальны: пассажиры могут их двигать вперед-назад и настраивать угол наклона. Кресло водителя имеет функцию массажа с пятью режимами, самый любопытный – «кошачьи лапы».

Смартфон можно положить в место для беспроводной зарядки, отсек в подлокотнике очень глубокий. Общий объем ниш и местечек для мелочевки – 33 л.

Салон обустроен максимально эргономично. В корпус зеркала заднего вида встроена штатная видекамера – никаких больше торчащих проводов! Нажав на кнопку на устройстве, можно сделать фото. Долгое нажатие позволяет скинуть всю информацию с видеорегистратора на телефон через приложение My Citroen.

В общем, настоящий офис на колесах. Цена вопроса – 1 895 000 рублей в базовой комплектации.

### Грандиозный успех

Владелец бренда Citroen, а также Peugeot, Opel, Vauxhall и DS Automobiles – Peugeot Société Anonyme («Акционерное общество Пежо»).

За 6 месяцев 2019 года группа PSA укрепила свои позиции и заняла долю 17,4%, несмотря на падение рынка (-2,4%). Рост зафиксирован на всех основных рынках, в частности в Италии (+1,1%), Франции (+0,7%), Великобритании (+0,2%), Германии (+0,1%) и Испании (+0,1%).

Такая статистика обусловлена отличными результатами Citroen, который установил рекорд продаж за последние восемь лет с самым значительным ростом среди 12 брендов. Марка увеличила рыночную долю на 0,3% на европейском рынке – во многом благодаря успеху линейки кроссоверов C5 Aircross и C3 Aircross.

2019 год богат на юбилейные даты, значимые для автомобилистов. Это и 100-летие Citroen, и 20-летие компании «Норд Авто» в Твери, и 10-летие дилерского центра «Citroen Норд-Авто». Здесь вы можете познакомиться с C5 Aircross и, выбрав нужные вам опции, сконструировать свой уникальный автомобиль.

Citroen C5 Aircross – это породистый кроссовер, достойный подарок от компании Citroen в честь столетия бренда. ■



## СЕКРЕТЫ RENAULT ARKANA

**Как один автомобиль совместил в себе седан и кроссовер, демократичную цену и премиум-амбиции**

Россия стала первой страной, где стартовали продажи нового купе-кроссовера Renault Arkana. Автомобиль сразу прошелся по стереотипам: «народная машина годится для поездки в лес, но не может возглавить свадебный кортеж»; «модели высокого класса доступны только для людей с высоким уровнем дохода». Renault Arkana – это элегантный компромисс. Название модели происходит от латинского arcanum, то есть «тайна», «секрет». «Умный город» в гостях у «Норд Авто» в Твери разобрался, в чем секрет автомобиля.

Текст: Дмитрий Кочетков  
Фото: Артем Ершов

### Крутой и практичный дизайн

Выразительная линия кузова с ниспадающим профилем крыши напоминает BMW X-6. Дело в том, что до появления Renault Arkana кросс-купе вообще был привилегией автомобилей премиум-класса, а теперь эта роскошь стоит от 999 тыс. рублей до 1 млн 499 тыс. рублей.

Светодиодные фары идут в базовой комплектации. Они выглядят эффектно и обеспечивают максимальный комфорт на дорогах: свет не рассеивается и не слепит водителей. Нельзя не обратить внимание на С-образный элемент на передних фарах и светодиодную полосу на багажнике.

Фирменные для Renault 205 мм дорожного просвета на месте. Сегодня в городе, завтра

на природе – нормальное расписание для автомобиля.

17-дюймовые диски также идут во всех комплектациях. Разница только в том, что в более дешевых версиях будет штамповка с имитацией литья.

Длинная колесная база не только выглядит впечатляюще, но и дает о себе знать в управлении – автомобиль отлично держит дорогу в поворотах и устойчив на крутой местности.

### Турбодвигатель: динамика и экономия

1,3-литровый турбодвигатель с мощностью 150 л.с. – это совместное детище концерна Renault и компании Daimler.

Аналогичный мотор уже много лет работает на автомобилях Mercedes-Benz, и сомневаться в его надежности не приходится. Турбина обеспечивает высокую динамику и экономичность расхода топлива: в среднем это 9,5 л по городу и 6,9 л по трассе.

Вариатор нового поколения японской фирмы Jatco и турбодвигатель, кажется, созданы друг для друга. Все чаще производители отказываются от классического автомата, и в случае с Renault Arkana это удачный пример.

Для покупателей доступен и 1,6-литровый двигатель с мощностью 114 л.с. как на вариаторе, так и на механике.

В бак можно заливать хоть Аи-92, хоть Аи-95. Renault Arkana и здесь сохраняет максимальную демократичность.

Больше фотографий по ссылке





## Семейные поездки и спорт

Разработчики Renault Arkana поставили цель обеспечить равный комфорт водителю и пассажирам. Абсолютно все сиденья в салоне имеют боковую поддержку и подогрев. В отличие от других моделей Renault, у задних сидений большой наклон в сторону багажника – это удобнее для спины. У пассажиров есть свой подлокотник, разъем для зарядки гаджетов.

Привилегия водителя – в специальном поясничном упоре, который можно активировать, например, на дальних поездках. Руль, кстати, впервые на моделях Renault регулируется не только по углу наклона, но и по вылету.

В зависимости от цели поездки и индивидуальных предпочтений можно выбрать режим вождения. *Sport* для тех, кто за остроту и динамичность: руль и педаль газа с полунамека понимают намерения водителя. Подсветка салона в этом случае красная. Режим *Eco* позволяет двигаться ровно и плавно, зато с экономией топлива. Салон подсвечивается зеленым. В режиме *My Sense* можно сделать персональные настройки: здесь на выбор даются восемь вариантов подсветки салона, три уровня чувствительности руля. Динамика разгона при этом будет чем-то средним между *Eco* и *Sport*. Наверное, *My Sense* станет самым популярным режимом.

И конечно, на Renault Arkana интеллектуальная система полного привода. Можно постоянно ездить с установкой на 2WD и переключать на 4WD только в особых случаях, однако при разгоне до 80 км/ч полный привод отключается. В режиме «Авто» крутящий момент по умолчанию передается на переднюю ось, а при пробуксовке подключается полный привод.

Безопасность автомобиля хорошо продумана: в Renault Arkana от 4 до 6 подушек безопасности и сигнал бедствия SOS. Все это в купе с объемным багажником (409 и 508 литров на полном и переднем приводе соответственно) делает Renault Arkana надежным универсальным автомобилем.

## Дружественный интерфейс

Renault Arkana узнает владельца с двух метров – благодаря бесключевому доступу просто подходите к машине, открываете дверь (никаких кнопок на ручке нажимать не нужно)

и нажимаете Start. Автомобиль также автоматически закрывается, когда вы уходите.

Панель управления расположена эргономично и напоминает клавиши пианино. Все продумано до мелочей. Так, мультимедийная система Easy Link обращена в сторону водителя, что крайне удобно. В нее встроен «Яндекс Авто», но также легко установить Apple CarPlay или Android Auto. На мультимедийку можно загрузить данные со смартфона и пользоваться дисплеем для переписки в мессенджере, например. Конечно, на руле есть кнопка голосового управления, так что все эти вещи можно делать безопасно.

Кнопки климат-контроля имеют собственный дисплей, который горит бело-лунным светом. Отдельно стоит отметить, что в Renault Arkana обогриваются не только лобовое и заднее стекла, но и форсунки омывателя. Разработчики позаботились о российском потребителе.

\*\*\*

Renault Arkana для тех, кто привык к седану и хочет пересечь на кроссовер, или наоборот. Для тех, кто любит надежные автомобили по демократичной цене, но мечтает о чем-то большем. Arkana также для тех, кто ориентируется на премиум-класс – теперь есть достойная альтернатива.

Нет ничего лучше собственных впечатлений. Советуем читателям самостоятельно ознакомиться с новинкой и пройти тест-драйв в компании «Норд Авто» в Твери или Ржеве. ■





## ФАНАТИЗМ ВРЕДИТ ЗДОРОВЬЮ

**Доктор Утин развенчал мифы о ЗОЖ и рассказал, как дожить до 100 лет**

Кардиолог, сердечно-сосудистый хирург Алексей Утин широко известен благодаря веселым и познавательным роликам на «Ютубе», в которых он отвечает на вопросы своего «альтер-эго» – обывателя, интересующегося вопросами здоровья. 10 сентября жители Твери воочию увидели выступления доктора Утина «ЗОЖ – это ложь?» в лектории «Живое слово».

Текст: Дмитрий Кочетков  
Фото: Мария Кочерова

### Маркетинг врет

Здоровье – это модная тема, на которой многие пытаются заработать.

– Нам пытаются продать красивое тело, полезные продукты, спортивные достижения, но часто это не имеет никакого отношения к здоровью, а порой его даже портит, – сказал Алексей Утин.

Так, например, часто в БАДах можно обнаружить незадекларированные и запрещенные вещества, что может привести к серьезным последствиям. Фишка в том, что лекарственные вещества считаются небезопасными, пока не пройдут проверку, а на БАДы это правило не распространяется.

Кто придумал, что нужно выпивать 2 литра воды в день? Пить нужно столько, сколько хочется.

Вывод токсинов и шлаков – это еще один миф.

Как правило, нам продают красивые разноцветные бутылочки, в которых нет ничего, кроме воды, овощей и маркетинга.

Роль спортивного питания в достижении высоких спортивных результатов тоже сильно преувеличена.

– Те препараты, что разрешены, не работают. А те, что работают, запрещены, – сострил доктор Утин.

По последним данным, мультивитамины и антиоксиданты отнюдь не предотвращают рак, сердечно-сосудистые заболевания и смерть. Более того, бета-каротин, витамин А и витамин Е могут даже увеличивать общий уровень смертности. Спортсменам на заметку: антиоксиданты нивелируют некоторые положительные эффекты физических тренировок.

– Если вам нужно бежать подряд несколько марафонов, то, возможно, антиоксиданты помогут вам восстановиться. Других ситуаций, когда их употребление спортсменами было бы мотивировано, пожалуй, назвать не могу.

Максимальную продолжительность жизни демонстрируют люди с индексом массы тела чуть выше диапазона нормальных значений, однако современное общество культивирует стройную фигуру. Здесь нужно определиться, что вам нужнее: здоровье или стройная фигура.

Больше фотографий по ссылке



### Спорт: регулярность важнее интенсивности

По статистике, элитные спортсмены живут на три-четыре года меньше средней продолжительности жизни, потому что часто испытывают нагрузки на пределе человеческих возможностей. Физические упражнения полезны для здоровья, но важна не столько их интенсивность, сколько регулярность.

— Гораздо полезнее ходить каждый день пешком, чем раз в неделю убиваться в спортзале. Во время кардионагрузок вырабатывается оксид азота NO, позитивно влияющий на здоровье. Его нельзя запасти впрок — молекула быстро разрушается. Именно поэтому важна регулярность.

Бег, велосипед — отличные варианты физических нагрузок. Даже 10–15 тыс. шагов в день снижают вес, давление и риски сердечно-сосудистых катастроф, предупреждают развитие сахарного диабета, возрастное снижение когнитивной дисфункции и т.д.

### Повышенное давление — большое зло

По данным американского исследования, самые распространенные причины смерти — это сердечно-сосудистые заболевания — 30,2% и рак — 29,5%. При этом запросы в «Гугле» отображают иную картину в общественном сознании: 37% запросов касаются рака, и только 2% — сердечно-сосудистых заболеваний. СМИ еще больше искажают реальность: 33,3% публикаций, сообщающих причины смерти, связаны с терроризмом, 12,7% — с онкозаболеваниями, и только 2,1% — с сердечно-сосудистыми.

В то время как ученые ищут средства против рака, бороться с сердечно-сосудистыми заболеваниями может каждый человек — достаточно следить за своим давлением и принимать необходимые препараты.

— При высоком давлении образуются трещины в сосуди-



стых стенках, они заполняются холестерином, образуются холестериновые бляшки, которые в определенный момент лопаются, что вызывает сворачивание крови и появление тромбов. Так могут возникать инсульты и инфаркты.

Давление 120 на 80 и меньше считается нормальным; 120–129 на 80 — повышенным; 130–139 на 80–89 — это уже гипертония I степени; 140 на 90 — гипертония II степени; 180 на 120 — гипертонический кризис, необходимо срочно обратиться к врачу.

— Повышенное давление — основной враг нашей сердечно-сосудистой системы. Люди с пониженным давлением, конечно, чувствуют себя плохо, но живут дольше.

\*\*\*

Мы написали далеко не обо всем, что рассказывал доктор Утин. Смотрите его канал на «Ютубе» и приходите на лекции нашего проекта «Доктор наук», в котором участвуют лучшие популяризаторы медицины. И, как сказал доктор Утин, проходите плановые обследования и выполняйте хотя бы три правила: не курите, ходите пешком и ешьте овощи. ■

### КАК ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ

Доктор Утин — опять же без фанатизма — советует ограничить употребление сахара (до 30 г в день), соли (но не менее 3 г в сутки), белой муки; свести к минимуму потребление красного мяса (до 70 г в день), мясных полуфабрикатов и трансжиров. Сладкая газировка и соки — основной источник сахара и причина ожирения детей.

Нужно больше есть овощей (не менее 300 г в день; картофель при этом не считается), добавлять в рацион бобовые, фрукты (не менее 200 г в день). Полюбите орехи (не менее 15 г в день), цельнозерновые злаковые. Рыбу можно есть без ограничений.





## СЕТЕВОЙ ДОКТОР ХАУС

### В Твери разрабатывается онлайн-программа по выявлению рисков заболеваний

Осенью в России запускается онлайн-сервис по оценке рисков заболеваний. Амбициозный проект вобрал в себя ключевые медицинские тренды: чекап-программы, персонализированный подход, акцент на профилактику. Пройдя онлайн-тесты, вы сможете выявить индивидуальные риски заболеваний, получить рекомендации по профилактике и дальнейшему обследованию. Удобный современный продукт создается в Твери, пользоваться им смогут люди со всего мира.

Текст: Любовь Кукушкина

#### В чем его плюсы?

Главные преимущества нового сервиса – быстро, качественно, индивидуально. Проект базируется на принципах доказательной медицины. Это позволит вам оперативно получить достоверную информацию о своем здоровье и понять, что делать дальше. В отличие от офлайн-медицины, новый сервис будет доступен всем: и жителям мегаполиса и селянам он даст высокое качество диагностики. Кроме того, исключается человеческий фактор, а значит и вероятность врачебных ошибок и заблуждений. Система использует строго научные, актуальные проверенные данные. Вместе с развитием медицины программа будет постоянно обновляться, аккумулируя новую научную информацию.

#### Как он работает?

Сервис представляет собой ряд онлайн-тестов по самым частым и опасным заболеваниям. При их разработке учитывались данные по смертности от разных болезней. Есть опросы, выявляющие предрасположенность к инфаркту, риски развития рака и т.д. Тесты содержат общие и персонализированные вопросы: биометрические данные, анамнез, семейный анамнез, образ жизни и т.д. Курите ли вы? Каков ваш рост и вес? Чем болели ваши родственники? Есть даже такой критерий, как первый сексуальный опыт – если он получен до определенного возраста, риск рака шейки матки значительно возрастает. Система автоматически обработает данные на основе специально разработанных алгоритмов и выдаст результат.

Риск заболевания градируется по 4–5 уровням. В зависимости от итогов тестов программа посоветует, какую диагностику нужно пройти, и порекомендует наиболее подходящие клиники. Или предложит изменить образ жизни, чтобы выйти из зоны риска. В любом случае это будет четкая дорожная карта, которая позволит выявить риски болезней и вовремя их предотвратить.

#### Кто его делает?

Научную основу проекта разрабатывает врач, магистр общественного здравоохранения, кандидат медицинских наук, доцент

Андрей Родионов. Дополнительно привлекаются крупные специалисты из области методологии организации, проведения и оценки результатов медицинских исследований. Параллельно идет поиск высококачественной информации в области предотвращения и раннего выявления распространенных хронических заболеваний. Каждый вопрос основан на результатах высококачественных научных исследований, опубликованных в лучших медицинских журналах и вошедших в крупнейшие базы доказательных данных. Анализируется практика лучших клиник мира.

**Сейчас в мире активно развиваются чекап-проекты, но далеко не все они являются персонализированными. Есть и другая проблема: в США хорошие диагностические сервисы многим не по карману**

IT-составляющая также разрабатывается командой профессионалов. При этом регулярно собирается обратная связь: опросы тестируются, копяты отзывы, учитываются детали. Продукт будет иметь мобильную версию. И что очень важно, пользоваться им можно будет бесплатно и без регистрации.

#### Чем он отличается от других?

Сейчас в мире активно развиваются чекап-проекты, но далеко не все они являются персонализированными. Есть и другая проблема: в США хорошие диагностические сервисы многим не по карману. В отличие от конкурентов, новый сервис будет учитывать уникальные особенности здоровья каждого человека, предоставит исчерпывающую информацию по профилактике заболеваний и сэкономит деньги, подобрав лишь те диагностические процедуры, которые будут максимально полезны и информативны. Изначально продукт запустится в России, но вскоре после этого планирует выйти на мировой рынок. ■



Тимлид проекта Максим Франштейн

## Мы



Считаем, что никогда не рано задуматься о здоровье

1

Зарегистрируйтесь. Без регистрации доступен тест на оценку общего состояния здоровья.

2

Ответьте на вопросы. В сложных тестах их не больше 30, а обычно — 7.

3

Узнайте о рисках для здоровья и их профилактике. Получите персональные медицинские значения.

## НАУЧНЫЕ ИГРЫ SIMBIOSIS И GMOLAB

Преподаватели детского просветительского проекта «Наука на вырост» Юрий Матвеев и Екатерина Бурухина сами разрабатывают, оформляют и проводят настольные игры, превращая обучение в захватывающий процесс.

Simbiosis посвящен взаимоотношениям в мире природы. Игроки вынимают из колоды карты, на которых изображены, например, ежик и яблоки, или водяника черная и сосна, или малая белая цапля и азиатский буйвол, или муравей и тля, или барсук и лиса... Дети должны определить, какой тип взаимоотношений здесь проиллюстрирован: эксплуатация, комменсализм, аменсализм или нейтрализм? Правильный ответ – на обратной стороне карты.

Так, ежик и яблоко – это нейтрализм: ежики, вопреки детским книжкам, яблоки не едят (о/о). Малая белая цапля садится на разгуливающего буйвола и ловит всяких ящериц, которых он распугивает своим шагом; буйволу при этом все равно, – это комменсализм (+/о). Водяника черная и сосна – это аменсализм: водяника тормозит рост



сосны, но сама из этого особой пользы не извлекает (-/о). А вот муравей и тля в симбиозе: муравей раньше человека научился животноводству и стал разводить тлю, защищая ее от врагов (+/+). Лиса и барсук, наоборот, в отношениях эксплуатации: лисы могут поселяться в барсучьих норах и прогонять хозяев (+/-). За отгадку игрок получает фишку – победителем становится лучший знаток.

GMOLab – это настольная лаборатория генной инженерии. Игроки получают техническое задание на создание уникального животного, например водоплавающего для проведения спасательных операций на глубине. Дети вынимают карточки, на которых описаны реальные адаптивные признаки: большие уши, или перепончатые лапы, или густой мех... Если этот признак помогает созданию животного в соответствии с ТЗ, то игрок приближается к победе. По итогам ребята описывают зверя, который у них получился.

– Это очень весело. Кроме того, игра развеивает иррациональный страх перед ГМО. За биотехнологиями – будущее, – поясняет Юрий Матвеев.

Приобрести игры можно на занятиях «Науки на вырост» – расписание на сайте [lectory69.ru/kids](http://lectory69.ru/kids). ■

#реклама

## ЧАСЫ, КАРТИНЫ, СТОЛЫ ИЗ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ

В Твери на лекции астронома Владимира Сурдина о Марсе слушатели могли взять на память картины и магнитики из эпоксидной смолы в марсианском стиле.

Ребята из мастерской Wild Forest креативно сочетают дерево и эпоксидную смолу, изготавливая столы, лампы, часы и другие предметы под ваш интерьер.

Подробнее на [vk.com/mst\\_wildforest](http://vk.com/mst_wildforest).

Тел. 8-910-842-82-07 ■

#реклама



## ШКОЛА «ИГРЕК»

**Основатель частной школы в Твери Тамара Лапезова – о том, как сохранить в детях интерес к познанию**

Весной журналист Александр Мурашев в лектории «Живое слово» представлял книгу «Другая школа» о мировых образовательных практиках, которые у нас на первый взгляд кажутся нереальными. Однако в России все же формируется культура частных школ с инновационными методами обучения. Яркие примеры – «Новая школа» в Москве (о которой, кстати, будет новая книга Мурашева) или «Апельсин» в Санкт-Петербурге. Постепенно эти тенденции доходят и до Твери. В сентябре на проспекте Победы, 26, откроется школа «Игрек» – пока для дошкольников и начальных классов. Мы поговорили с основателем школы Тамарой Лапезовой.

– Тамара, чем вы занимались раньше и почему возникла идея открыть школу?

– Я работала в крупной IT-компании и занималась, в частности, подготовкой специалистов, поэтому вопросы образования меня волновали всегда. У меня двое детей, и я знаю, что приближение 1 сентября – это стресс для родителя и ребенка. Почему в первом-втором классах ребенок с интересом идет в школу, а потом это превращается в скучную обязаловку? Куда пропадает радость познания, свойственная всем детям? Складывается впечатление, что нынешняя школа убивает в детях любопытство, стремление открывать что-то новое. Я пришла к мысли, что нужно менять сам формат образования.

– Что не так с нынешним форматом?

– Он был хорош для индустриальной эпохи, когда нужно было «закачать» знания в школьников и на выходе получить правильную «детальку». В наш информационный век школа должна быть не столько источником знаний, сколько творческой средой, где ученик может делать выбор и развиваться как личность. Дидактика заменяется дискуссией, зубрежка – самостоятельным исследованием. Иначе знания проходят мимо. Запоминается только информация, пропущенная через личный опыт.

– Как вы предлагаете организовывать образовательный процесс?

– Как говорит Дима Зицер (основатель школы «Апельсин». – Прим. ред.), нельзя дискриминировать человека, в том числе и по размеру. Дети – это субъекты, а не объекты образования. Мы беседуем, ведем дискуссию и мотивируем детей к самостоятельному получению знаний. Мы предоставляем выбор предметов и не заставляем ходить на занятие: если хочет, ребенок может выйти из класса и поиграть. В стене мы сделали окно, чтобы, гуляя по коридору, он мог видеть, чем занимаются ребята, заинтересоваться и включиться в работу.



– Как дети будут сдавать ФГОСы?

– Наши ученики полностью освоят школьную программу, только с большей эффективностью и большим комфортом. Мы живем и работаем в России и будем выполнять российские образовательные стандарты. Дети будут раз в год проходить онлайн-аттестацию в школе, к которой мы прикреплены. Делать это можно будет не обязательно в мае, а по мере готовности ребенка.

– У вас сейчас начальные классы – а что будет с ребенком, который после вашей школы пойдет в обычную? Не будет ли у него стресса?

– На самом деле мы планируем расти вместе с детьми и сделать в дальнейшем старшие классы.

Из нашей школы ребенок может перейти в обычную без проблем, поскольку образовательная подготовка будет соответствовать программе. Что касается стресса по поводу иных условий, то лучше иметь даже небольшой позитивный опыт, чем не иметь его вовсе. Ребенок по крайней мере будет понимать, что можно по-другому, и, возможно, начнет менять жизнь вокруг себя. ■

### КОГО ПРИГЛАШАЕТ «ИГРЕК»

- «Подготовительный» класс: дошкольники 5–6 лет.
- 1–4 класс: школьники 7–8, 9–10 лет.
- Всего около 25 детей, по 7–8 человек в каждой группе.



## Почему у птиц нет зубов?



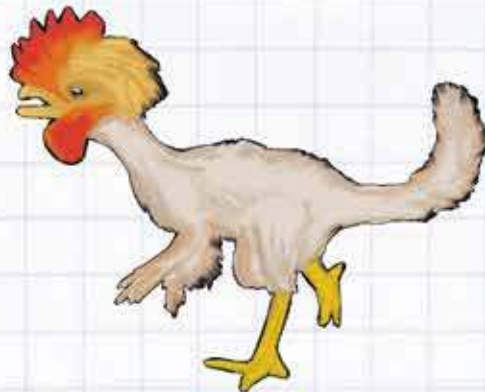
Отвечает  
Мария Кочерова:

– Археоптерикс, ихтиорнис – предки птиц – еще имели в своем строении зубы. Но по какой-то причине они не захотели оставлять себе столь удобный инструмент. У современных птиц клюв покрыт роговой оболочкой, есть челюсти, а вот зубов нет.

Есть несколько версий, почему так произошло. Возможно, птицы избавились от зубов ради полета, чтобы облегчить массу тела. А возможно, остроконечный клюв более удобен во время приема пищи. Также вероятно, что от зубов избавились ради ускорения развития птенцов из яиц: у современных птиц этот процесс занимает от нескольких дней до недель, тогда как эмбрионы динозавров развивались несколько месяцев. Таким образом, на формирование

зубов тратится слишком много времени, а эмбрион в яйце является легкой добычей для хищников.

Однако недавно с помощью генетических манипуляций ученым-палеонтологам удалось вывести цыплят с зубами по краю клюва. Их череп напоминает нечто среднее между велоцератором и курицей. Этот проект обратной эволюции птиц известен широкой общественности как курозавр.



## Правда ли, что все люди родственники?



Отвечает  
Юрий Матвеев:

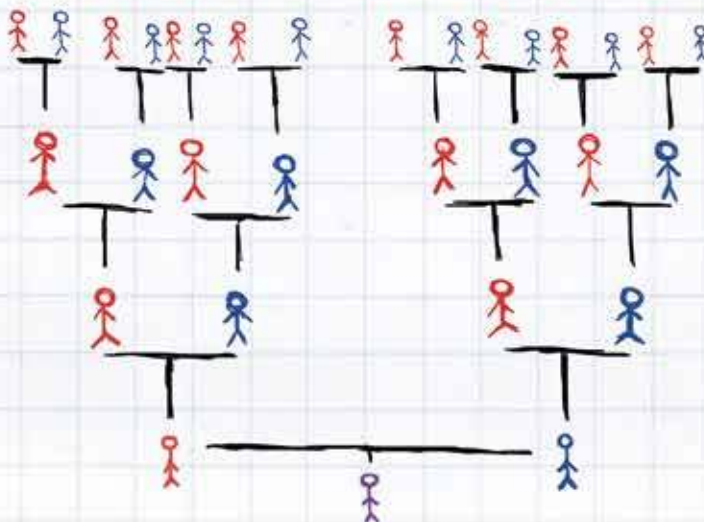
– Родственниками мы называем самых близких людей – родителей, двух бабушек и двоих дедушек, четырех прабабушек и четверых прадедушек...

Если допустить, что разница между поколениями составляет 25 лет, то 100 лет назад на земле проживали 16 твоих предков.

Сейчас население планеты составляет 7 миллиардов 600 миллионов человек. Эту цифру сложно себе представить, но если я буду считать без перерыва от одного до миллиарда, то закончу это делать, уже будучи глубоким стариком.

Давай посчитаем, сколько предков нынешнего населения проживали 100 лет назад: умножим 7 миллиардов 600 миллионов на 16, получим 121 млрд 600 млн человек. Стоп! Никогда столько людей не проживали на Земле одновременно! Так, в 1900 году население было всего 1 млрд 600 тысяч человек. Откуда взялся 121 млрд предков? Дело в том, что предками современных людей выступали зачастую одни и те же люди, и, можно сказать, мы все родственники.

Если пойти дальше, то не только у современных людей *Homo sapiens* есть общие предки, но и у разных видов людей были «прародители». Более того, у человека и самого близкого к нему животного шимпанзе был общий предок, который жил около 6–7 млн лет назад.



Преподаватели нашего проекта «Наука на вырост» не только делают восхитительные занятия, но и с радостью отвечают на детские вопросы (кстати, очень часто детские вопросы задают именно взрослые). Публикуем небольшую подборку и ждем новых вопросов от детей и родителей на почту [lectory69@gmail.com](mailto:lectory69@gmail.com).



## Почему кровь соленая?



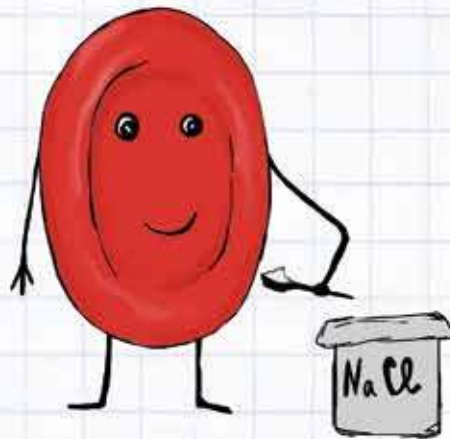
Отвечает  
Данила Игнатъев:

– Организм человека устроен достаточно сложно с химической точки зрения. В каждой клетке содержатся крайне разнообразные вещества, о которых вы не раз слышали. Это белки, сахара, жиры, аминокислоты. Но кроме этих веществ, которые получили название органических, в организме содержатся и неорганические соединения. Всем нам знаком вкус соленой пищи. Это поваренная соль, на языке химии – хлорид натрия ( $\text{NaCl}$ ). Он хорошо растворим в воде, в сухом виде представляет кристаллический порошок белого цвета.

Если придерживаться гипотезы, что первые простейшие организмы появились в океане, то им приходилось захватывать внутрь клеток часть морской воды, которая, как мы знаем, также имеет соленый привкус. Установлено, что именно хлорид натрия присутствует во всех без исключения тканях и в крови в частности. Его содержание в крови

в норме составляет 0,9%. Без хлорида натрия сложно представить не только нормальное функционирование клеток, но и существование любого организма на нашей планете.

Учитывая сложность химического состава крови, стоит отметить, что ее соленость обеспечивается не только присутствием хлорида натрия, но и наличием других соединений. Это могут быть соли кальция, калия, магния, содержание которых несколько ниже.



## Почему цветы разных цветов?



Отвечает  
Елена Подольян:

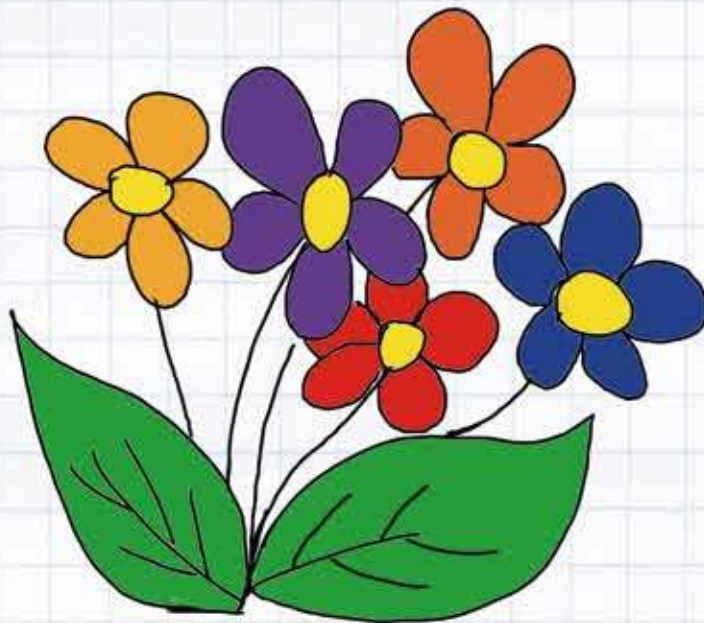
– Самыми яркими обычно бывают лепестки венчика, которые окружают пестики и тычинки. Это делает цветок заметным для насекомых, питающихся нектаром и опыляющих растения.

Цвета лепестков зависят от того, кого они приглашают в гости: шмелей, пчел, бабочек или даже мух и жуков. У каждого из этих видов насекомых свои особенности зрения. Пчелы, например, способны видеть ультрафиолетовые лучи солнца. Зеленый цвет листьев они воспринимают как серый, и поэтому желтые, белые, синие и лиловые цветки сразу становятся заметны. Многие растения, привлекающие пчел, сформировали красивые узоры на своих лепестках, как у всем известных анютиных глазок. Этот орнамент можно сравнить с разметкой на посадочной площадке для вертолетов.

У жуков восприятие запахов развито сильнее по сравнению со зрением, поэтому цветки, которые опыляются жуками, обычно неяркие – зеленоватые или белые. Пример таких растений – магнолии. Они появились раньше многих других цветковых растений, когда по Земле еще бродили динозавры до Ледникового

периода. И пчел тогда еще не было.

В тропических широтах встречаются цветки, по своему виду и запаху напоминающие мясо. Эти растения ждут мясных мух. Кроме того, у тропических растений часто бывают цветки ярких оранжевых и красных оттенков. Они способны обратить на себя внимание маленьких колибри и некоторых других групп птиц, которые так же, как и насекомые, охотятся за нектаром и переносят пыльцу от одного растения к другому.



# КАК ОТКРЫЛИ ДНК

ДНК как молекула была открыта в XIX веке швейцарским врачом Фридрихом Мишером. Однако структура и строение этой молекулы оставались неизвестны еще почти 100 лет.

По-настоящему история ДНК началась с открытием ее структуры в 1953 году Джеймсом Уотсоном и Фрэнсисом Криком. Это стало величайшим достижением XX века, а двойная спираль до сих пор является одним из самых узнаваемых символов биологии.

В 1953 году Розалинд Франклин сделала рентгенографический снимок ДНК, названный фотографией 51. Позже этот снимок внес огромный вклад в открытие структуры молекулы ДНК.

АВТОР: ЕКАТЕРИНА БУРУХИНА

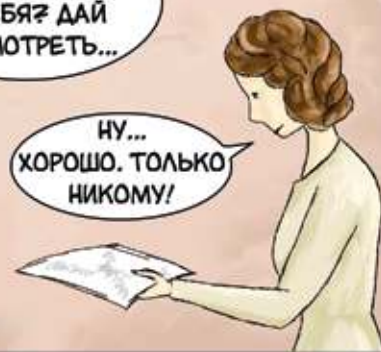
О ДА! НАКОНЕЦ-ТО  
ПОЛУЧИЛОСЬ! ЭТОТ СНИМОК  
ПОМОЖЕТ РАЗГАДАТЬ ТАЙНУ  
УСТРОЙСТВА МОЛЕКУЛЫ.



Морис Уилкинс работал в одной лаборатории с Франклин и тоже интересовался изучением ДНК.

ХЭЙ,  
РОЗАЛИНД! ЧТО ЭТО  
У ТЕБЯ? ДАЙ  
ПОСМОТРЕТЬ...

НУ...  
ХОРОШО. ТОЛЬКО  
НИКОМУ!



Франклин была еще не уверена в своих выводах, поэтому пока не хотела распространять данные...

ДА-ДА,  
КОНЕЧНО...

На фотографии 51 ДНК выглядела крестообразной, что доказывало спиралевидную структуру молекулы.



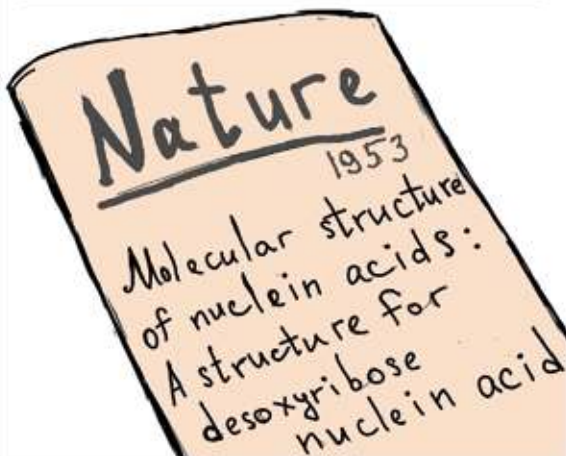
Уилкинс же, увидев фотографию 51, решил поделиться с Уотсоном, также работавшим над изучением ДНК.



Джеймс Уотсон вместе со своим коллегой Фрэнсисом Криком смогли установить структуру ДНК благодаря снимку 51 и другим данным, полученным Уилкинсом и Франклин (учитывая и свои исследования, конечно же).



25 апреля 1953 года Уотсон и Крик опубликовали свою статью с моделью ДНК в научном журнале Nature. Статьи Уилкинса и Франклин тоже были опубликованы в этом же номере журнала.



ЗА ОТКРЫТИЯ В ОБЛАСТИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ...





## ХАКАТОНЫ И МЕЙКЕРТОНЫ

### Как в Твери формируется экосистема научно-технического творчества

Никита Востров, председатель практико-ориентированного научно-технического клуба «Physica. Начало пути» на базе ТвГУ, рассказал «Умному городу» о популяризации научно-технического творчества в Твери.

Текст: Дмитрий Кочетков  
Фото: группа «ВКонтакте»  
«Научная реанимация»

**Делай не в стол, а для производства**  
Проект «Physica. Начало пути» создали студенты-энтузиасты в 2014 году, впоследствии он вошел в структуру университета, а в 2019 году на интенсиве «Остров 10-22» команда ТвГУ одним из направлений развития представила проект создания фаблоба на основе клуба.

– Когда я был студентом, мне не хватало практики в университете, кроме того, хотелось подтянуть своих ровесников – набор в те годы был не очень сильный из-за низкого проходного балла, – рассказывает Никита Востров. – Так появилась «Physica. Начало пути» – студенты и школьники реализуют инженерно-технические проекты с помощью 3D-моделирования и 3D-печати, программируют микроконтроллеры AVR

и ARM и создают виртуальную реальность. Сейчас мы хотим придать клубу статус фаблоба, есть договоренности о сотрудничестве с московским технопарком, питерским фаблобом. Смысл в том, что любой школьник или студент может прийти к нам с проектом, а наставники помогут реализовать идею. Также мы собираемся подключить бизнес, чтобы ребята решали конкретные инженерные задачи, интересные для предприятий. Отличными инструментами для этого являются хакатоны для разработки IT-кейсов или мейкертонны для создания «железа».

*– Действительно ли идеи ребят могут быть полезны для производства или это просто игрушка для мотивации детей?*

– На самом деле много примеров того, как студенческие решения реализовывались на производстве – конечно, требовалась доработка, но ребята давали импульс для решения той или иной проблемы.

### «Научная реанимация»

*– С проектом «Научная реанимация» вы ездили по школам на селе и в малых городах. Как родилась эта идея?*

– Если в Твери легко увидеть 3D-принтеры, роботов, виртуальную реальность и другие

[vk.com/sciencerevival](https://vk.com/sciencerevival)



интересные штуки, то для детей в отдаленных районах это чудо. Тогда мы придумали «Научную реанимацию» – мы приезжаем в школы и делаем с детьми маленькие проекты, например элемент умной школы – систему для автоматического полива растений. Все разработанное остается как демонстрационный образец для последующего обучения.

– *Какие у вас впечатления о деревенских школах?*

– Во многих школах оснащение даже лучше, чем в городах, но не хватает кадров. Встречаются тем не менее прогрессивные педагоги, как, например, информатики в ЗАТО Озерный. Бывают, правда, проблемы с интернетом.

– *Какой результат от «Научной реанимации» вы хотите увидеть?*

– Во-первых, это важно для профориентации – к 2025 году, как вы знаете, появятся больше 150 новых профессий, связанных с IT, робототехникой и производственными технологиями. Поэтому мы поставили своей целью проведение деятельностных проб для погружения в профессии по данным направлениям. Во-вторых, Москва и Питер сейчас заманивают лучшую молодежь, а мы показываем, что в Твери тоже круто, здесь можно заниматься научно-техническим творчеством.

– *В советское время было много кружков юных техников, потом все пропало. Есть ли ощущение, что сейчас все возрождается?*

– В Твери есть «Кванториум», «Эксперименториум», «Вольятяшка» и другие проекты, которые популяризируют научно-техническое творчество. По сравнению с советским временем сейчас повысилось качество прототипирования – не нужно делать прототипы из папье-маше или картона, с помощью 3D-принтера и лазерной резки можно сделать функциональный образец из пластика, оргстекла и других материалов. То, что раньше делалось полгода, сейчас возможно за две недели и даже быстрее. Кроме того, мы ориентируем детей на конкретный результат – они занимаются проектной работой, решают конкретные задачи и на выходе должны получить некий продукт. И конечно, выстраивается экосистема: научно-техническое творчество вписывается в образовательную и – в перспективе – производственную инфраструктуру. Решая промышленные задачи, ребята могут создать реальные стартапы. ■



## МЯСО ТОЖЕ МОЖНО ПЕЧАТАТЬ

Никита Востров поделился планами ближайших разработок.

– *Что вы скажете о пищевой 3D-печати?*

– Это может использоваться как в декоративных целях (например, эксклюзивные макарошки в ресторанах), так и в производстве диетической продукции. Вполне реально заменить мясо животного происхождения искусственным, распечатанным на 3D-принтере.

– *Как это возможно?*

– Берется живая клетка, ее снабжают питательными веществами и контролируют ее размножение.

– *В Твери можно будет увидеть пищевую 3D-печать?*

– Да, отличие пищевого принтера от того оборудования, которое у нас уже есть, только в экструдере – головке, которая печатает нужным веществом. В нашем случае вместо пластика должны быть пищевые элементы, и к концу года мы хотим своими руками сделать такую головку. С этим стартапом мы планируем податься на программу «У.М.Н.И.К.».

## IT, VR И РОБОТЫ

### Как тверской «Кванториум» растит поколение Z

Детский технопарк «Кванториум» в Твери – это образовательное пространство будущего. Здесь дети конструируют роботов, погружаются в IT, тестируют программы виртуальной реальности, занимаются 3D-моделированием. О настоящем и будущем «Кванториума» мы поговорили с его директором Виталием Любимовым.

Текст: Любовь Кукушкина – *Виталий, что такое «Кванториум»?*  
Фото: «Кванториум» – «Кванториум» – это федеральная сеть

детских технопарков, включающая более 60 регионов. Курирует технопарки, а также осуществляет разработку стандартов и методических материалов Фонд новых форм развития образования (Москва).

В нашем «Кванториуме» есть пять направлений, или квантумов.

Первый квантум – промышленная робототехника. Ребенок сам конструирует, ставит задачи машине, будь то вездеход или робот-пылесос. Мы учим создавать устройства, нужные на производстве. Например, ребята сделали робота-сортировщика, что актуально для нашего партнера – Тверского завода вторичных полимеров.

Второй квантум – IT. Здесь ребята учатся программировать на популярных языках, пробуют себя в создании сайтов, мобильных приложений, умных устройств.

Третий квантум – VR/AR. Дети изучают программы виртуальной и дополненной реальности. Главная задача – создать VR-тур по Твери. Мы макетируем трехлучевую центральную часть города и главные досто-

примечательности: Путевой дворец, обелиск Победы, Театр драмы и т.д.

Четвертый квантум – промышленный дизайн – очень масштабный. Дети начинают с рисования карандашом, потом моделируют идею на компьютере и переходят на 3D-принтеры. Можно сделать свой экскаватор, а можно – эргономический крючок для одежды. Детской фантазии могут позавидовать взрослые.

И наконец, аэроквантум, где изучаются основы пилотирования, конструирования и программирования квадрокоптеров. Сначала дети пилотируют на тренажерах. Затем изучают основы программирования микроэлектроники, чтобы собрать квадрокоптер. Тестируют, выезжают на открытую площадку.

Конечно, сердце «Кванториума» – хайтек-цех, мастерская с 3D-принтерами, станками ЧПУ, лазерным, паяльным оборудованием.

– *Сколько детей у вас занимаются?*

– Более 900 ребят с 12 до 18 лет.

На вводный модуль мы принимаем всех, кто записался. Занятия бесплатные: два раза в неделю по 1,5 часа.

– *Как финансируется «Кванториум»?*

– За счет регионального бюджета. Регион получил субсидию на покупку оборудования, а ремонт осуществляется с помощью «Трансмашхолдинга» и ТВЗ. Компании «ДКС» и «Сбербанк» помогли транспортом, это позволяет нам выезжать в районы и проводить мастер-классы в школах.

– *Кто ваши педагоги?*

– В основном это молодые люди, работающие в секторе наукоемких технологий. Эксперты из компании DREAMWEAVER обучают детей технологиям VR. Наш партнер по IT – технологический центр Accenture. Он помог с созданием сайта, разработкой программы, а также предоставил преподавателя. Администрация и педагоги «Кванториума» регулярно проходят обучение в Москве.

– *Какие у вас планы на ближайшее будущее?*

– Сейчас создается центр цифрового образования «IT-куб», в котором ключевую роль будут играть партнеры из сферы IT. Семь образовательных направлений (кубов) – это семь специально разработанных практико-ориентированных программ. Ребята будут изучать языки программирования и системное администрирование. ■



# ЛЮБОВЬ СТРАШНЕЕ КОКАИНА

**Евгения Тимонова рассказала о любви к детям в мире животных и людей**

Автор блога «Все как у зверей» Евгения Тимонова 4 июля приезжала в Тверь с лекцией «Что вы хотели узнать о своих родителях, но боялись спросить». Почему какая-нибудь несмышленная крыса, которая ничего не знает о чувстве долга и социальных обязательствах, ухаживает за своим потомством? И далеко ли люди ушли от животных?

Текст: Любовь Кукушкина

Забота о потомстве – это кайф, обеспечиваемый эндорфинами и другими «гормонами счастья». Чем у животного больше опыта в деторождении, тем больше оно «подсело» на этот «наркотик».

Ученые проводили эксперимент: давали кокаин кормящим крысам и смотрели на их поведение. Молодые и неопытные в уходе за потомством крысы забывали про своих детишек, а вот «многодетных мам» никак нельзя было сбить с толку. Любовь к детям оказалась сильнее кокаина.

– Можно ли сделать вывод о том, что любовь к детям – это форма зависимости? – спросил посетитель лектория «Живое слово».

– Никакой кокаин не идет в сравнение с ломками, которые испытывает мать с синдромом отмены ребенка. Она смотрит на чужих детей и испытывает муки, – ответила Евгения Тимонова.

Однако врожденного родительского поведения нет даже у макак – многое зависит от социального опыта. Это ученые тоже доказали на одном из самых, наверное, жестоких экспериментов XX века.

Обезьянку отделили от матери и посадили



В «Музее козла»

в клетку с двумя конструкциями, имитирующими родителя: нечто вроде плюшевой игрушки, которую приятно обнимать, и проволочный каркас, в котором находилась бутылочка с молоком. Обезьянка очень привязалась к плюшевой игрушке и подошла к бутылочке с молоком, только когда ей нужно было поесть, при этом одной ногой она пыталась держаться за «искусственную маму». Был сделан вывод, что мама для детеныша – это не просто источник питания; главное, что это источник уюта, комфорта, спокойствия. Какой бы ни была мама, ребенок будет ее очень любить. Даже если это безжизненный кусок ткани.

Но эксперимент продолжился. Оказалось, что обезьянка впоследствии плохо социализировалась. К собственным детям она была индифферентна.

– Теперь мы все понимаем, как важно общение матери и ребенка. Если раньше в роддоме могли изолировать ребенка и сказать: «Уйдите, мама, а то микробов нанесете», – то сейчас стараются максимально этого не делать. ■

Ролик о закулисье лекции (как мы встречали и провожали Женю) смотрите здесь



## ОДНОПОЛЫЕ БРАКИ – ЭТО НОРМА?

Евгении Тимоновой задавали и неожиданные вопросы, например об однополых браках.

– Пропагандисты однополых браков говорят о том, что есть исключения и в мире животных, а значит это нормально. Правда ли это?

– Аналогии однополых браков среди животных есть, например самки черноспинных альбатросов объединяются, строят гнездо, приглашают самца, а после оплодотворения говорят ему пока. Самки живут вместе и вместе воспитывают потомство. Другая история у черных лебедей – примерно треть мужских особей формируют пары, это дает им определенные преимущества. Они приглашают самку и прогоняют ее, когда она снесет яйца. Детеныши пользуются тем же привилегированным положением, что и родители.



## БЫТЬ ИОСИФОМ БРОДСКИМ

**Поэт открыл новый путь русской поэзии и одновременно его закрыл, считает Александр Степанов**

Александр Степанов любимый преподаватель многих выпускников кафедры теории литературы в ТвГУ, однако ныне он преподает в Китае, в Ланьчжоуском университете. В короткий период его пребывания в Твери лекторий «Живое слово» пригласил Александра Геннадьевича выступить на тему «Бродский. Как слышать стихи».

Текст: Дмитрий Кочетков

«Почему поэт, начиная стихотворение, выбирает именно этот размер, а не другой? Я попробую показать, что стихотворение часто возникает как отклик на другое стихотворение, о чем поэт может не догадываться», – Александр Степанов рассказал о ритмических, смысловых переключках стихотворений Бродского и других авторов.

Анализ текстов Александр Степанов завершил цитатой Бродского: «Подлинный поэт не бежит влияния и преемственности, но зачастую лелеет их и всячески подчеркивает. (...) Боязнь влияния, боязнь зависимости – это боязнь – и болезнь – дикаря, но не культуры, которая вся – преемственность, вся – эхо».

– *Получается, если мы недостаточно эрудированы, мы не можем в полной мере понять стихотворение?* – слушатели задавали вопросы после лекции.

– Если перед нами четырехстопный ямб, то невольно вспоминается «Мой дядя

самых честных правил», если пятистопный хорей – то «Выхожу один я на дорогу...» Это ваш бэкграунд, который позволяет глубже понимать смысл, но я не стал бы абсолютизировать: стихотворение нас пленяет, даже если мы не погружены в контекст.

– *Монотонные стихи Бродского не похожи на всю русскую поэзию. Почему?*

– Бродский стремился к тому, чтобы его стихи срослись со временем, и гасил субъективность, эмоциональность, душевность, к которой мы все так привыкли в русской поэзии. Бродский запоминается своим вольным дольником, а если добавить еще стихотворные переносы enjambement, разговорную лексику, некие эмблемы научного языка, то можно писать, как Бродский, чем и злоупотребляют эпигоны. Поэтому Бродский, с одной стороны, открыл новый путь русской поэзии, с другой стороны, тут же закрыл его.

– *Чем объяснить, что именно Бродский получил Нобелевскую премию?*

– Его поколение было очень талантливым, на роль первого поэта Ленинграда претендовали и Леонид Аронзон, и Виктор Соснора, и Александр Кушнер, и Станислав Красовицкий. Но так сложилась судьба, что Бродский стал олимпийцем. Есть мнение, что без ссылки не было бы и Нобелевской премии. Безусловно, биография поэту подфартила, однако он все это заслужил. Бродский отличается интеллектуальной мощью, богатством поэтической техники, колоссальным строфическим репертуаром. Но кто знает, что было бы, если бы равный таланту Бродского Леонид Аронзон не ушел из жизни так рано.

– *Близко ли было Бродскому наставничество?*

– В каком-то смысле своим учителем

он считал Анну Ахматову, один поворот головы которой делал из дикаря Homo sapiens. Анна Андреевна была для него образцом нравственной стойкости, благородства, мужества, и это он, наверное, от нее унаследовал. Однако сам он на такую роль не претендовал. Конечно, он давал рекомендации, писал предисловия к книгам начинающих авторов, однако это была скорее помощь, чем наставничество. Бродский практически никогда не отказывал, и его рекомендации теряли авторитет. К студентам он относился иронически и слегка пренебрежительно, как уставший профессор: «Это опять вы? Как вы мне надоели»... Может, Бродский просто играл эту роль. ■







## ИГРАЮЩИЕ В СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

**Артем Аванесян – о том, почему «Игра престолов» неисторична и в то же время правдоподобна**

«Игра престолов» – это фэнтези, однако у многих зрителей сериал вызывает ассоциации со Средневековьем. На лекции-дегустации в ресторане La Provinciа гости пробовали блюда по мотивам фильма и разбирались вместе с историком Артемом Аванесяном, какие ошибки совершили создатели «Игры престолов» и почему им прощаются все грехи.

Текст: Любовь Кукушкина

### Отсутствие религиозного сознания

В Средневековье религия пронизывала все сферы жизни общества – от политики до быта. Однако герои «Игры престолов» руководствуются прагматичными соображениями, как и современные люди. Поступки говорят о светском сознании персонажей, хотя, судя по внешним атрибутам, в сериале преобладают языческие мотивы.

Это никак не вяжется с монотеистическим Средневековьем, в котором религия определяла все.

– Вспомним знаменитый исторический эпизод, получивший название «Свидание в Каноссе»: отлученный от Церкви император Генрих IV в 1077 году несколько дней искал встречи с римским папой Григорием VII, добиваясь прощения, потому что его власть стала абсолютно нелегитимной.

### Все не так с дотракийцами

Кочевой народ дотракийцы представлен недостоверно. По сути, большую часть времени кочевники должны заниматься выпасом скота, однако в сериале мы этого не видим. У каждого воина всего одна лошадь, чего явно недостаточно. Положение женщин в обществе дотракийцев ниже, чем в реальности было в кочевых народах: женщины на самом деле порой были такими же воинами, как и мужчины.

Эффективность армии дотракийцев тоже вызывает вопросы. Почему, например, всадники вооружены луком и всего одной стрелой, выпустив которую они бросаются в бой с короткими мечами? Почему нельзя было снабдить воинов колчаном или хотя бы дать им длинное копьё, какое было, например, у знаменитого сарматского катафрактария? Опять недоработка.

### Невозможные события

Неубедительно изображается и городская культура. Так, например, торговый город

Кварт управляется корпорацией из 13 влиятельных людей. Двое совершают заговор и убивают остальных 11. Так быть в принципе не могло: каждый влиятельный человек опирался на значительную группу населения, которая связывала с ним свое благополучие. Убийство даже одного такого управленца означало, что огромная клиентела оставалась без работы, без куска хлеба, а здесь речь идет об уничтожении 11 влиятельных людей. Этот заговор – неразумный приход к власти, а вернее – политическое самоубийство.

### Фишка в деталях

Так почему же зрители верят «Игре престолов»?

В сериале много ярких третьестепенных персонажей, которые появляются всего на несколько минут. Таковы, например, Сирио Форель, Карси или Стир (сыгранный, кстати, русским актером Юрием Колокольниковым). Герои не оказывают никакого влияния на сюжет, но делают повествование более правдоподобным: в жизни мы тоже встречаем людей, которые появляются и исчезают, не оказывая особого влияния на нашу судьбу.

– Вплоть до седьмого сезона сериал отличался вниманием к художественным деталям, которые делали его настолько правдоподобным, что многие зрители, вероятно, стали соотносить его со Средневековьем, – сказал Артем Аванесян. – Однако впоследствии авторы отошли от крепкой литературной основы Джорджа Мартина, и «Игра престолов» стала вызывать разочарование у фанатов. ■

### Меню лекции-дегустации

- тыквенный суп с медом и корицей из Королевской Гавани
- запеченная баранина с брынзой
- салат Сансы (шпинат, чернослив, мята, лимонграсс, орех в карамели и малиновый соус)
- лимонный пудинг
- мятный чай

Смотрите фрагменты выступления Артема Аванесяна на нашем YouTube-канале





## ПАЖЕТНОВЫ И МЕДВЕДИ

### Как под Торопцем спасают медвежат-сирот и защищают природу

В Торопецком районе расположены легендарный «Центр спасения медвежат-сирот», занимающийся реабилитацией и выпуском медвежат-сирот в естественную среду, и биостанция «Чистый лес», которая ведет эколого-просветительскую работу. Здесь же летом работает экошкола «Медвежата», где ребята изучают лес и его обитателей. Всем этим руководят Пажетновы – фамилия давно стала брендом. Редакция «Умного города» побывала в гостях у большой и дружелюбной семьи.

Текст: Юрий Матвеев

Фото: Екатерина Бурухина,  
orphan-bear.org

### Валентин и Светлана Пажетновы: «Медведь по-прежнему загадка»

Родоначалников всех проектов Валентина и Светлану Пажетновых здесь зовут дедушкой и бабушкой. Много лет назад в Нелидовском центральном лесном заповеднике они изучали поведение бурых медведей на охраняемой территории, а затем задались вопросом: как меняется поведение медведя на воле? Эксперимент был проведен на торопецкой земле, в итоге сформировалась авторская методика реабилитации медвежат-сирот.

С «бабушкой» и «дедушкой» мы встретились на берегу озера, в экошколе «Медвежата».

Здесь проходила итоговая конференция. Смена в лагере длится две недели, за которые ребята успевают изучить животных, птиц, насекомых, растения в местном лесу и представить результаты исследований.

– Мы собирались приехать на пять лет, а остались на всю жизнь, – с добродушием и энергией Николая Дроздова говорит Валентин Сергеевич Пажетнов – заслуженный эколог России, автор множества книг, в том числе «Бурый медведь», «Моя жизнь в лесу и дома». – Эта уникальная территория – стык трех областей: Псковской, Новгородской



и Тверской. Археологи здесь находят следы глубокой истории, а мне важно, что сохранился лес и виды животных, которые испокон веков здесь обитали. «Не навреди» – главное правило сосуществования человека и природы. Этому мы учим и наших «медвежат». На маршруты ребята ходят группами не больше восьми человек, чтобы получать равный доступ к информации и навыки полевой работы. Другое правило – «Сам не пропадай и товарища выручай». Научившись грамотно относиться друг к другу и природе, дети будут использовать этот принцип и дальше. Отсюда растет настоящий патриотизм.

– *Вы всю жизнь занимаетесь медведями, остались ли еще вопросы без ответов?*

– Конечно! – смеется Валентин Сергеевич. – Это как крепкая рубашка со множеством дырочек, через которые дует. В пищевом, территориальном поведении медведя столько загадок! Например, бурый медведь в период бодрствования на бедных кормах набирает жир, то есть буквально жиреет на ягодах и травах. С развитием науки углубляется и наше понимание медведя.

**Екатерина Пажетнова:**

**«Медвежата не должны знать человека»**

На момент нашего приезда в центре находятся 16 медвежат-сирот, но увидеть их нельзя. Главный враг медведя – это человек, поэтому зверь ни в коем случае не должен привыкать к людям.

– Медвежат мы кормим в энцефалитном костюме, лицо закрываем маской, – говорит Екатерина Пажетнова, специалист по реабилитации медвежат-сирот и супруга директора центра – Сергея Пажетнова. – Общаемся друг с другом только жестами, чтобы медведь не привыкал к человеческой речи.

– *То есть вы для него ангелы в белых одеждах?*

– Точнее, в зеленых.

– *У вас не возникает желания обнять, приласкать медвежат? Они же такие симпатичные.*

– Никогда. Иначе какой смысл в нашей работе? Когда приходит время отпустить медведя, мы его обездвигиваем, чтобы взять анализы, поставить бирку и приготовить для транспортировки. Вот тогда я могу погладить своего детеныша – пока он спит.

– *Откуда к вам прибывают подопечные?*

– Сейчас у нас медвежата из Псковской, Костромской, Архангельской, Вологодской, Смоленской областей. Мы стараемся вернуть их в родной регион, чтобы соблюсти природный баланс. Поэтому у нас нет медведей издалека, максимум за 1500 км, иначе транспортировка для животного будет очень неудобной.

– *При каких обстоятельствах медвежата остаются сиротами?*

– Сейчас главная причина – это валка леса.

Если рубят рядом с берлогой, медведица сначала терпит



этот шум, а потом может уйти и уже не вернется к медвежатам. Если люди их находят, они звонят нам. Браконьерство тоже встречается, но в этом году таких случаев не было. Исхудавшего Топтыгина нашли на дороге, но неясно, почему он остался один. Может, отстал от матери.

– *Топтыгин? Вы даете медведям имена?*

– Да, конечно. Либо сами даем имена по первой букве региона, района или населенного пункта, откуда медвежата родом, либо их называют те, кто привозит. Самые популярные имена, конечно, Миша и Маша. Одно время у нас было несколько Миш – Миша Питерский, Миша Архангельский и т.д.

– *Когда самая тяжелая пора работы с медвежатами?*

– Работа идет непрерывно. Медвежата поступают в январе-феврале. У них большой риск обморожения, и мы их тщательно обследуем, сотрудничаем с ветврачами из Москвы и местными ветеринарами. Малышей поим молоком каждые два часа, часто купаем, чтобы не было инфекций. Когда они подрастают, переводим в вольер – чтобы учились самостоятельно добывать пищу. Площадь вольера – 2 га. Кашей кормим раз в день – чтобы потом приманить и отловить для выпуска в лес. Все это





время решаем множество хозяйственных задач. Где взять тонну яблок? Как сварить сто килограмм каши? Это сложная работа, романтики здесь мало. Сейчас, в августе, мы готовим медведей к выпуску в природу. Чтобы нормально адаптироваться, они должны набрать 25–30 килограмм веса.

**Сергей Пажетнов: «Медведь упрямый, настырный зверь»**

Директор «Центра спасения медвежат-сирот» Сергей Пажетнов, сын Валентина Сергеевича и Светланы Ивановны, подробнее рассказал о характере бурого медведя.



– *Насколько опасен этот зверь?*

– Нужно всегда помнить, что медведь – хищник. Молодой медведь, до трех лет, вряд ли сможет навредить человеку. Но крупный зверь, которому удалось поймать и съесть другое животное, обязательно сделает это еще раз. Поэтому, находясь в лесу, будьте начеку. Если заметили свежие следы медведя, разрушенные муравейники, разломанные кусты малины, нужно обозначить себя голосом. Медведь – зверь увлекающийся. Если он чем-то занят, то может вас не заметить. От неожиданного столкновения он может вести себя агрессивно.

– *Какой медведь по характеру?*

– Это вредный, упрямый, настырный зверь, и человеку лучше с ним не сталкиваться. Хотя человек сам виноват, что медведь заходит на территорию поселений.

– *Почему?*

– Медведи боятся открытых пространств, а в последние десятилетия поля не обрабатываются и зарастают. Так лес подходит к жилищам, у медведя пропадает естественная преграда. Кроме того, люди оставляют мусор – легкую добычу для любого зверя. Даже фантик, брошенный в лесу и передающий запах человека, может повлиять на поведение медведя.

– *Насколько быстро медвежата привыкают к людям?*

– Мы не берем в центр медвежат, которые больше недели-двух пробыли с человеком. Их нельзя будет отучить. А глядя на них, другие медвежата будут следовать губительным в природе моделям поведения.

**Василий Пажетнов: «Я сам учился в экошколе, а теперь преподаю»**

Василий Пажетнов, внук Валентина Сергеевича, встречает нас в рабочей одежде – энцефалитном костюме. Он заботится о медведях и преподает в экошколе.

– Экошколе в этом году исполняется 20 лет. Я сам там учился, а теперь с группой ребят-териологов мы изучаем следы жизнедеятельности млекопитающих, заносим данные в картотеку, – рассказывает Василий.



– Можно ли делать выводы о динамике численности животных по этим данным?

– Конечно. Например, если раньше кабана было мало, в том числе из-за эпидемии АЧС, то сейчас его численность восстанавливается.

– С какого возраста вы начали помогать бабушке и дедушке?

– Лет с 10, а то и раньше. Я окончил Тимирязевскую академию, стал биологом-охотоведом и вернулся, чтобы продолжать общее дело.

### **Эльвира Пажетнова: «Привлекаем туристов, в перспективе – ученых»**

По экологической тропе мы прогулялись с Эльвирой Пажетновой – директором биостанции «Чистый лес». Мимо «двухэтажного терема» – высоких сосен, которые тянутся к свету, и низких елей, предпочитающих тень; мимо папоротника в человеческий рост; мимо разнообразных, в том числе краснокнижных, растений – мы вышли к красивейшему озерно-болотному комплексу Норовское.



– Чувствуете аромат? Это запах багульника, многие используют это растение в банях, – говорит Эльвира. – Место уникально тем, что здесь северные виды растений встречаются с южными. Например, это последняя точка, где вы можете увидеть морошку.

На болоте расположена лежневка, гулять по ней очень удобно. Здесь есть и смотровая площадка, с которой можно полюбоваться озером Норовским.

– Место привлекательно для туристов?

– Да, много приезжает москвичей – от Москвы до Торопца ехать столько же, сколько до Твери. У нас есть гостевые домики. Но мы хотим развивать не только туристическое, но и научное направление, в перспективе здесь можно проводить студенческую практику. В конце 1990-х – начале 2000-х у нас был опыт сотрудничества с МГУ и швейцарским университетом, которые изучали высшую нервную



деятельность животных. Именно здесь была сделана первая энцефалограмма голубя в полете. Но сначала мы планируем оформить лес как особо охраняемую природную территорию, чтобы сохранить уникальную экосистему и максимально защитить его от вырубки.

– А как здесь с социальной «экосистемой»?

– Мы живем в Бубоницах, рядом деревни Косилово и Чистое. Когда дедушка с бабушкой приехали в Бубоницы, там стоял один дом. Пажетновы заселили деревню заново. Сейчас в деревню активно приезжает творческая интеллигенция – наши друзья и друзья друзей. В Москве сейчас некомфортно из-за перенаселенности, а здесь очень свободно, хотя есть проблемы с доступностью медпомощи, образования и других благ цивилизации. Я сама полгода живу в Москве, полгода здесь.

– У вас очень большая семья, и все заняты одним делом. Как удастся поддерживать профессиональные и дружеские отношения?

– В этом большая заслуга деда. Взаимоуважение, дружелюбие – это наши семейные правила, их когда-то заложили дед с бабушкой, а мы продолжаем. ■



## УЕХАТЬ ИЗ ТВЕРИ – ЭТО НОРМАЛЬНО

**Главное – вернуться, считает Илья Смирнов, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и территориального планирования ТвГУ**

Илья Смирнов родом из Торжка, практически все его коллеги по кафедре окончили МГУ и вернулись в Тверь. Одна из фишек тверской географической школы – исследования в области расселения, территориальной организации общества. Мы поговорили с Ильей о том, почему Тверская область сжимается как шагреновая кожа и стоит ли тратить на нее время.

Текст: Любовь Кукушкина

### Пустыри вокруг треугольника жизни

– *Есть ли жизнь в Тверской области?*

– Есть, но она распределена неравномерно. Более-менее развивается территория в рамках треугольника Вышний Волочек – Ржев – Кимры, в него входят в том числе Тверь, Торжок, Калининский и Конаковский районы. На этот треугольник приходится 80% экономической активности.



Периферия деградирует в социально-экономическом смысле, но особняком стоит, например, Бежецк с инвестициями в свинокомплекс «Коралл». Благодаря развитию крупных агрохолдингов «Агропромкомплектация», «Коралл», «Заволжский» поголовье свиней в регионе превысило показатели 1991 года. Правда, данный вид животноводства

приводит к ухудшению экологической обстановки в районах присутствия.

– *Что делать периферии, где нет таких инвестиций? Завернуться в одеяло и ползти в сторону кладбища?*

– Недавно был введен такой термин «Опорный центр развития территорий». Это города, имеющие относительно выгодное экономико-географическое положение, выполняющие межрайонные функции и обладающие экономическим потенциалом, который могли бы использовать и жители соседних районов. Тот же Бежецк может давать работу жителям Максатихинского, Краснохолмского, Сонковского и других районов.

– *Сколько в регионе обезлюдивших деревень?*

– По переписи населения 2010 года, более 2200 населенных пунктов были вымершими, при этом около 1000 имели от 1 до 10 жителей. За десять лет, боюсь, и этих деревень не осталось. Будем ждать новых данных переписи 2020 года.

– *Что будет происходить с этими пустырями, где нет ни души?*

– Это большой вопрос, я бы сказал, национальной безопасности. Сейчас укрупняются муниципальные образования, и у глав сельских поселений нет возможности объехать всю территорию. Что творится на этих пустырях, иногда совершенно непонятно. Но есть примеры, когда в этих деревнях вновь появляется жизнь. Чаще всего благодаря дачникам. Можно встретить и случаи прописки «мертвых душ», особенно в пригородах.

– *Кто высасывает жизнь из региона?*

– Есть объективные демографические причины: высокая смертность, низкая рождаемость, в результате – естественная убыль населения. Каждые 25 лет с 1943 года происходит демографический обвал, и сейчас в репродуктивный возраст вступает малочисленное поколение 1990-х.

Кроме того, дает о себе знать миграционный отток. В одной из дипломных работ на нашей кафедре по данным соцсетей была составлена карта зон влияния Москвы и Санкт-Петербурга. Интересно, что регион четко пополам разделен на питерскую и московскую зоны. Граница проходит по оси Жарковский – Торжок – Кашин, к северу от оси районы питерские, к югу – московские. Исключение составляет разве что Осташков, который больше тяготеет к Москве.

## Tver suburb nights

– Как на этом, казалось бы, апокалиптическом фоне выглядит Тверь?

– Население Твери растет, сейчас оно составляет около 420 тыс. человек, а к 2035 году, согласно стратегии, должно достигнуть полумиллиона. У Твери активно развивается и застраивается пригород, который фактически сливается с городом. Размещая производства в пригороде, компании пользуются льготами сельской местности, при этом привлекают рабочую силу из Твери.

– Тверь может быть привлекательна для качественных мигрантов?

– Как город рядом с Москвой, в котором все дешевле и можно обжиться, Тверь очень

хороша, поэтому для мигрантов с севера и Сибири мы очень подходим.

– Но с юга вряд ли.

– Конечно, учитывая климатические условия.

В этом году лета что-то совсем не было.

– Что делать, чтобы из Твери не уезжала молодежь?

– В том, чтобы уехать в другой регион и получить новый опыт, нет ничего плохого. Отток может быть и позитивным явлением. Главное, чтобы больше людей возвращались в родной город. А для этого надо развивать экономику, создавать комфортную городскую среду. Классика жанра.

– Какие российские города вас вдохновляют?

– Мне нравятся университетские города Томск, Новосибирск, очень люблю новый Сочи. Сейчас развиваются Калуга, Белгород, Тула – города, похожие на Тверь по структуре населения, но в них лучше развиты социальные институты. Это мощный фактор регионального развития.

– Почему вы до сих пор не уехали из Твери?

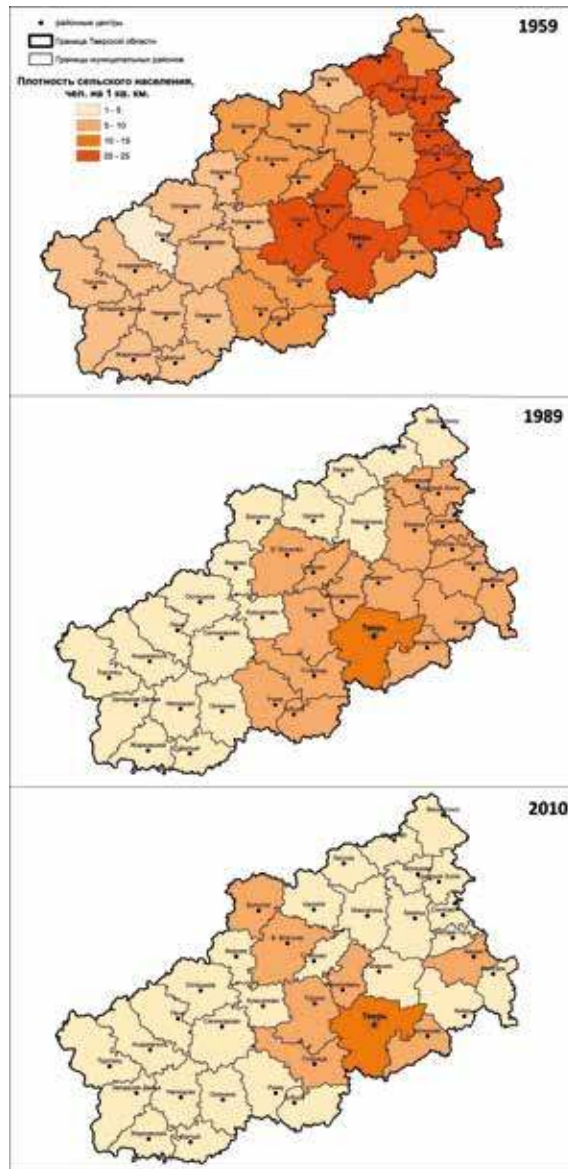
– На самом деле я не понимаю, почему считается, что в Твери плохо жить. Когда москвичи начинают рассуждать на эту тему, я им говорю: «Я до работы иду три минуты, а вы?» – и они замолкают.

Может, это профдеформация, но географы довольно патриотичны. Помню, как мой классный руководитель перед нашим выпуском попросил написать сочинение, каким мы представляем себя и мир через 15 лет. Я написал о том, что хочу видеть малые города, в том числе мой родной Торжок, развивающимися. Вряд ли я сильно могу повлиять на ситуацию, но пока держимся. Очень хочется, чтобы университет (наука), власть и бизнес вместе работали над развитием наших городов. Наша работа не должна быть «в стол», а должна быть востребована. ■

## СПАСИБО ТОРЖКУ

Илья Смирнов недавно выпустил первую монографию «Средние города Центральной России», с чем мы его и поздравляем!

– На обложке – родной Торжок, – написал Илья в «Фейсбуке». – Книга написана по мотивам моего диссертационного исследования. Огромное спасибо за помощь в подготовке моим учителям Лидии Петровне Богдановой и Александру Андреевичу Ткаченко, отдельное спасибо Диме Петровичеву за дизайн. Спасибо Торжку за прекрасные исследовательские кейсы, пусть у тебя все будет хорошо!





## ИСКУССТВО УЛИЦЫ

**Как Майк Хайпер разрисовывает город, палит за тобой и мечтает попасть в галерею**

«Мы знакомы?» – спрашивает девушка, нарисованная на стене дома недалеко от кофейни «Таун», где мы встречаемся с автором этого и многих других граффити в центре Твери. С творчеством Майка Хайпера знакомы все, у кого есть глаза. У его рисунков глаза точно есть, и они следят за вами, проходите ли вы под строительными лесами или под открытым небом. А вот и он сам. Татуировка Mike Nureg на лице, на костяшках правой руки – «день», на левой – «ночь». «Порисовать хотите?» – предлагает он и ведет за угол, где мы становимся сообщниками и разрисовываем трансформаторную будку. Потом Майк Хайпер приглашает нас на прогулку, а мы записываем поток его мыслей, рожденных в диалоге с нами, городом и граффити других художников.

Текст: Дмитрий Кочетков  
Фото: vk.com/mikehyper

### Граффити как средство общения

Этим летом в центре Твери закрасили несколько моих рисунков. В администрации мне сказали, что они не имеют к этому отношения. В центре города трескается плитка под ногами, разрушаются фасады домов. Десятилетиями никто ничего не делает, чтобы обновить штукатурку и покрасить стену, но,

стоит нарисовать на ней что-нибудь, у каких-то коммунальных служб находится время по-уродски замазать граффити.

Тверь не имеет дизайн-кода, город визуально засран пестрой рекламой. А самое главное, что среди руководства города нет интересного человека, который мог бы решать проблемы и говорить с творческими людьми. Пока такая личность не появится, у города не будет развития.

Администрация выделила мне стену далеко от центра: я могу разрисовать ее, но прежде нужно согласовать концепцию. Вряд ли я буду это делать: фишка в том и состоит, чтобы рисовать в центре. Если бы я делал это в каком-нибудь спальном районе, вряд ли бы вы со мной сейчас разговаривали.

\*\*\*

Во дворе дома на улице Вольного Новгорода, где я снимаю квартиру, мы с друзьями художественно оформили старый деревянный забор. Приятно, что люди приходят посмотреть.

Вообще, для туристов проводят квесты по моим рисункам.

Граффити – это средство общения с другими уличными художниками, горожанами и самим городом.



### Стать знаменитым при жизни

У глаза, который я часто рисую, много смыслов. Конечно, возникают ассоциации с масонством, с глобальным управлением. Также это значит, что Майк Хайпер палит за тобой. А если брать шире, то мы выходим на страшную тему, которая будоражит воображение. За тобой все палят: телефоны, компьютеры, камеры видеонаблюдения. Даже если ты уедешь в деревню, спрячешься в темном сарае и окутаешься фольгой, то в углу найдется паучок, который палит за тобой.



**Я фрилансер, занимаюсь дизайном. В частности, с командой разрабатывал айдентику для Камчатки, Якутии. Переезжал 13 раз. Новый город – это новая личность Майка Хайпера. В Твери я уличный художник, а в другом месте я, возможно, стану уличным музыкантом**



\*\*\*

Я хочу попасть в галерею – это отдельный мир со своими правилами. Тебе говорят: «Через месяц выставка в Гонг-Конге», и ты должен за это время сделать множество картин, инсталляций под конкретное пространство. Выставка – это отдельный вид искусства. Если в стандартной картине художник закладывает много смыслов в одном произведении, то здесь множество картин должны служить единой концепции. Задача выставки – удивить.

В современном искусстве важен твой бэкграунд – чем ты занимаешься, твоя социальная деятельность, мировоззрение. Кроме того, количество работ – чем больше, тем лучше. И, конечно, контент – работ не существует, если ты не напишешь об этом в соцсетях.

Раньше художники умирали и только тогда становились знаменитыми. Сейчас время идет так быстро, что нужно стать знаменитым при жизни. ■



## В ТВЕРИ НУЖНО ЖИТЬ

**Девелопер Константин Иванов – о перезагрузке города, поиске новых смыслов и речном вокзале**

Директор компании «Максимум Девелопмент» Константин Иванов большой друг лектория «Живое слово». Мы благодарны ему за идею лекций для подростков «Большое будущее» и медицинского просветительского проекта «Доктор наук». Константин занимается перезагрузкой зданий и общественных пространств. Его проекты – редевелопмент крупных объектов в Казани, Смоленске, Пятигорске. В Твери он превратил заброшенную ткацкую фабрику в современный торговый центр «Рубин». Сейчас Константин Иванов готов участвовать в восстановлении речного вокзала. Когда мы договаривались об интервью в рубрике «В Твери можно жить», он поправил: «В Твери нужно жить. Только так».

Текст: Любовь Кукушкина

\*\*\*

Тверь для меня – это место силы, здесь мои корни. На мой взгляд, цивилизованное будущее нашей страны в том, чтобы разные города развивались – и крупные, и совсем небольшие: и Тверь, и Торжок, и Вышний Волочек.

\*\*\*

Положение между Питером и Москвой – шанс для Твери сохранить свою уникальность. Но мы, к сожалению, не конвертируем близость к столицам в большие проекты. Как девелопер я вижу разные варианты развития города. Например, Тверь может стать студенческим городком по типу Оксфорда или Стэнфорда. Студентам приятнее жить и учиться в спокойной экологичной обстановке, где не отвлекает шум мегаполиса. В Тверь можно приезжать и на повышение квалификации, на учебные курсы и так далее. Второй вариант – создание медицинского кластера, включающего геронтологическое направление. Тверь может стать комфортным городом для московских пенсионеров.

Если москвич продаст квартиру и переедет в Тверь, он будет жить более чем достойно. И правительство Москвы может этот проект поддержать, ведь ему содержать пенсионеров гораздо дороже. Для реализации этой идеи глобально не хватает современной инфраструктуры, качественных объектов здравоохранения. Если решить эту проблему, люди поедут в Тверь лечиться и восстанавливать силы. За полтора часа от столицы другой ритм, пространство, инфраструктура и более дешевая медицина. Пожалуйста, делайте здесь санатории, дома отдыха, рекреационные зоны. У нас красивые места. Вообще, Тверь – отличное место для жизни.

\*\*\*

Главная проблема в том, что мы не считаем город своим. Вот Никита Маликов недавно спроектировал деревянный сквер-перголу на набережной Волги, за что получил приз международного жюри. Изначально там были качели, но недолго – вандалы их сломали. И таких примеров много.

\*\*\*

Наша компания планирует участвовать в восстановлении речного вокзала. Мы общались с чиновниками на эту тему, я приглашал экспертов. Сейчас проходит повторный тендер на обследование состояния здания. Но пока не очень ясно, что делать, в чем политическая воля собственника. Я же вижу речной вокзал как городскую гостиную – мультиформатный проект, где каждый может найти занятие и общение по душе. Одна из ключевых проблем современности – одиночество, подмена реального общения виртуальным. А пространство городской гостиной, наполненное выставками, лекциями, мастер-классами, поможет людям отыскать единомышленников. Такие гостиные очень популярны в Амстердаме, Хельсинки, Нью-Йорке. Нужно, чтобы речной вокзал объединял разные группы людей – по возрасту, интересам, социальному статусу.

\*\*\*

Я поддерживаю интеллектуальное движение в городе, это часть моей жизни. Мы вместе показываем, что есть другой досуг, кроме баров и кальянных. Что можно уметь, развиваться, получать от этого удовольствие. И все это в Твери. ■



29  
сентября

## ДИНОЗАВРЫ

Лектор: **Станислав Дробышевский**  
Антрополог, кандидат биологических наук,  
научный редактор портала Антропогенез.ру



5  
октября

## ДИСКУССИЯ «НАУКА, БИЗНЕС, ТЕХНОЛОГИИ»

Лектор: **Дмитрий Потапенко**  
Бизнесмен, общественный деятель



13  
октября

## МОЖНО ЛИ «ПРОКАЧАТЬ МОЗГ»?

Лектор: **Алексей Паевский**  
Химик-органик, научный журналист  
**Анна Хоружая**  
Врач-невролог, научный журналист



19  
октября

## МИФЫ О МЕДИЦИНЕ

Лектор: **Павел Бранд**  
Невролог, медицинский директор сети клиник,  
кандидат медицинских наук



27  
октября

## ОК, А ЧТО ДАЛЬШЕ? ТРЕНИНГ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ

Лектор: **Тимур Жаббаров**  
Директор образовательной платформы Smart Course



3  
ноября

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СТЕНДАП

**Юрий Матвеев, Дмитрий Горынин,  
Михаил Анциферов**



# НАУЧПОП

ЛУЧШИЕ СПИКЕРЫ РОССИИ:  
О НАУКЕ, ИСКУССТВЕ, ТЕХНОЛОГИЯХ

LECTORY69.RU

# НАУКА НА ВЫРОСТ

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

# БОЛЬШОЕ БУДУЩЕЕ

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ

# ЖИВОЕ СЛОВО

ЛЕКТОРИЙ В ТВЕРИ

# ДОКТОР НАУК

ЛЕКЦИИ ВЕДУЩИХ ВРАЧЕЙ  
И ПОПУЛЯРИЗАТОРОВ МЕДИЦИНЫ

# НАУКА СО ВКУСОМ

ЛЕКЦИИ-ДЕГУСТАЦИИ В РЕСТОРАНЕ LA PROVINCIA

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ

ТРИ СПИКЕРА, ОДИН ПОБЕДИТЕЛЬ

# СТЕНДАП