

IT-Партнёр

провоцируем на развитие

ТЕМА НОМЕРА

ЦИФРОВОЙ РЕГИОН

№1 (16)
НОЯБРЬ 2019



ПОБЕДА

Виктор Легостаев
и Дмитрий Титов

о золоте мирового
чемпионата WorldSkills

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ВЫПУСК К ФОРУМУ
«ИНФОТЕХ-2019»**
ГЛАВНОЕ ЦИФРОВОЕ
СОБЫТИЕ РЕГИОНА

Руслан Кухарук
Добавь в друзья
Ютюменьшадом!

Елена Майер
Цифровая культура

Александра Кудимова
Мы из будущего

Максим Овсянников
Безопасность
без границ

16+



Скорость машины. Интеллект человека.

Защита будущего, доступная уже сейчас.

Передовые технологии комплексной защиты рабочих мест от современных угроз. Разработано ведущими экспертами в области информационной безопасности.

advanced.kaspersky.ru



Kaspersky®
Endpoint Security
для бизнеса
Расширенный

8 800 200 34 84

Тюмень, ул. Ленина, 15 | ул. Новаторов, 3а
arsplus.ru | software@arsplus.ru

АРСЕНАЛ+
ГРУППА ИТ-КОМПАНИЙ

ИТ-Партнёр

№ 1 (16)
НОЯБРЬ 2019

НА ОБЛОЖКЕ
Виктор Легостаев и Дмитрий Титов,
победители мирового
чемпионата WorldSkills
(фото: worldskills2019.com)

ЖУРНАЛ «ИТ-ПАРТНЁР»
Выпуск № 1 (16), ноябрь 2019 года.
Дата выхода – 12 ноября 2019 года.
Тираж – 1500 экземпляров.
Распространяется бесплатно.
Журнал зарегистрирован Управлением
Федеральной службы по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций по Тюменской
области, ХМАО-Югре и ЯНАО.
Свидетельство о регистрации
СМИ ПИ № ТУ 72-01129 от 21 июля 2014 года.

УЧРЕДИТЕЛЬ
Автономная некоммерческая организация
«Центр инновационных технологий»

ДИРЕКТОР
Назиля Рафиковна Глухих
625003, Тюмень, ул. Перекопская, 5,
тел. (3452) 797-102

ИЗДАТЕЛЬ
Некоммерческое партнёрство
«Ассоциация по развитию информационных
технологий Тюменской области»
625026, Тюмень, ул. Республики, 142

РЕДАКЦИЯ
625003, Тюмень, ул. Республики, 14,
корпус 7, тел. (3452) 797-046,
email: espi@itpartner.cc

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Елена Сергеевна Парфенцева

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**
Андрей Юрьевич Сидоров

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Александр Киселёв, Мария Рудзевич,
Андрей Семёнов, Анатолий Тюменцев

ООО «ТМН ГРУПП»:

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР
Лариса Меркурьева

**ДИЗАЙН, ВЁРСТКА,
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**
Константин Решетников

АВТОРЫ
Дмитрий Зайцев, Анна Чудинова,
Ксения Морозова, Инна Еремеева,
Елена Селивёрстова, Наталья Оробец,
Наталья Михалёва, Ольга Тимкина,
Татьяна Тагильцева, Надежда Шистерова,
Вероника Иванова, Елена Карпова

ФОТОГРАФЫ
Владимир Кирчаков, Денис Зиновьев,
Елена Федотова, Мария Бикетова,
Алексей Потапов, Александр Велижанин,
Денис Ханьков, Денис Лыткин,
Иван Светов

КОРРЕКТОР
Ксения Морозова

ТИПОГРАФИЯ
ООО ИПК «Лазурь»
Екатеринбург, ул. Луначарского, 87,
тел. (343) 227-23-23. Заказ № 1912

itpartner.cc



16+

Как читать «ИТ-Партнёр»?

При подготовке этого выпуска я впервые задумалась: «А как вы читаете журнал? С первой или последней страницы?». Сообщите, если представится возможность, – вполне вероятно, уже на форуме «ИНФОТЕХ-2019».

Почему меня это заинтересовало?

Шестой год наша команда отвечает за издание спецвыпуска к форуму, третий год в теме номера – прямая ссылка на национальный проект «Цифровая экономика», а повествование всегда открывают первые лица региона.

Но несмотря на эту видимую стабильность и некоторую предсказуемость, пролистайте журнал от (любой) корки до корки и вы удивитесь, какими широкими шагами идет информатизация региона, проникая в самые разные сферы, не упуская ничего. Впервые мы осветили тему информатизации сельского хозяйства, впервые школьница – героиня рубрики IT-Woman, впервые рассказали, как цифровые технологии помогают в строительстве детских садов, а впрочем, прочитаете сами. Только на страницах издания вы встретите передовые решения, последние новости в сфере информационных технологий и не только; узнаете, чем гордится наш регион!

Приятного чтения и до встречи на форуме «ИНФОТЕХ»!

**Елена Сергеевна
Парфенцева,**
главный редактор
журнала «ИТ-Партнёр»

Содержание



20

ЦИФРОВОЙ РЕГИОН

- 04 Александр Моор**
Приветствие участникам и гостям форума «ИНФОТЕХ-2019»
- 08 Владимир Сысоев**
О том, как будет выглядеть цифровая Тюмень
- 12 Мария Рудзевич**
Цифровая экономика – важен каждый проект
- 16 Артур Усманов**
Информационное будущее
- 18 Елена Майер**
Цифровая культура
- ГОРОД**
- 20 Руслан Кухарук**
Добавь в друзья @тюменьнашдом!
- 22 Максим Афанасьев**
Тобольск – безопасный город

ПОБЕДА

- 24 Виктор Легостаев и Дмитрий Титов**
О золоте мирового чемпионата WorldSkills

МНЕНИЕ

- 28 Андрей Лозицкий**
Кремниевая долина или силиконовое болото?

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 32 Наталья Михалёва**
Реальные кибербезопасности для малого бизнеса
- 36 Максим Овсянников**
«Анлим-ИТ»: безопасность без границ

КИБЕРСПОРТ

- 40** Переходи на новый уровень, или Как магазин Level Up меняет отношение к компьютерам

ОБРАЗОВАНИЕ

- 44 Вероника Ефремова**
Цифровая трансформация образования
- 46 Валерий Фальков**
Международное образование Тюменского университета
- 48 Татьяна Беляева**
Новые кадры для цифровой экономики
- 52 Анна Авхимович**
Дошли до «Точки кипения»
- 56 Александр Заборский**
К цифровому будущему готовы!

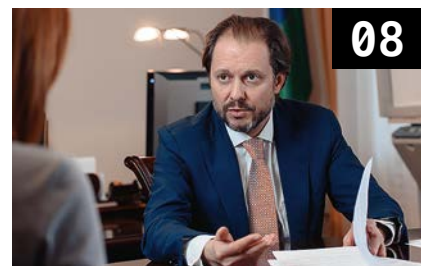
ТЕХНОЛОГИИ

- 58 Герман Прочный**
Русский кайдзен
- 62** Тренды региональной медицины
- 66 Александра Кудимова**
Как компания «Когнитивные технологии» изменит жизнь каждого из нас
- 70** Облачное видеонаблюдение
- 72** В сетях будущего
- IT-WOMAN**
- 74 Анна Леконцева**
В мир алгоритмов ведут случайности
- IT-СООБЩЕСТВО**
- 78** Один шаг до бизнес-инкубатора

- 80 Анатолий Золотов и Артём Глазков**
Разработка в регионе: обмен опытом

СОБЫТИЕ

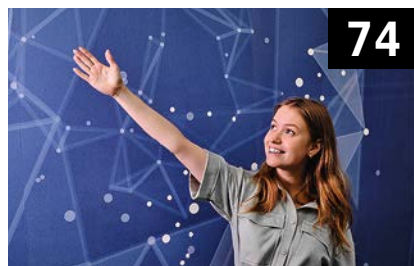
- 82** В ритме «Арсенал+»
- 84** Кто она – мисс IT?



08



56



74



Оригинальный тонер продлевает жизнь

Оригинальный тонер KYOCERA ориентирован на долговечное сохранение печатающего устройства в целом и его отдельных компонентов, что гарантирует высокую работоспособность принтеров и МФУ KYOCERA максимально долгое время. Он разрабатывается под жестким контролем качества: при создании оригинального тонера ученые и специалисты KYOCERA руководствуются принципами безопасности человека и окружающей среды, отсутствия вреда для печатающего устройства, максимальной экологичности и экономичности. Оригинальный тонер всегда оптимизируется под определенную линейку устройств или под отдельные модели, чтобы соответствовать всем техническим требованиям машин и уменьшить изнашиваемость аппаратов.



КОНТАКТЫ

тел: +7 (495) 741 00 04
e-mail: kdru-info@dru.kyocera.com

KYOCERA Document Solutions Russia
www.kyoceradocumentsolutions.ru

KYOCERA Document Solutions Inc.
www.kyoceradocumentsolutions.com

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ И ГОСТЯМ ФОРУМА «ИНФОТЕХ-2019» ОТ ГУБЕРНАТОРА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ АЛЕКСАНДРА МООРА

Уважаемые участники и гости форума!

Рад приветствовать вас на этом масштабном мероприятии. Начиная с 2018 года, работа по цифровому развитию в Тюменской области приобрела новый вектор. Определены приоритеты и задачи национальной программы «Цифровая экономика РФ», понятен минимальный уровень внедрения IT-решений и цифровых технологий, создания инфраструктуры и кадрового обеспечения. Утверждены и реализуются пять региональных проектов, которые задают высокие темпы цифровой трансформации.

В рамках проекта «Кадры для цифровой экономики» поставлена задача вырастить новое поколение специалистов, свободно ориентирующихся в современных реалиях и готовых быстро адаптироваться к меняющимся условиям цифрового мира. Для региона это серьезный вызов. Потребуется актуализация учебных программ всех уровней системы образования. Неизбежна трансформация требований и на рынке труда. Уже сейчас работодатели задумываются над перечнем обязательных цифровых

навыков для каждого специалиста. В этом направлении сегодня наши усилия сконцентрированы на обеспечении доступности программ обучения для молодых IT-кадров. Расширяя региональную сеть классов Центра робототехники и автоматизированных систем управления и центров образования цифрового профиля «Точка роста», мы наращиваем уровень технической оснащенности школ, чтобы дать детям равные возможности развивать свои таланты.

Будущие кадры обучаются в открытой 30 сентября первой в Тюменской области Школе юных нейротехнологов, где доступны основы нейротехнологий, языки программирования и прикладная математика

для решения задач с использованием искусственного интеллекта. Уникальная образовательная программа была специально разработана сотрудниками тюменской компании совместно с экспертами отраслевого союза «Нейронет».

Отзываясь на современные тренды, с учетом интересов региона, мы разработали комплексный подход по развитию нейротехнологий и искусственного интеллекта. Уже сейчас на площадке цифрового форума «ИНФОТЕХ-2019» мы готовы презентовать новый опыт внедрения инновационных технологий в госуправление – диалоговую нейросетевую систему. Причем презентация будет проводиться в нестандартном формате битвы между оператором



Уже сейчас на площадке цифрового форума «ИНФОТЕХ-2019» мы готовы презентовать новый опыт внедрения инновационных технологий в госуправление – диалоговую нейросетевую систему. Причем презентация будет проводиться в нестандартном формате битвы между оператором центра телефонного обслуживания и нейродиалоговой системой

ПЛАН ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ К 2024 ГОДУ

Количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики

800
тысяч
человек

Доля населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики

40%

Предоставлены гранты школьникам, проявившим особые способности в области математики, информатики и цифровых технологий (накопительным итогом)

850 человек
3550 человек
13 500 человек
23 500 человек
33 300 человек

Сформирована сеть «Цифровой университет»

10 единиц
45 единиц
55 единиц
75 единиц
90 единиц
90 единиц

В рамках проекта «Кадры для цифровой экономики» поставлена задача вырастить новое поколение специалистов, свободно ориентирующихся в современных реалиях и готовых быстро адаптироваться к меняющимся условиям цифрового мира

Начиная с 2018 года, работа по цифровому развитию в Тюменской области приобрела новый вектор. Определены приоритеты и задачи национальной программы «Цифровая экономика РФ», понятен минимальный уровень внедрения IT-решений и цифровых технологий, создания инфраструктуры и кадрового обеспечения

центра телефонного обслуживания и нейродIALOGовой системой. В конце текущего года эта система будет применяться в работе контакт-центра по госуслугам. Искусственный интеллект максимально точно распознает запрос абонента и в считанные секунды найдет ответ в базе знаний, содержащей более тысячи ответов на различные вопросы о деятельности МФЦ. Специалисты контакт-центра, освобожденные от типовых вопросов, смогут уделить больше времени людям в ситуациях, требующих индивидуального подхода.

Надеюсь, что форум «ИНФО-ТЕХ-2019» будет интересен всем его участникам и позволит каждому выделить для себя приоритеты на ближайшее время, найти партнеров и единомышленников для реализации новых идей и проектов, определить свою роль в решении множества задач и вызовов «цифровой экономики». Желаю всем плодотворного сотрудничества! 📷

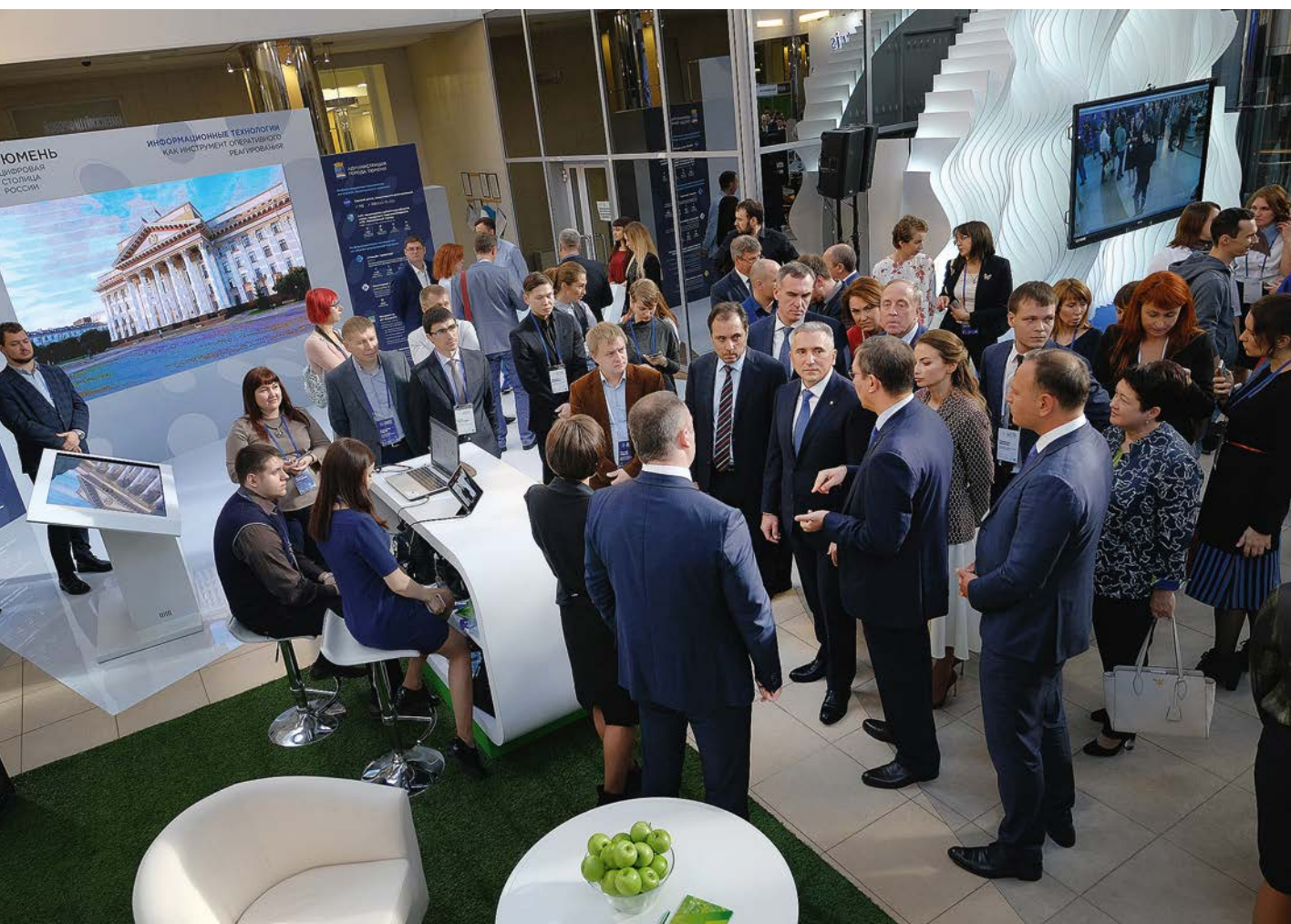


ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ДЕПАРТАМЕНТОМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ



Управляемый Wi-Fi

**Ловите клиентов
в свои сети**

RT.RU | 8 800 200 30 00

ПОДРОБНЕЕ НА САЙТЕ RT.RU И ПО ТЕЛ. 8 800 200 30 00.
ПАО «РОСТЕЛЕКОМ». 18+

**Ростелеком
Бизнес**

Владимир Сысоев о том, как будет выглядеть цифровая Тюмень

Впервые в рамках «ИНФОТЕХа» пройдет дискуссия о практическом применении больших данных. В этом году Тюменская область подключилась к проекту «Национальная система управления данными». Участие в эксперименте позволит нам создать цифровой паспорт муниципальных образований

Что стоит за формулировками нацпроекта «Цифровая экономика»? Зачем цифровизация маленькому предприятию, врачу, учителю или домохозяйке? Как выглядит идеальный «цифровой регион»? Об этом беседуем с заместителем губернатора Тюменской области **Владимиром Сысоевым**.

Владимир Владимирович, какие направления нацпроекта «Цифровая экономика» получили у нас развитие? Чем мы можем гордиться?

Владимир Сысоев: Один из насущных вопросов этой программы и в целом сферы IT – кадровый. Мы приглашаем профильные компании в вузы, чтобы читали лекции, приглашали на стажировки. Область готова даже эти стажировки оплачивать: в 2020 году вдвое увеличим объем финансирования и хотим, чтобы IT-сообщество этой мерой активно пользовалось. Реализуем проекты повышения цифровой грамотности населения. Даем новую квалификацию людям предпенсионного возраста. О том, что у нас хорошо поставлены вопросы с обучением, говорят результаты чемпионата WorldSkills: тюменцы стали чемпионами мира по информационной безопасности, получили медаль за мастерство по системному администрированию.

Особенность современного мира в том, что интернет должен быть в каждом доме. Операторы связи с этой задачей в полной мере не справились, и государство приняло решение: к 2024 году во всех населенных пунктах будут созданы узлы связи. В Тюменской области Министерством цифрового развития РФ определен подрядчик по госконтракту, а местная власть поможет снять барьеры, связанные с документами, получением отводов земли и прочим.

Отрадно, что в Тюмени создают программные продукты в области здравоохранения, контроля транспорта, градостроительной деятельности, конкурентоспособные и в России, и в мире. Мы видим, что комфортные налоговые условия и грантовая поддержка приносят свои плоды. Следующий шаг – помочь компаниям поучаствовать в феде-

ральных программах. В этом году организовали презентацию Фонда, поддерживающего развитие интернет-инициатив. Ждем, что в процесс включится Фонд Бортника.

Что нового готовит регион для демонстрации на «ИНФОТЕХе»?

На форуме «ИНФОТЕХ-2019» презентуем нейродиалоговую систему. В качестве консультанта в востребованной сфере госуслуг, она позволит снять рутинную нагрузку со специалистов, оперативно обеспечив заявителей актуальной информацией.

Тюменская область занимает лидирующую позицию среди других регионов в вопросах искусственного интеллекта. Планируется создать совет УрФО по ИИ, чтобы сосредоточить в одном месте разработки, создать пул компаний, конкурентоспособных на российском и мировом рынке.

Впервые в рамках «ИНФОТЕХа» пройдет дискуссия о практическом применении больших данных. В этом году Тюменская область подключилась к проекту «Национальная система управления данными». Участие в эксперименте позволит нам создать цифровой паспорт муниципальных образований.

Какие есть трудности на пути к цифровой экономике?

Многие не понимают, зачем нужна цифровая экономика. Пока люди этого не поймут, нам сложно будет разговаривать на одном языке. Допустим, сегодня мы готовы к цифровизации предприятий. Полгода искали производства, которые на условиях софинансирования с нами поучаствовали бы в проекте. В итоге 10–12 проектов реализовали. Крупные компании понимают, зачем им цифровизация. Наша задача – дойти до малого и среднего бизнеса. Предстоит объяснить предприятиям, в чем для них польза цифровизации.

Еще одна большая трудность – несовершенная нормативная база.

Многие технологичные вещи мы уже можем использовать, но отсутствие законов не позволяет. Сегодня человек вынужден с паспортом приходить в центр занятости, чтобы отметить. Считается, что государство должно лично убедиться, что это и есть тот гражданин, который нуждается в работе. Снять такие ограничения можно и нужно сделать это быстро.

Крупные компании понимают, зачем им цифровизация. Наша задача – дойти до малого и среднего бизнеса. Предстоит объяснять предприятиям, в чем для них польза цифровизации

Машины способны осуществлять масштабные алгоритмические, рутинные процессы. Творит, создает что-то качественно новое только человек. Но в настоящее время человек и машина будут совместно трудиться над реализацией проектов по созданию «цифрового региона»

Что для нас значит быть «цифровым регионом»? К чему мы стремимся?

Хорошая иллюстрация: сегодня в электронную форму переведено большинство государственных и муниципальных услуг.

Если мы говорим о медицине, то человек в некритическом состоянии имеет возможность по определенным



«Цифровой регион» – это технически развитый регион. В промышленности важно, чтобы цифровизация дала нам возможность снизить себестоимость добычи трудноизвлекаемых углеводородов и успешно конкурировать со сланцевой нефтью

показаниям дистанционно пообщаться с врачом, получить консультацию и коррекцию ранее сделанных назначений. Данные медицинских обследований уже сейчас концентрируются в единой базе; внедряется функциональность, когда в любой медицинской организации врач сможет получить к ним доступ.

Уникальные данные накоплены в наших библиотеках. Вскоре читатель сможет войти в любое библиотечное пространство, получить доступ ко всей оцифрованной литературе.

«Цифровой регион» – это технически развитый регион. В промышленности важно, чтобы цифровизация дала нам возможность снизить себестоимость добычи трудноизвлекаемых углеводородов и успешно конкурировать со сланцевой нефтью.

Работаем посредством визуализации на Геопортале над открытием для населения накопленных данных, которые могут стать основой для принятия решений физических и юридических лиц.

В целом цифровизация позволит переложить механическую работу на аппаратные средства, высвободив время граждан. У них появится возможность для раскрытия культурного и творческого потенциала, возможность больше внимания уделять семье. Машины способны осуществлять масштабные алгоритмические, рутинные процессы – вычисляют, прогнозируют. Творит, создает что-то качественно новое только человек. Но в текущий период времени человек и машина будут совместно трудиться над реализацией проектов по созданию «цифрового региона». 

КОММЕНТАРИЙ



Елена Кошелева,
начальник отдела
информационных систем
и проектов Департамента
информатизации
Тюменской области

— В последние 10 лет проводится огромная работа по оптимизации процесса оказания услуг, сокращению количества посещений ведомств, документов, предоставляемых гражданином. В приоритете – обеспечение получения услуги в электронной форме.

С 2017 года пользоваться порталом «Госуслуги» стало не только удобно, но и выгодно. В действие вступила норма о сниженном размере государственной пошлины при условии оформления госуслуг онлайн.

Доля государственных услуг, функций и сервисов, предоставляемых без необходимости личного посещения государственных органов и иных организаций, с каждым годом растет. В рамках цифровой трансформации государственного управления основным приоритетом становится дальнейшее преобразование набора услуг в электронном виде, сгруппированных по жизненным ситуациям, в комплексный цифровой сервис без необходимости личного посещения. Суперсервисы – это следующий шаг в развитии электронных услуг, когда государство по ситуации инициативно подбирает документы и работает о предоставлении сервиса, пока гражданин занят своими делами. Система распознает, что нужно человеку в жизненной ситуации, подбирает услуги, напоминает о положенных выплатах и присылает уведомление, когда всё готово. Без бумажных документов и очередей.

ТЕКСТ: АННА ЧУДИНОВА | ФОТО: ВЛАДИМИР КИРЧАКОВ

GIGABYTE™

НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

КОМПАКТНЫЕ МИНИ-ПК BRIX ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. Широкий модельный ряд и разнообразие спецификаций под любые задачи. Масштабируется под задачи клиента (объем памяти и накопителя). Используются накопители M.2 (SSD) и SATA3; память DDR4/DDR3L SoDIMM. Возможность установки 2,5" HDD, DVI-D, HDMI, mini-DP (в зависимости от модели). Наличие Wi-Fi/Bluetooth-модуля – все модели. Не менее 4-х портов USB3.0/USB3.1. Активное и пассивное охлаждение (в зависимости от модели). Наличие кронштейна VESA для крепления на монитор. Возможность подключения двух дисплеев, поддержка 4K.



Новые платформы для промышленных решений – платы серии IMB и SBCAP.

ДОСТУПНОСТЬ К ЗАКАЗУ – ДО 7 ЛЕТ
РАСШИРЕННЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН
-20 +70 ГРАДУСОВ
ПИТАНИЕ DC-IN
ПОДДЕРЖКА РАЗЪЕМОВ И ПОРТОВ – LVDS, RS232/422/485, LTE

Цифровая экономика – важен каждый проект

Все поставленные задачи и планируемые мероприятия национальной программы «Цифровая экономика» в Тюменской области сгруппированы по пяти направлениям. В 2019 году завершена работа по разработке и утверждению паспортов соответствующих региональных проектов Советом по реализации национальных проектов Тюменской области. Непосредственное руководство проектами осуществляет **Мария Рудзевич**, директор Департамента информатизации Тюменской области.

Мария Владимировна, какие направления входят в нацпроект? Можно ли выделить одно, на которое в регионе делается основной упор?

Мария Рудзевич: Утверждены пять направлений: кадры для цифровой экономики, информационная инфраструктура, информационная безопасность, цифровые технологии и цифровое госуправление. Не думаю, что есть проект, итоги которого имели бы большее значение, чем другие, но при этом без результатов проекта «Информационная инфраструктура» не достичь результатов и по иным направлениям. Сейчас реализация мероприятий по этому проекту идет с максимально возможной скоростью и высокими требованиями. В рамках проекта осуществляются мероприятия по подключению к сети Интернет социально значимых объектов за счет региональных и федеральных средств; организовано развитие катастрофически устойчивой инфраструктуры регионального Центра обработки данных Правительства Тюменской области. Уже не достаточно просто резервного копирования данных в наших системах, критически важным становится

непрерывность работы сервисов и систем, а это задача совсем иного уровня сложности, требующая перестройки схем взаимодействия всех элементов инфраструктуры региона.

С целью мониторинга реализации проекта в режиме реального времени, а также поддержки принятия решений по вопросам развития инфраструктуры связи в регионе нами разработана и введена в опытную эксплуатацию автоматизированная информационная система «Мониторинг показателей цифрового неравенства», первая публичная демонстрация которой организована на площадке «ИНФОТЕХ-2019».

Безопасность действующей и вводимой в эксплуатацию инфраструктуры не менее важный вопрос. С прошлого года это направление выделено в отдельный специализированный Форум «ИБ без границ», хотя и в рамках главного IT-события региона – «ИНФОТЕХ» – также видим мероприятия по данному направлению.

Да, действительно, начиная с 2018 года работа по развитию информационной безопасности в Тюменской области приобрела новый вектор. Мы традиционно уделяли этому вопросу большое внимание, но, с учетом роста киберугроз и подходов к их предотвра-

щению, вопросов к обсуждению в рамках открытого диалога между экспертами данной отрасли, техническими специалистами, управленцами и регуляторами огромное количество, так что решение о создании специализированного форума действительно назрело. При этом нам повезло с надежными и заинтересованными партнерами в виде компании «Анлим-ИТ».

С учетом обозначенных показателей регионального проекта «Информационная безопасность» нам следует активнее пересматривать действующие процессы, адаптировать законодательство для создания условий внедрения инновационных цифровых решений, стимулировать применение цифровых практик и использование данных при принятии управленческих решений, а также повышать цифровые компетенции населения, в том числе государственных и муниципальных служащих, в вопросах информационной безопасности.

Для этого нам необходимо обновление образовательных программ различных уровней образования с учетом требований к компетенциям цифровой экономики, а также запросов работодателей. Совместно с вузами увеличивать контрольные цифры приема на IT-специальности, открывать новые специальности и программы обучения.



Мария Рудзевич,
директор Департамента
информатизации Тюменской области

— Цель регионального проекта «Цифровые технологии» – создание «сквозных» цифровых технологий на основе отечественных разработок. Сквозные технологии – это: большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальности

В целом, мы продолжаем политику, реализующую централизованные подходы к защите информационных систем и данных: выработку единых на региональном уровне политик безопасности, внедрение программно-аппаратных комплексов защиты информации на типовые сегменты региональных систем, их классификацию и аттестацию.

Данный подход оправдан и экономически, и организационно: вопросы мониторинга и контроля работающих систем на территории

ЦИФРЫ

ЗА 2019 ГОД
СИСТЕМОЙ
ОБНАРУЖЕНИЯ
ВТОРЖЕНИЙ
ЗАФИКСИРОВАНО

1 750 723
атаки высокой
критичности

9 776 362
атаки средней
критичности

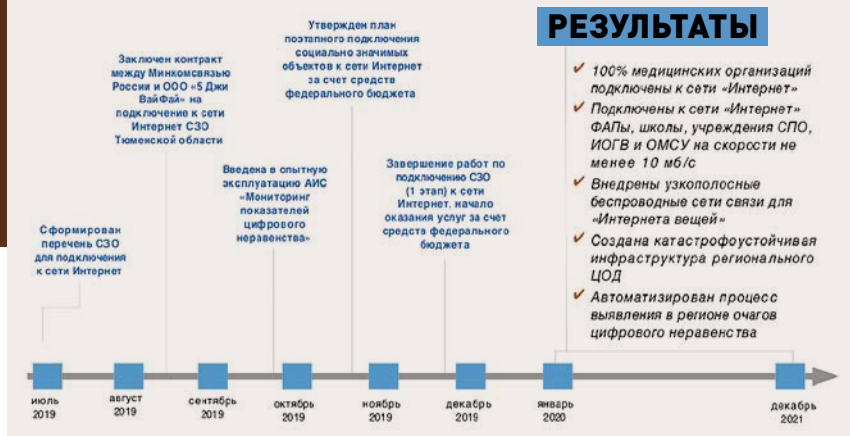
всей Тюменской области – непростая задача, а типизация подходов значительно сокращает время на проведение необходимых мероприятий.

Не первый год системно реализуются мероприятия по импортозамещению: ведется замена программного обеспечения, используемого в исполнительных органах государственной власти, органах местного самоуправления, подведомственных им учреждениях, на программное обеспечение отечественного производства. Дополнительно проведен анализ программного обеспечения, используемого в компаниях, находящихся в государственной собственности. Важно, понимая цель, объединить усилия всех участников рынка, поскольку готовых решений еще нет, а поиск удовлетворительных вариантов – очень трудоемкая задача.

Развитие региональных систем, в том числе для граждан, выделено в отдельное направление программы «Цифровая экономика». Что

В рамках регионального проекта на сегодня утверждена Дорожная карта создания условий для формирования отрасли «Нейротехнологии и искусственный интеллект» («Нейротех») в Тюменской области

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»



нового планируется в области или уже всё осуществили, опережая в среднем по России эти тенденции?

Нам, конечно, есть чем гордиться, но и работы впереди еще достаточно. В рамках этого проекта идет процесс расширения функциональности и повышения качества государственных и муниципальных услуг, оказываемых в электронном виде.

Необходимо обеспечить предоставление услуг по реестровой модели; их проактивность и экстерриториальность; многоканальность предоставления услуг; исключение участия человека в процессе принятия решения при их предоставлении.

Предстоит масштабная работа по модернизации системы межведомственного электронного взаимодействия, доработке и смене ведомственных информационных систем, изменению нормативной правовой базы и, конечно, подготовке получателей услуг к новым форматам взаимодействия.

Выполнен редизайн Официального портала органов государственной власти Тюменской области. Создан и введен в эксплуатацию Внутренний

портал органов государственной власти Тюменской области.

Для обеспечения надежного хранения и оперативного доступа к электронным документам вне зависимости от работоспособности и поколения системы в текущем году будет завершено внедрение электронного хранилища ведомственных документов, в том числе накопленных в системе электронного документооборота.

Обеспечена выгрузка данных из региональной кадровой системы в Единую информационную систему управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации, приняты соответствующие нормативные правовые акты Тюменской области.

Реализуется эксперимент по повышению качества и связанности данных, содержащихся в государственных информационных ресурсах в рамках развития национальной системы управления данными (подписано соответствующее Соглашение о взаимодействии между Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Правительством Тюменской

КОММЕНТАРИЙ



Станислав Логинов,
заместитель директора
Департамента информатизации
Тюменской области

— Основой для построения системы информационной безопасности (ИБ) в регионе являются квалифицированные специалисты, ежегодные проверки по обеспечению ИБ, выработанные методические и реализованные технические решения. Уже на начальном этапе разработки нового IT-сервиса для граждан или нового ПО предусматриваются функции и элементы обеспечения ИБ – системы мониторинга, резервного копирования, средства управления доступом и учетными записями пользователей и т.п.

области и автономной некоммерческой организацией «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации»).

Много говорят о сквозных технологиях, но одинаково ли все понимают задачи по их внедрению? Проект «Цифровые технологии» направлен в основном на компании, есть ли в регионе запрос на это?

Данный проект на федеральном уровне только начинает приобретать очертания, но при этом уже в текущем году выделены гранты для компаний, готовых рискнуть и внедрять инновационные решения на основе сквозных технологий. В рамках информирования

о планах по финансовой поддержке компаний и направлениях по мотивации к разработке и внедрению IT-решений на основе сквозных технологий диалог с IT-компаниями региона начат с лета текущего года. Проведено межрегиональное совещание по вопросам поддержки таких проектов в рамках федерального бюджета. Не могу сказать, что наблюдается ажиотаж со стороны компаний, но и вряд ли его можно было ожидать: достаточно неопределенные условия, сжатые сроки, не отлажена система экспертизы проектов.

Ведется работа над несколькими проектами на основе сквозных цифровых технологий: внедрение диалоговой нейросетевой системы для решения задач консультирования граждан по вопросам получения государственных и муниципальных услуг и обработка геоаналитических данных по численности и динамике плотности населения Тюмени на основе данных мобильных операторов. Результаты последнего проекта станут основой для принятия решений в вопросах пространственного развития муниципальных образований области, а также проекта «Умный город».

И, пожалуй, самый острый вопрос: есть ли квалифицированные кадры для реализации всего задуманного, достаточно ли наработок региона, сделанных ранее, в рамках программы «Расширяя горизонты», IT и Робоклассов?

Эти реализованные проекты очень важны и позволили нам гораздо увереннее внедрять цифровые услуги и сервисы для граждан, но их результатов, конечно, недостаточно. Здесь большое значение имеет профессиональное сообщество, и в этом случае нужно вспомнить такие проекты, как региональная Школа программирования, которая успешно функционирует несколько лет и в текущем году, откликаясь на тенденции, дополнена курсами по теме искусственного интеллекта.

С учетом потребности региона в наращивании компетенций в сфере сквозных цифровых технологий (а именно, искусственного интеллекта), в этом году состоялся первый набор в Школу юных нейроинженеров.

Кроме того, в марте 2019 года организовано пространство коллективной работы «Точка кипения» (в рамках проекта Агентства стратегических

инициатив) с акцентом на темы цифровизации. Именно на этой площадке мы надеемся найти единомышленников и партнеров со смелыми идеями, здоровым чувством риска и желанием к экспериментам.

Для поддержки интереса детей и подростков к инженерному направлению в регионе организовано проведение комплекса соревнований в сфере IT: чемпионат по робототехнике и программированию на Кубок губернатора Тюменской области; робототехнические соревнования «Кубок РТК: Тюмень»; конкурс идей и творческих задумок «Моя IT-идея» и другие.

Важно отметить, что чем глубже мы прорабатываем направления, заданные национальной программой «Цифровая экономика», тем острее встает вопрос не столько нехватки IT-специалистов, сколько отсутствия компетенций по разработке и внедрению цифровых решений, трансформирующих подходы и отрасли. Системы, обеспечивающей помощь в принятии решений и прогнозирующей их последствия. Нам необходимо менять культуру взаимодействия при создании подобных разработок, не получится просто поставить задачу айтишникам и ждать результата. Основной вызов цифровой трансформации в реинжиниринге процессов, гибких и рискованных подходах к решению поставленных задач: мы выбираем путь, по которому еще никто не проходил, в этом и вызов, и интерес, и огромная проблема. Мы по-прежнему применяем аналоговый подход к проектам, к защите их значимости и эффективности:

и на входе, и на выходе смотрим, каков эффект и прибыль, а при внедрении инновационных решений такой метод не применим. Это определенный выход из зоны комфорта для управленцев всех уровней, не сделав который, поставленных целей «Цифровой экономики» сложно будет достичь.

КОММЕНТАРИЙ



Руслан Бильданов,
начальник отдела
геоинформационных систем
Департамента информатизации
Тюменской области

— На современном этапе развития важнейшим условием реализации успешных проектов является умение фиксировать и анализировать огромные массивы и потоки информации. Пространственный анализ и моделирование позволяют определить оптимальное размещение промышленных и гражданских сооружений, пожарных служб и служб охраны общественного порядка; найти оптимальные маршруты прокладки тепловых трасс, линий электропередач, транспортных магистралей и т.д. Решения, принятые на основе геоанализа и гео-моделирования, становятся стратегически верными, а развитие событий – прогнозируемым.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»



Всего в рамках проекта «Информационная инфраструктура» до конца 2021 года будет подключен к сети Интернет 1551 социально значимый объект, в том числе 356 органов исполнительной власти и местного самоуправления, 542 образовательные организации, 653 ФАПа, а также объекты Роствардии, ЦИК и пожарные части

Информационное будущее

Эффективный информационный обмен позволяет значительно ускорить развитие экономики страны. Директор Центра информационных технологий Тюменской области **Артур Усманов** рассказал о реализации в регионе проекта «Информационная инфраструктура», входящего в национальную программу «Цифровая экономика», а также о создании и функционировании ЦОДов (центров обработки данных).

Артур Рифович, первый вопрос, приходящий на ум по теме инфраструктуры, – для каждого ли в нашем регионе реализовано право на доступ в интернет, одно из неотъемлемых для современного человека?

Артур Усманов: Не так давно на совещании рабочей группы по проекту инфраструктуры Тюменской области местные операторы связи и системные интеграторы обсуждали вопросы, связанные с проведением интернета в небольшие населенные пункты. В рамках контракта, заключенного с дочерней компанией «Эр-Телекома», за три года планируется обеспечить связью 945 социально значимых объектов в области (школы, фельдшерско-акушерские пункты, полицейские и пожарные учреждения). Причем после проведения оптоволоконных магистралей можно будет установить рядом с объектом узел связи, от которого смогут подключаться и местные операторы, и вышку – источник 4G.

А в городах возникают еще проблемы?

С распространением технологии 5G, к переходу на которую сейчас готовятся в городах, возникают новые вопросы и задачи. У сотовых станций 4G радиус действия антенны – до нескольких километров, в то время как станция 5G покрывает максимум 500 метров. Чтобы обеспечить такой связью большие территории, плотность станций должна вырасти в разы. Начав работу по решению



Появилась идея о создании так называемых многофункциональных столбов, на которых одновременно бы присутствовали и фонари уличного освещения, и камеры видеонаблюдения, и базовые станции 5G

этого вопроса, операторы связи столкнулись со сложностями и длительностью согласования установки вышек и новых базовых станций. Поэтому появилась идея о создании так называемых многофункциональных столбов, на которых одновременно бы присутствовали и фонари уличного освещения, и камеры видеонаблюдения, и базовые станции 5G.

Понимаю, что за право владения таким «умным» столбом будет борьба...

Хочется, чтобы их установкой в нашем регионе занималась независимая компания: так на одном столбе узлы

связи могли бы представить сразу нескольких операторов. В Москве и Екатеринбурге уже действуют предприятия, у которых есть ресурсы и для согласования, и для постройки столбов. В Тюменской области такого партнера у нас пока нет, но, если он появится, мы готовы оказывать максимальное содействие.

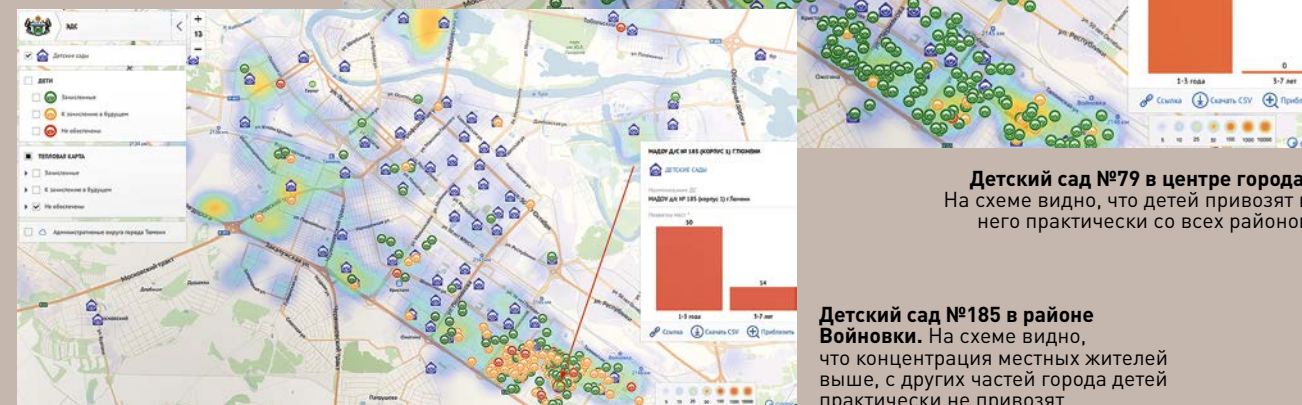
Несколько лет мы говорим о планах на строительство нового ЦОДа с запланированными коммерческими стойками. Какова ситуация сейчас?

Да, мы искали возможность построить региональный ЦОД. Но, когда нам наконец удалось выйти на коммерческую модель, оказалось, что в регионе просто нет клиентов, которые могли бы приобрести наши мощности. Небольшие предприятия арендуют «облака», а компаниям побольше – например, заводам – достаточно всего одной стойки. Думаю, партнеров нужно искать по всему миру.

Существующий Центр обработки данных Тюменской области справляется с региональными задачами, ведь объемы данных растут?

Заполненность нашего ЦОДа достаточно высокая. Но здесь большую роль играет фактор времени. Недавно мы приобрели новые вычислители и систему хранения примерно на половину стойки – около тысячи ядер. Шесть или семь лет назад подобный объем занимал три-четыре стойки, хотя памяти при этом было меньше. А через несколько лет устареет и это. К слову, я не

Проанализировав информацию по множеству параметров (статистика по годам, спрос на ясли и так далее), мы четко видим, где необходим новый садик, и можем запланировать выделение земли и строительство на несколько лет вперед



Детский сад №79 в центре города. На схеме видно, что детей привозят в него практически со всех районов

Детский сад №185 в районе Войновки. На схеме видно, что концентрация местных жителей выше, с других частей города детей практически не привозят

Очень практично.

Нехватку мест в детских садах также можно спрогнозировать с помощью сбора данных о неудовлетворенных заявках в том или ином районе города. Проанализировав информацию по множеству параметров (статистика по годам, спрос на ясли и так далее), мы четко видим, где необходим новый садик, и можем запланировать выделение земли и строительство на несколько лет вперед. А если добавить сюда данные от здравоохранения и транспортных служб, можно запланировать и открытие медицинского учреждения поблизости, и скорректировать дорожную ситуацию. Может быть, в какой-то садик поступает мало заявок, потому что подъездные пути расположены не совсем удачно.

Кто владеет информацией, тот владеет ситуацией?

Было бы желательно стремиться к тому, чтобы инфраструктурные технические явления чаще использовались в решении задач хозяйственного плана, в сфере ЖКХ, ГУВД и иных органов власти. К примеру, вместо установки дорогостоящих систем по управлению транспортными потоками можно усовершенствовать дорожные камеры контроля, чтобы они одновременно выполняли функции датчика обратной связи систем автоматического управления светофорами. Это позволит значительно оптимизировать расходы. **Б**

Пример суперсервиса – проект, который позволяет решить все организационные вопросы, связанные с рождением ребенка: оформить свидетельство о рождении, материнский капитал и выбрать поликлинику

вижу смысла в создании специализированных локальных мощностей. Уверен, что в ближайшем будущем ЦОД просто «распылится» по многим устройствам. Туманные технологии позволят соединить все устройства, распределенные в пространстве, между собой, но работать они при этом будут как единое целое.

Большие ЦОДы исчезнут?

Нет, разумеется, останутся. Они продолжают решать специфические задачи накопления данных, постобработки с анализом, потому что люди в таких огромных объемах информации просто запутаются. Скорее всего, ЦОД ляжет в основу так называемых суперсервисов, создание и продвижение которых сейчас активно пропагандируется в рамках взаимодействия государства и граждан. В данном случае работа ЦОДа позволит исключить ошибки, часто возникающие в результате человеческого фактора.

К вопросу обработки данных... Расскажите о проектах, которые стали возможными благодаря большому объему собранной и проанализированной информации?

К сожалению, не все ведомства принимают решения на основе анализа данных, но информация есть и готова к использованию. Такой подход позволил бы закрывать многие вопросы комплексно. В качестве примера приведу наш проект по геоаналитике данных от сотовых операторов. Каждая полтора система собирает анонимную информацию о потоках людей, находящихся на улицах города, и сегментирует поведение абонентов: здесь человек живет, здесь – работает, здесь – учится. Во-первых, это позволяет узнать точное количество населения, во-вторых, мы передаем эти данные различным ведомствам, например, МКУ «Тюменьгортранс» для коррекции транспортной модели города.

Цифровая культура

Виртуальные концертные залы, интерактивные экскурсии, VR-туры – уже давно не технологии из области фантастики, а реалии сегодняшнего дня. О том, как цифровизация трансформирует сферу искусства мы поговорили с директором Департамента культуры Тюменской области **Еленой Майер**.



крыты три виртуальных концертных зала, созданы мультимедиа-гиды по выставочным проектам в музеях региона, осуществляется организация онлайн-трансляций мероприятий в сети Интернет, запланирована оцифровка изданий с признаками книжных памятников и передача их в фонд Национальной электронной библиотеки.

Что для Тюменской области означает «внедрение технологий в культурное пространство региона»? Какие возможности это открывает?

В первую очередь, это означает, что наш регион не стоит на месте, а движется только вперед и использует цифровые технологии во всех сферах развития, в том числе и в такой важной отрасли, как культура. Для жителей нашего региона это, безусловно, открывает новые возможности познания и обогащения искусством, ведь цифровизация позволяет решить проблему равного доступа жителей страны к культурному контенту.

К примеру, мы не всегда имеем возможность выехать в столицу нашей страны, чтобы посетить концерт академической музыки звезд мирового уровня. Но благодаря открытию виртуальных концертных залов жители смогут в режиме онлайн услышать выступления музыкантов и прикоснуться к лучшим образцам классической музыки в окружении единомышленников.

Раз мы затронули тему виртуальных концертных залов, да-

вайте перейдем к ней: расскажите подробнее о целях и перспективах. И где уже открыты такие залы?

Виртуальные залы – это особая форма организации культурной деятельности, новое динамично развивающееся направление в нашей отрасли, основная цель которого – заинтересовать и привлечь наше население к прослушиванию академической музыки. Залы называются виртуальными, хотя на деле это обычные концертные залы, оснащенные современным аудио- и видеоборудованием, позволяющим транслировать выступления музыкантов в прямом эфире в хорошем качестве. Направление очень перспективное, и оно действительно охватывает всю страну, как бы образуя по России единый виртуальный концертный зал, ведь к транслируемому мероприятию присоединяются сразу несколько регионов. В 2019 году с виртуальной формой посещения концертов познакомились жители сразу трех городов: Тобольска, Тюмени и Ишима. До конца реализации национального проекта «Культура» в регионе будет открыто еще не менее двух виртуальных залов.

В музеи также активно внедряют новые технологии. Как вы считаете, сможет ли цифровой гид заменить экскурсовода?

Я бы сказала, что не столько заменит, сколько прекрасно дополнит экскурсионное обслуживание и сделает поход в музей более интересным и разнообразным.

Расскажите о перспективных проектах с применением технологий виртуальной реальности.

В рамках проведения Всероссийской акции «Ночь искусств – 2019» 3 ноября в трех городах Тюменской области – Тюмени, Ялуторовске и Тобольске – был презентован первый региональный VR-тур «Дальняя Государева вотчина». С помощью цифровых технологий гости музея смогли совершить виртуальные погружения во времена освоения Сибири, начиная с XVII века и до 1917 года. В съемках контента принимали участие актеры региона, воссоздавая тем самым историю прошлого. В ближайшее время также будет презентован VR-тур об истории царской семьи Романовых по выставочным проектам в Музее императора Николая II. Подобные туры уже успели полюбить посетителями во многих музеях мира. Из российского опыта наиболее популярным оказалось виртуальное путешествие в прошлое Эрмитажа в компании известного актера Константина Хабенского.

Говорили об оцифровке изданий. О каком объеме идет речь?

В 2019 году в Тюменской областной научной библиотеке им. Д.И. Менделеева был создан Центр по работе с книжными памятниками, в котором осуществляется деятельность по оцифровке изданий, «приравненных к книжным памятникам», и с 2020 года начнется их передача в Национальную электронную библиотеку. В настоящее время оцифровано уже порядка 50 изданий.

Кроме того, сотрудниками Центра осуществляется работа с библиотеками различных учреждений, коллекционерами и заинтересованными жителями Тюменской области по выявлению у них подобных изданий для их дальнейшей оцифровки и передачи в Национальную электронную библиотеку.

Также касаясь темы библиотек и цифровой культуры хочется особо подчеркнуть, что все библиотеки региона подключены к сети Интернет

и ресурсам Национальной электронной библиотеки, что особенно ценно для жителей маленьких населенных пунктов.

Как вы думаете, нет ли угрозы потерять дух искусства при цифровизации?

В первую очередь, я бы рассматривала цифровизацию как раз с точки зрения того, что она является проводником в реальный мир искусства, особенно это касается нашего молодого поколения, которое, к примеру, знакомясь с искусством через виртуальное пространство, со временем проявит интерес и к реальному концерту классической музыки. И также очень важно отметить, что «Цифровая культура» делает искусство более доступным для жителей отдаленных городов и сел. И всё это, конечно, только способствует поднятию и укреплению культурного духа населения! 

«Цифровая культура» делает искусство более доступным для жителей отдаленных городов и сел. И всё это, конечно, только способствует поднятию и укреплению культурного духа населения!

Цифровизация является проводником в реальный мир искусства, особенно это касается молодого поколения, которое, знакомясь с искусством через виртуальное пространство, со временем проявит интерес и к реальному концерту классической музыки



Благодаря открытию виртуальных концертных залов, жители смогут в режиме онлайн услышать выступления музыкантов и прикоснуться к лучшим образцам классической музыки в окружении единомышленников



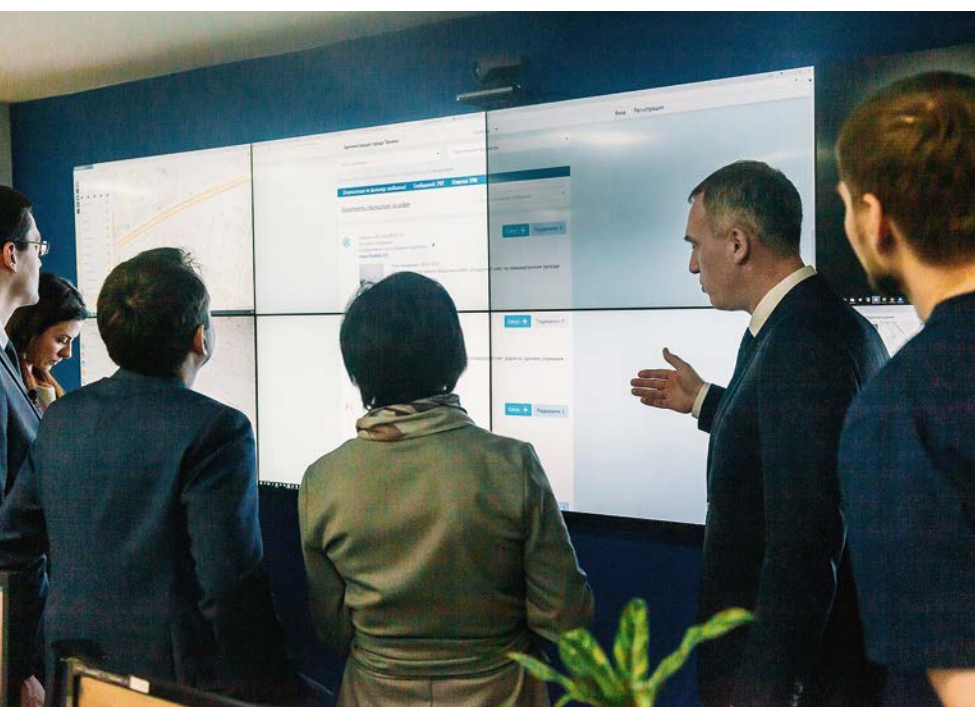
В 2019 году с виртуальной формой посещения концертов познакомились жители сразу трех городов: Тобольска, Тюмени и Ишима. До конца реализации национального проекта «Культура» в регионе будет открыто еще не менее двух виртуальных залов

Елена Владимировна, что подразумевается под «Цифровой культурой»? Какие направления она включает?

Елена Майер: Реализация проекта «Цифровая культура» национального проекта «Культура» позволяет обеспечить широкое внедрение цифровых технологий в культурное пространство страны. В рамках проекта в Тюменской области в 2019 году от-

Добавь в друзья @тюменьнашдом!

Снег во дворах и на тротуарах, открытый люк, не работает наружное освещение или образовалась яма на дороге – эти и другие проблемы решаются быстрее, когда специалисты администрации города реагируют на прямые запросы жителей. Глава города Тюмени **Руслан Кухарук** рассказал о новых преимуществах старых сервисов общения с гражданами.



Не секрет, что болевые, проблемные точки острее всего обсуждаются в интернете, и объединение усилий и мнений активных тюменцев на электронном ресурсе способствует совместной выработке решений социально-экономических проблем, волнующих большинство жителей города.

Сегодня быть мобильным и постоянно находиться «на связи» чрезвычайно важно для современного руководителя. Повышение уровня жизни граждан – основная цель работы администрации города. На ближайшие пять лет повышение уровня жизни россиян и развитие человеческого потенциала – еще и приоритетные задачи нацполитики, закрепленные в майских указах президента. Владимир Путин неоднократно говорил: «Нужно понимать людей, доверять им, и тогда можно многое сделать и в маленьком поселке, и в большом городе. Там, где жители искренне бо-

Тюменцы готовы приходить на встречи, направлять предложения и замечания через портал «Я решаю!», высказываться по различным направлениям. В этом году они вносили предложения в проекты надземных переходов и обсуждали их внешний вид и удобство



С 2013 года был создан эффективный механизм, который помогает выстраивать диалог с жителями, – портал управления городом «Тюмень – наш дом». За минувшие годы ресурс значительно вырос. Появились сервисы опросов, обсуждения тем и идей, детские страницы, страницы в соцсетях. Благодаря portalу жители Тюмени могут голосовать за городские проекты, обсуждать, информировать, критиковать, получать информацию и участвовать в конкурсах.

Не случайно жители стали называть ресурс «семейством порталов».

Здесь есть информация для всех: для детей, взрослых тюменцев и представителей бизнеса.

Аудитория нашего портала растет каждый день. Он стал крупнейшей площадкой публичного информирования и активной работы с общественным мнением, контролем качества оказания услуг...

На портале формируются сообщества, расширяется количество тем и обсуждаемых вопросов. Граждане в социальных сетях – это те же люди, которые окружают нас повсеместно. И такой механизм, позволяющий вместе решать проблемы посредством современных удобных инструментов, – требование времени.



Открытость власти и готовность специалистов к диалогу с людьми играют решающую роль в эффективном исполнении этих задач. Жителям важно, что их слышат и их предложения включаются в планы работ, поэтому растет количество обращений через интернет-приемную

Сфера информационных технологий позволяет повысить взаимодействие жителей муниципалитета и органа исполнительной власти

леют за дело, включаются в работу, предлагают конкретные решения проблем, многое делается и меняется к лучшему».

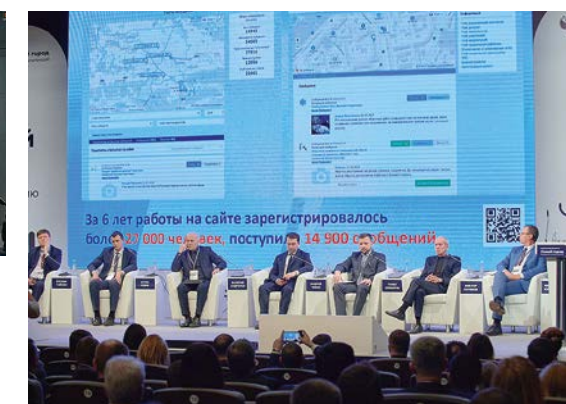
Открытость власти и готовность специалистов к диалогу с людьми играют решающую роль в эффективном исполнении этих задач. Жителям важно, что их слышат и их предложения включаются в планы работ, поэтому растет количество обращений через интернет-приемную.

На сегодняшний день на портале «Тюмень – наш дом» зарегистрировано более 30 тысяч пользователей, которые направили около 17 тысяч сообщений. В группах в социальных сетях также порядка 30 тысяч подписчиков, от них еженедельно поступает свыше сотни вопросов и комментариев.

По самым острым вопросам проведено более сотни встреч на разные темы: например, дороги в Ямальском-2, ремонты домов, дворовых территорий, благоустройство других общественных зон... При необходи-



На сегодняшний день на портале «Тюмень – наш дом» зарегистрировано более 30 тысяч пользователей, которые направили около 17 тысяч сообщений. В группах в социальных сетях также порядка 30 тысяч подписчиков, от них еженедельно поступает свыше сотни вопросов и комментариев



мости тюменцев записывали на приемы, и специалисты администрации непосредственно отработывали с ними проблемные вопросы.

Таким образом, сфера информационных технологий позволяет повысить взаимодействие жителей муниципалитета и органа исполнительной власти.

Есть примеры, когда публичное объединение усилий выросло в глобальные проекты. Один из таких – благоустройство территории озера Алебашево. Год назад на странице «Твоя Тюмень» мы объявили сбор идей. И дальше события начали развиваться стремительно: проходили конкурсы, встречи, обсуждения. В сентябре Президент Российской Федерации Владимир Путин подписал поручение наблюдательного совета Агентства стратегических инициатив с рекомендацией поддержать реализацию пяти проектов. В этот шорт-лист лучших проектов вошел и тюменский по созданию первого со-

бытийного парка «Алебашево». Это будет один из крупных инвестиционных проектов в городе.

Тюменцы готовы приходить на встречи, направлять предложения и замечания через портал «Я решаю!», высказываться по различным направлениям. В этом году они вносили предложения в проекты надземных переходов и обсуждали их внешний вид и удобство. Делились мнением, как обустроить парки и скверы, предлагали элементы для благоустройства придомовых территорий, участвовали в десятках опросов, которые способствовали выработке общего мнения.

Мы ценим и уважаем тот вклад, который вносят жители в обустройство города! Название «Тюмень – наш дом» говорит само за себя: именно таким хотят видеть свой город активисты областного центра. И как настоящие хозяева в своем доме они объявляют войну дорожным ямам, разбитым тротуарам, неубранным территориям и сломанным малым архитектурным формам.

В скором времени мы выпустим мобильное приложение портала. Это ускорит обмен сообщениями, и тогда каждый горожанин сможет превратить молчаливое недовольство в активные действия, направленные на улучшение облика и качества жизни нашего города.

Тобольск – безопасный город

Комфорт и безопасность – важные ценности современного человека. О том, как новые технологии создают интеллектуальную среду, которая не только следит за нарушениями ПДД и общественного порядка, но и существенно меняет обстановку на дорогах и в городе, мы поговорили с главой Тобольска **Максимом Афанасьевым**.

Данные за 2018 год показали, что благодаря комплексу «Безопасный город» снизилось количество преступлений. Число инцидентов, связанных с причинением вреда здоровью, сократилось на 37,3%, а с хулиганством – на 33,3%. Количество разбоев на улицах уменьшилось на целых 75%, а случаев неправомерного завладения транспортом – на 15%.



пасные дороги». Первый начал реализовываться еще в 2016 году в рамках государственного контракта. На первом этапе с 1 декабря 2016 года было введено в эксплуатацию 42 объекта и 57 камер, на втором этапе с 15 декабря 2019 года – 17 объектов и 36 камер.

Проекту «Безопасные дороги» старт был дан в 2017 году. Его положения предусматривают предоставление материалов нарушений ПДД и информации о проходящих транспортных средствах, зафиксированных комплексами автоматической фотовидеофиксации. На сегодняшний день построено уже 24 таких объекта в Тобольске и еще два – в Тобольском муниципальном районе.

Способствует ли проект «Безопасный город» предотвращению дорожных инцидентов? Появилась ли уже статистика по этим вопросам?

Данные за 2018 год показали, что использование аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» действительно позволило снизить количество преступлений. Число инцидентов в общественных местах, связанных с причинением среднего и тяжкого вреда здоровью, сократилось на 37,3%, а хулиганство – на 33,3%. Количество разбоев на улицах уменьшилось на целых 75%, а случаев неправомерного завладения транспортом – на 15%.

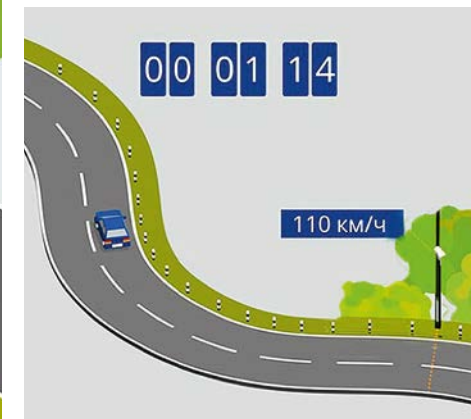
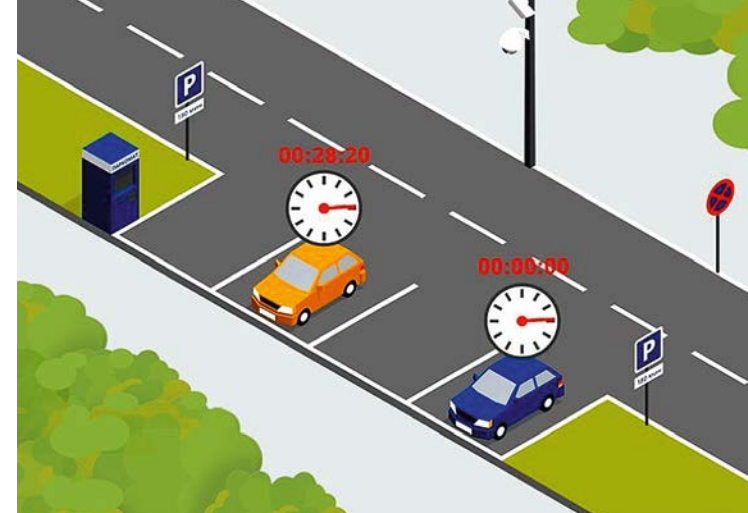
Это хорошие результаты. Планируется ли развитие системы «Безопасного города»?

Какие цели преследует внедрение видеонаблюдения?

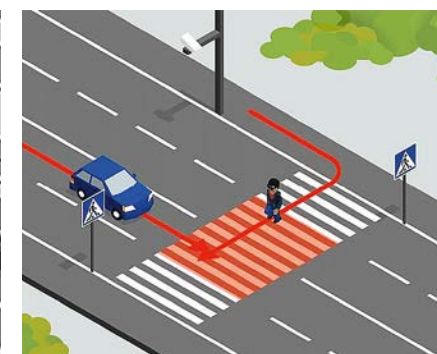
Четкая и эффективная фиксация нарушений максимально помогает раскрытию преступлений и в целом позволяет гражданам чувствовать себя спокойнее. Немаловажно и то, что это способствует прививанию культуры поведения на дорогах.

Расскажите подробнее об этой системе. Из каких программ она состоит, какие этапы уже реализованы?

Система видеонаблюдения включает проекты «Безопасный город» и «Безо-



Комплекс «АЗИМУТ-2» позволяет: резко снизить количество ДТП, травм и уровень смертности от ДТП; сформировать культуру соблюдения ПДД; повысить уровень комфорта участников дорожного движения



отвечает за фотовидеофиксацию для выявления нарушений ПДД.

Комплекс не определяется радар-детекторами, прибор в любой момент можно перепрограммировать на актуальные типы нарушений и тем самым заменить работу нескольких комплексов, настроенных на узкий спектр нарушений.

Из конкретики, помимо привычного измерения скорости, фиксации фактов иных нарушений правил ПДД, в том числе на пешеходных переходах, «АЗИМУТ-2» отслеживает несоблюдение правил остановки или стоянки на участке длиной до 200 метров и длительность стоянки на парковке с временными ограничениями. Таким образом, фиксатор легко может быть интегрирован в систему муниципальных платных парковок.

Данные, полученные с помощью программного комплекса, повышают раскрываемость правонарушений и ускоряют процесс розыска нарушителей. По каждому зафиксированному нарушению сохраняется видеоролик, а сведения о нарушителях передаются на сервер ЦОД по беспроводным каналам связи. Материалы, готовые для вынесения постановления, предоставляются в компетентные органы, заверенные электронно-цифровой подписью.

Четкая и эффективная фиксация нарушений максимально помогает раскрытию преступлений и в целом позволяет гражданам чувствовать себя спокойнее. Немаловажно и то, что это способствует прививанию культуры поведения на дорогах

Разумеется. Начиная с ноября мы вводим в эксплуатацию еще один объект – Красную площадь Тобольского Кремля. Там будет установлено 67 камер. По окончании третьего этапа общее количество камер видеонаблюдения в городе составит 160 штук. В планах на 2020 год – установка еще 169 средств видеонаблюдения в пространстве гостевого маршрута, парках и скверах.

Максим Викторович, вы упоминали об инновационных российских разработках. В чем их преимущество?

Например, одна из разработок – отечественный программно-технический комплекс «АЗИМУТ-2». Он

Помимо привычного измерения скорости, фиксации фактов иных нарушений правил ПДД, в том числе на пешеходных переходах, «АЗИМУТ-2» отслеживает несоблюдение правил остановки или стоянки на участке длиной до 200 метров и длительность стоянки на парковке с временными ограничениями



Виктор Легостаев и Дмитрий Титов о золоте мирового чемпионата WORLD SKILLS

В церемонии награждения победителей WorldSkills International принял участие Президент РФ Владимир Путин

WorldSkills International – движение, цель которого – популяризация рабочих профессий, повышение статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всему миру. Россия вступила в WorldSkills в 2012 году, а представители Тюменской области участвуют в движении с 2013-го.

В этом году 45-й мировой чемпионат по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills прошел в августе в Казани. На его площадке 1354 молодых профессионала из 63 стран боролись

за медали в 56 компетенциях. Национальная сборная России завоевала 14 золотых, 4 серебряные и 4 бронзовые медали, а также 25 медальонов за профессионализм и стала второй в медальном зачете. В церемонии награждения победителей WorldSkills International принял участие Президент РФ Владимир Путин.

Тюмонец Виктор Легостаев, окончил Институт математики и компьютерных наук ТюмГУ по специальности «Компьютерная безопасность». В школе увлекался математикой, в старших классах – IT-сферой и проблемами безопасности приложений. Во время учебы в университете познакомился с участ-



Победителями в компетенции «Информационная безопасность» (ИБ) стали тюменцы. Золотую медаль завоевали инженер Центра информационных технологий ТюмГУ Виктор Легостаев (на фото – справа) и его коллега и напарник из Екатеринбурга – сотрудник Концерна Росэнергоатом Дмитрий Титов (слева)

«Не стоит забывать об образовании, поскольку во время учебы можно встретить таких же увлеченных людей, как и вы, что поможет в дальнейшем развитии», – уверен Виктор Легостаев

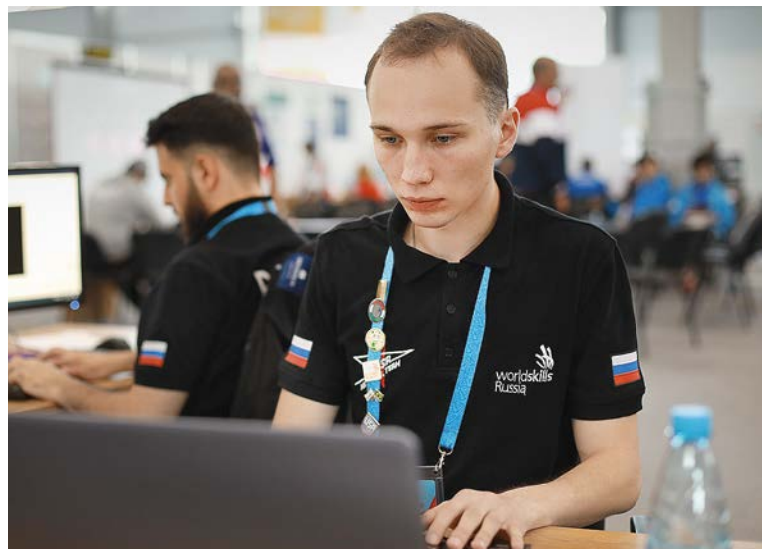
Победителями в компетенции «Информационная безопасность» (ИБ) стали тюменцы. Золотую медаль завоевали инженер Центра информационных технологий ТюмГУ Виктор Легостаев и его коллега и напарник из Екатеринбурга – сотрудник Концерна Росэнергоатом Дмитрий Титов. Отметим, что ребята готовились к чемпионату на базе лаборатории сетевого и системного администрирования ТюмГУ.

В Тюмени победителей ждали прием и награда губернатора Тюменской области Александра Моора.

никами WorldSkills. «В этом году на международном этапе появилось новое направление «Информационная безопасность», – рассказывает он. – Планируемые участники международного этапа по компетенции не смогли участвовать, и Александр Горбачёв предложил мне. Для меня это была последняя возможность, так как по этой компетенции возрастная граница – 25 лет, и после недолгих уговоров я согласился. Здесь познакомился с Дмитрием Титовым, и мы занялись ускоренной подготовкой к соревнованиям – оставался всего месяц».



На площадке WorldSkills в Казани 1354 молодых профессионала из 63 стран боролись за медали в 56 компетенциях. Национальная сборная России завоевала 14 золотых, 4 серебряные и 4 бронзовые медали, а также 25 медальонов за профессионализм и стала второй в медальном зачете



«Имея навыки самообучения, вы сможете развиваться в любой сфере. В сфере IT рабочие места для квалифицированных кадров всегда есть: в организации или на аутсорсинге»



«Участие в чемпионатах WorldSkills и в самом движении дает саморазвитие. Мне удалось научиться навыкам и знаниям по стеку технологий, предоставленных на чемпионатах», – отметил Дмитрий Титов

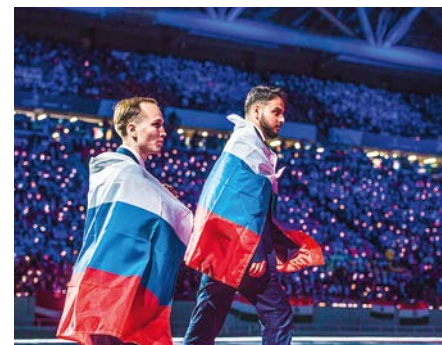
Напарник Виктора по команде Дмитрий Титов – выпускник Уральского радиотехнического колледжа имени А.С. Попова по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем». С 2017 года он проводил чемпионаты WorldSkills как технический эксперт

по компетенции «Сетевое и системное администрирование».

«Участие в чемпионатах WorldSkills и в самом движении дает саморазвитие. Мне удалось научиться навыкам и знаниям по стеку технологий, предоставленных на чемпионатах», – говорит он.

К мировому первенству молодых профессионалов подготовил наставник **Дмитрий Сериков**, выпускник ТюмГУ, обладатель профессиональной сертификации экспертного уровня Cisco Systems в области информационной безопасности и сетевых технологий CCIE Security/R&S. Он же выступил на чемпионате международным экспертом в компетенции ИБ.

По словам участников, работать на чемпионате было сложно. «Особенно трудно было состязаться с командой из Китая», – отмечает Виктор. – По итогам первого соревновательного дня казалось, что китайцы намного нас опережают в выполнении заданий, поэтому пришлось напрячь все усилия, чтобы их догнать. Объявление о победе прозвучало удивительно, сразу не могли в это по-



К мировому первенству молодых профессионалов подготовил наставник **Дмитрий Сериков**, выпускник ТюмГУ, обладатель профессиональной сертификации экспертного уровня Cisco Systems в области информационной безопасности и сетевых технологий CCIE Security/R&S



верить, но радовались невероятно! Кстати, китайцы заняли второе место».

На вопрос о том, можно ли развиваться в IT-отрасли в нашем регионе, Виктор уверенно отвечает: если вы нашли себя, регион не важен. «Имея навыки самообучения, вы сможете развиваться в любой сфере. В сфере IT рабочие места для квалифицированных кадров всегда есть: в организации или на аутсорсинге», – рассказывает он.

Напоследок мы попросили Виктора дать совет молодежи, делающей первые шаги в IT-сфере. «Тя-

желю советовать, мне самому 25 лет. Большую часть жизни я занимаюсь своим увлечением – разными областями IT. И то, что я рано пошел работать в сферу, которая мне нравится, дало толчок для профессионального развития. Так что главное, что могу посоветовать, – заниматься тем, что нравится и не превращать это в рутину. И не стоит забывать об образовании, поскольку во время учебы можно встретить таких же увлеченных людей, как и вы, что поможет в дальнейшем развитии», – уверен Виктор.

БЛИЦ-ОПРОС ДМИТРИЯ ТИТОВА

Как вы попали в движение WS?
Позвали принять участие, а я и согласился.

Как проходила подготовка?
Тренировались по известным заданиям в режиме 24/7.

Ехали за победой или просто за участием?

Конечно, хотелось победить, но знали, что против нас выступали очень сильные участники. Было страшно, не на 100% были уверены в победе.

Как делились роли между вами и Виктором на соревновании?

Мы были почти взаимозаменяемы, поэтому все модули, по сути делили пополам и помогали друг другу, если что-то не получалось.

Можно ли в нашем регионе развиваться в области IT?

Можно и нужно, главное – иметь желание.

Что чувствовали, став лучшими в мире?

Просто были очень рады.

Какие планы на будущее?

Дальше саморазвиваться в этом направлении. 📧

Кремниевая долина или силиконовое болото?

О том, как в сотрудничестве с вендорами и местными IT-компаниями можно создать экосистему регионального IT-кластера для развития сквозных цифровых технологий и реализации программы «Цифровая экономика», рассказал **Андрей Лозицкий**, директор ресурсного центра «1С-Медицина-Регион», председатель комитета Торгово-промышленной палаты Тюменской области по IT.

Андрей Вячеславович, что необходимо для создания экосистемы для IT-кластера в Тюмени?

Андрей Лозицкий: Самый быстрый, но нереалистичный способ – сделать Тюмень не только лучшим городом земли, но и столицей нашей страны. Самый реалистичный, но не самый быстрый способ – каждодневная кропотливая работа по созданию проактивного IT-сообщества в регионе. Что это значит? Поясню на примере нашего ресурсного центра, который создавался и развивался с учетом интересов и потребностей региона. Эти потребности заключаются в создании высокотехнологичных IT-компаний, реализующих федеральные проекты программы «Цифровая экономика».

Создание таких предприятий влечет за собой развитие множества со-

циально-экономических факторов, таких как подготовка кадров для цифровой экономики, инвестирование в стартапы по сквозным технологиям, организация площадок для открытого диалога как между IT-компаниями, так и с правительством области проведение инвестиционных и IT-форумов, применение лучших IT-практик в регионе, а также пропаганда успешных региональных проектов на федеральном уровне.

Каких принципов должны придерживаться крупные вендоры и разработчики, чтобы участвовать в региональных IT-проектах?

Прежде всего, им нужно понимать, что в интересах региона необходимо «посадить» свой филиал на этой территории, организовать новые рабочие места по своему профилю, чтобы специалисты и налоги оставались в регионе. Такой «посев» компаний –

одно из важных условий создания плодородной почвы для экосистемы регионального IT-кластера. В нашем случае мы организовали совместное предприятие с Firmой «1С», чтобы развивать компетенции и экспертизу по профилю создания цифрового контура здравоохранения Тюменской области, помогая региону выполнить указы Президента и постановления Правительства РФ. Ресурсный центр «1С-Медицина-Регион» был образован в 2016 году с участием местного партнера Firmы «1С» – компании «Тюмень-Софт», входящей в группу компаний «ТюмБИТ». На старте проекта у нас было три специалиста. Теперь штат ресурсного центра насчитывает 57 высококвалифицированных специалистов в сфере информатизации медицины.

Кроме того, вендорам нужно понимать, что участие в крупных региональных IT-форумах, таких как «ИНФОТЕХ», «ИБ без границ»,



«CIO-Конгресс», является одним из важных принципов работы в регионе и способствует обмену успешными практиками, диалогу с властью и местными IT-компаниями.

Что нужно делать местным IT-компаниям, чтобы принять участие в крупных региональных IT-проектах?

Местным айтишникам нужно иметь безупречную репутацию работы с госсектором и быть на хорошем счету у своего вендора. К моменту организации совместного с Firmой «1С» предприятия, компания

«Тюмень-Софт» занимала первую строчку в рейтинге тюменских партнеров и успешно работала с рядом бюджетных организаций, внедряя и поддерживая в них учетные системы. Но для создания региональной экосистемы этого не достаточно. Необходимо плотно сотрудничать с вузами в подготовке кадров: читать лекции, брать студентов на практику. Мы пошли дальше и при поддержке Firmы «1С» вместе с Тюменским государственным университетом создали «базовую» кафедру, которая выпускает программистов, работающих на платформе «1С: Предприятие», они готовы самостоятельно вести разработку. Ди-

Вендорам нужно понимать, что участие в крупных региональных IT-форумах, таких как «ИНФОТЕХ», «ИБ без границ», «CIO-Конгресс», является одним из важных принципов работы в регионе и способствует обмену успешными практиками, диалогу с властью и местными IT-компаниями

ректор Firmы «1С» Борис Нуралиев лично приезжал в Тюмень в мае 2016 года, чтобы инициировать этот проект. К тому же он является руководителем рабочей группы в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики».

Что нужно знать при работе с госзаказчиком?

Прежде всего, законодательство в сфере госзакупок. Вы должны быть экспертами в этой области, иначе могут возникнуть риски неисполнения обязательств или ангажированный интерес СМИ к вашим контрактам. Иногда журналисты, не вдаваясь в под-



Крупным вендорам и разработчикам нужно понимать, что в интересах региона необходимо «посадить» свой филиал на этой территории и организовать новые рабочие места по своему профилю. Такой «посев» компаний – одно из важных условий создания плодородной почвы для экосистемы регионального IT-кластера

На старте проекта у нас было три специалиста. Теперь штат Ресурсного центра «1С-Медицина-Регион» насчитывает 57 высококвалифицированных специалистов в сфере информатизации медицины

робности, причисляют разработчиков IT-систем к поставщикам оборудования и задают вопросы: «Почему одна и та же компания выигрывает конкурсы?». В нашей практике были такие ситуации, и мы спокойно объясняем, что в этом нет нарушений закона или ограничения конкуренции. Просто у других игроков IT-рынка нет таких уникальных компетенций и специалистов, какими обладает наш ресурсный центр для разработки региональной информационной системы. Наши сотрудники постоянно учатся передовым технологиям в сфере информатизации медицины. Например, мы активно внедряем передовые практики и инструменты промышленной разработки систем DevOps, развиваем автоматизированное тестирование, учимся и сдаем экзамены «1С: Эксперт». В общем, стараемся использовать наиболее продвинутые подходы для обслуживания сложной, высоконагруженной системы регионального уровня. Также мы освоили технологию машинного обучения и сейчас начинаем пилотный проект, внедряя систему поддержки принятия врачебных решений с применением искусственного интеллекта.

Нужно понимать, что мы не поставляем технику, оборудование или медикаменты, где, как правило, много участников торгов. Мы разрабатываем уникальную региональную систе-

му, в которой сторонним разработчикам будет очень сложно разобраться. К тому же мы не отгораживаемся от рынка и привлекаем на субподряд партнеров, обладающих экспертизой по узким профилям, таким образом давая возможность другим участвовать в масштабных проектах.

Что еще необходимо для создания плодородной почвы региональной IT-экосистемы?

Для того чтобы в регионе образовалась питательная среда для проращивания IT-стартапов, местным IT-компаниям необходимо участвовать в «перекрестном опылении» и обмениваться опытом в профессиональных сообществах, таких как «Клуб ИТ-директоров Тюменского региона», а также «Ассоциация по развитию информационных технологий Тюменской области» (АРИТ ТО). В клубе можно найти новые возможности для своего профессионального, карьерного и личного роста, а на площадке АРИТ ТО – участвовать в открытом диалоге с властью, к чему нас призывает заместитель губернатора Владимир Сысоев, курирующий развитие IT в регионе. Также отмечу, что для создания благоприятного IT-климата необходимо, чтобы тюменские айтишники соблюдали партнерскую этику: не переманивали специа-

листов друг у друга, не демпинговали, соревновались в качестве услуг, а не в цене, не организовывали антипиар в СМИ. Работая председателем комитета Торгово-промышленной палаты Тюменской области по IT, я стараюсь проводить мероприятия, где конкуренты могли бы встретиться для совместной работы. Например, сейчас палата проводит свой традиционный конкурс сайтов. В экспертном совете конкурса мы приглашаем представителей всех ведущих тюменских web-разработчиков для оценки представленных на конкурс работ. Совместная деятельность, обмен опытом и общение на указанных профессиональных площадках будет способствовать созданию комфортного инновационного и инвестиционного IT-климата в регионе.

Соглашусь с вами, что создание экосистемы регионального IT-кластера – это кропотливая работа на долгосрочную перспективу. А есть ли «серебряная пуля», с помощью которой можно относительно быстро войти в региональный проект?

Да, есть такое средство. Называется оно «сквозные технологии». Если у вас есть успешный кейс внедрения интернета вещей, машинного обучения, искусственного интеллекта или распределенных реестров (блокчейн), то шансы вашего участия в проектах цифровизации повышаются на порядок. Например, на основе большого массива данных о пациентах, применяя технологии машинного обучения и искусственного интеллекта, мы разработали модуль, позволяющий диагностировать риски сердечно-сосудистых осложнений. Департамент здравоохранения заинтересовался нашей разработкой и оперативно предложил провести пилотное внедрение в одной из поликлиник города.

ТЕКСТ: НАТАЛЬЯ ОРОБЕЦ | ФОТО: ЕЛЕНА ФЕДOTOVA

КТО. ЧТО. КОГДА.

Самые эксклюзивные и интересные интервью
Новости тюменского бизнеса
Анонсы и отчёты с главных мероприятий

1tmn.ru
целеустремлённый портал

+ tmn.online



Реальные киберопасности для малого бизнеса

Сегодня порог входа в «хакинг» низкий, по этой причине количество условных «хакеров» достаточно велико. Такие «хакеры» вряд ли смогут взломать хорошо защищенную инфраструктуру, но компании, которые не заботятся об информационной безопасности, попадают в группу риска

В последние годы информационная безопасность – одна из самых горячих тем IT. Возросшее число хакерских и вирусных атак, громкие истории компрометации данных создают резонанс, но реакция малого и среднего бизнеса на вопросы кибербезопасности всегда одна: «Ой, да кому мы нужны, нас не взломают».

Наталья Михалёва, маркетолог отдела дистрибуции фирмы «1С», рассказывает о самых распространенных причинах кибератак на малый бизнес и о способах элементарной защиты от них.

Как правило, руководитель не имеет представления об информационной безопасности, рисках, современных угрозах и не хочет вникать, а чаще вообще не задумывается об этом: других забот хватает. А если начать говорить о стоимости этих решений – хорошо, если антивирус купили.



Наталья Михалёва, маркетолог отдела дистрибуции фирмы «1С»

ПОЧЕМУ КИБЕРАТАКИ ГРОЗЯТ МАЛОМУ БИЗНЕСУ

Предпринимателя можно понять, он занят бизнесом: поставщиками, клиентами, сотрудниками, процессами, переговорами, обучением, мероприятиями. Для него вопросы гипотетических киберугроз выглядят как эпизоды из кино про хакеров, – совершенно иная реальность, в которой обитают огромные транснациональные корпорации и правительственные учреждения, но никак не скромный владелец малого бизнеса из города N.

Меж тем корпорации давно уже выстроили надежные системы защиты, взломать их крайне трудно, атаки на таких гигантов осуществляются целенаправленно, только по заказу, планируются месяцами и длятся порой по несколько лет. Малый же бизнес не защищен ничем, но у него есть деньги – лакомый кусок для злоумышленников. В поисках легкого заработка хакеры-самоучки «щелкают» небольшие компании, как ореш-

ки, делая это часто даже не с целью наживы, а ради забавы.

Мало кто задумывается, что информационная безопасность включает в себя не только атаки вирусов и шифровальщиков. Это еще и целый пласт проблем, связанных с предотвращением утечек важной корпоративной информации: баз данных, ценовых условий, новых продуктов, разработок и так далее. Здесь факторами риска становятся самые обычные люди.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПРОБЛЕМ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

1. ЛЮДИ – САМОЕ СЛАБОЕ ЗВЕНО

Люди ошибаются, бывают невнимательными, не знают ценности информации, с которой работают, и достаточно беспечны в ее защите. По статистике Verizon, более 50% всех угроз проникают по вине человеческого фактора, причем человек обычно даже не хочет навредить своей компании.

ИСТОРИЯ 1

Менеджер по продажам Анатолий отправился в командировку в Воронеж. Анатолий был отличным продавцом, но обладал патологической рассеянностью, вечно забывал где-то шарфы, перчатки, телефоны.

В этот раз с ним случилась настоящая беда: уже в самолете Воронеж–Москва он осознал, что где-то оставил свой ноутбук. В голове Анатолия пронесся весь словарный запас для таких случаев, но самолет уже взлетал, а вспомнить, где конкретно он забыл свой портфель, наш герой не мог. Ситуация осложнялась тем, что ноутбук был рабочим, там была вся корпоративная жизнь, переписка, документы, клиентские базы и, как водится, много личных файлов. Как восстановить утраченное, объяснить с руководством, а главное – как работать дальше, Анатолий не представлял.

Историю можно было бы продолжить рассказом о том, как ноутбук взломали нехорошие люди и воспользовались имевшейся на нем информацией не в пользу работодателя рассеянного Анатолия, но ему повезло: он просто оставил ноутбук в кафе.

По статистике Verizon, более 50% всех угроз проникают по вине человеческого фактора, причем человек обычно даже не хочет навредить своей компании

Как можно защититься?

1. Использовать виртуальные рабочие столы, облачные хранилища файлов и облачные почтовые серверы. Если на физическом носителе компьютера нет никакой информации, то и терять нечего. Вы просто включаете другое устройство, синхронизируетесь с облаком и продолжаете работу. Компьютер, конечно, жалко, но лучше потерять его один, чем вместе со всеми корпоративными данными.

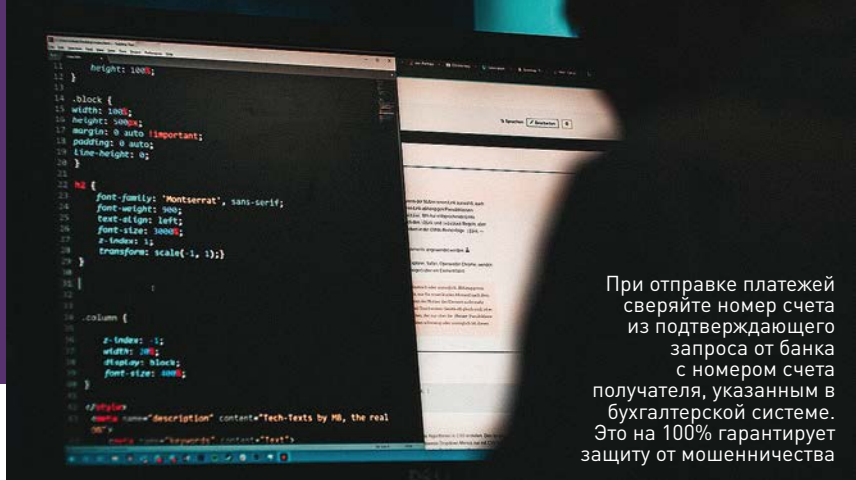
Есть один минус: не сможете работать без подключения к интернету, например, в самолете или на даче в глухом лесу.

2. Использовать гибридные приложения, позволяющие работать и локально, и в облаке, например, корпоративные версии Office 365.

Минус – программные продукты платные, но в случае потери устройства позволяют не только восстановить все файлы, но и зашифровать или дистанционно удалить данные, хранившиеся на потерянном носителе.

Проведите инструктаж для сотрудников. Объясните, что лишние 15 секунд на ввод текста – это адекватная цена за сохранность доступа к важной информации. Также объясните, какие данные являются критичными, почему они являются таковыми, почему вы хотите их защитить





При отправке платежей сверяйте номер счета из подтверждающего запроса от банка с номером счета получателя, указанным в бухгалтерской системе. Это на 100% гарантирует защиту от мошенничества

2. ДОСТУПНОСТЬ ИНСТРУМЕНТОВ ХАКИНГА

На сегодняшний день порог входа в «хакинг» низкий. Разработаны и доступны тысячи инструментов, которые может бесплатно скачать любой школьник. По этой причине количество условных «хакеров» достаточно велико. Такие «хакеры» вряд ли смогут взломать хорошо защищенную инфраструктуру, но компании, которые не заботятся об информационной безопасности, попадают в группу риска.

ИСТОРИЯ 2

Тамара работает секретарем на ресепшен в большом бизнес-центре. Сисадмин Геннадий, обслуживающий бизнес-центр, выдает Тамаре пароль для входа в систему. Пароль сложный, отвечает требованиям информационной безопасности, которым Геннадия учили в университете, но память у Тамары девичья, она никак не может его запомнить. Тамара пишет пароль на ярко-желтом стикере и клеит на монитор.

Однажды с Тамарой и ее желтым стикером встречается студент Евгений, который мечтает быть крутым хаке-

ром. По ночам, пока родители не видят, Евгений смотрит в сети разные выдосы о том, как что-нибудь взломать, и тусуется в сообществах настоящих хакеров, а днем подрабатывает курьером.

Евгений привозит в бизнес-центр документы, видит, что Тамара отвернулась, фотографирует желтый стикер на смартфон и мчится домой. Он окрылен и мечтает рассказать завтра чувакам в универе, что хакнул настоящую сеть. И он ее хакает. Потом еще что-то хакает случайно, но не понимает, что именно.

На утро в бизнес-центре – люди в форме. Они врываются в офис предпринимателя Анатолия, мирно торгующего канцтоварами в интернет-магазине. Анатолий в ужасе, а странные люди в форме забирают оба его компьютера, а его просят проследовать в отделение и предъявлять обвинения в попытке взлома правительственной сети.

Анатолий только недавно освоил складскую программу, а тут взломы. Но с людьми в форме спорить трудно. Особенно когда они вынесли всю офисную технику и наложили арест на все его счета.

Ни Тамара, ни Евгений не хотели такого исхода. Всё вышло случайно.

Следите за тем, чтобы на рабочих компьютерах всегда были установлены актуальные версии программных продуктов. Не игнорировать обновления, потому что это не пустой звук

Как можно защититься?

1. Включить многофакторную аутентификацию при вводе паролей. Одного пароля уже недостаточно. Люди клеят стикеры с паролями, записывают их в файлах и сохраняют в браузерах. Зачастую пароли очень простые: так удобнее. А еще эти же данные они используют для регистрации на сайтах и форумах с сомнительными настройками безопасности.

Когда вы подключаетесь к своему интернет-банкингу, помимо пароля, вводите еще код из смс. Почему рабочие документы должны быть меньше защищены? Многофакторная аутентификация – лишнее подтверждение того, что пароль ввел именно тот человек, который должен попасть в программу или сеть.

Механизмом может быть отправка смс-кода на личный номер мобильного телефона сотрудника, физический магнитный ключ или специальная флэшка, может быть, даже сканер отпечатка пальца или сетчатки глаза.

2. Проведите инструктаж для сотрудников. Объясните, что лишние 15 секунд на ввод текста – это адекватная цена за сохранность доступа к важной информации. Также объясните, какие данные являются критичными, почему они являются таковыми, почему вы хотите их защитить. Ваши сотрудники – адекватные взрослые люди, и обычный разговор может защитить вас от огромного количества проблем.

3. «НАША КОМПАНИЯ СЛИШКОМ МАЛЕНЬКАЯ, КОМУ МЫ НУЖНЫ?»

Даже небольшая компания может стать объектом целенаправленного вторжения, но еще большая проблема в том, что атакующие не выбирают цель. Нападения автоматизированы, их алгоритмы атакуют всё, что можно атаковать. И только после успешного вторжения атакующий проверит, как можно использовать полученную информацию.

В практике известны случаи, когда с одного скомпрометированного сервера хакеры пытались взламывать сервера государственных органов. Компании обнаруживали, что их взломали, тогда, когда к ним приезжали спецслужбы для бесед и изъятия оборудования.

ИСТОРИЯ 3

Громкий кейс с банковскими мошенниками, описанный экспертами «Лаборатории Касперского» в 2017 году.

С помощью зловреда TwoBee злоумышленники редактировали текстовые файлы для обмена данными между бухгалтерскими и банковскими системами. Файлы оказались легкой добычей для преступников, поскольку не были защищены шифрованием и по умолчанию имели стандартные имена. Киберпреступники смогли похитить более 200 млн рублей у российских организаций с помощью простой подмены реквизитов в платежных поручениях.

Создатели зловреда использовали десятки банковских счетов. Почти 90% атак пришлось на компании среднего и малого бизнеса. Большинство пострадавших организаций (25%) зафиксировано в Москве. Следом по числу заражений идут Екатеринбург и Краснодар. Ни один пострадавший предприниматель не предполагал, что может стать жертвой хакерской атаки.

Как можно защититься?

1. При отправке платежей сверять номер счета из подтверждающего запроса от банка с номером счета получателя, указанным в бухгалтерской системе. Это на 100% гарантирует защиту от мошенничества.

2. Убедиться, что вы используете актуальные и обновленные версии программного обеспечения, что установили защитные программы и ограничили доступ в интернет с тех устройств, на которых установлены системы дистанционного банковского обслуживания и бухгалтерские системы.

3. Надежный вариант – использовать сервисы прямого обмена с банками, например, по технологии DirectBank, которую сейчас поддерживают более 25 банков. В этом случае выгрузка-загрузка файлов обмена вообще не требуется, все платежные документы формируются и подписываются электронной подписью прямо в учетной программе и из нее отправляются напрямую на сервер банка.

Проблема устаревших технологий в том, что в них защита от угроз проектировалась в момент создания ПО. Чем больше времени существует ПО «как есть», тем больше появляется атак, защиты от которых данное ПО не предусматривает

4. УСТАРЕВШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Проблема устаревших технологий в том, что в них защита от угроз проектировалась в момент создания ПО. Чем больше времени существует ПО «как есть», тем больше появляется атак, защиты от которых данное ПО не предусматривает. Не все атаки можно предотвратить с помощью «заплаток».

ИСТОРИЯ 4

Бизнесмен Терентий – владелец пельменной фабрики и сети торговых представительств – успешно ведет дела вот уже 10-й год. У Терентия в офисе работает 30 сотрудников, некоторые из них стояли у истоков фирмы. У каждого сотрудника в офисе – компьютер. У кого-то новый (Терентий покупал оборудование по мере расширения штата), у кого-то старенький, но всё еще рабочий и такой родной. Компьютеры обслуживал приходивший сисадмин Роман, который давно «жужжал» Терентию про какое-то окончание поддержки Windows 7 и носил счета на покупку новой Windows 10, но предприниматель никак не мог понять, зачем что-то обновлять, если всё и так работает. Он отмахивался от Романа, потому как деньги были нужнее на производство, и счета за рекламу ждали оплаты.

Так они и жили, пока однажды на почту менеджера по работе с филиалами Марины Львовны не пришло письмо с запросом на счет от неизвестного адресата. Марина Львовна подумала, что к ним обратился новый клиент, и открыла вложенный «вордовский» файл. В файле оказались непонятные символы. Что за шутки, возмутилась Марина Львовна, закрыла файл и вернулась к работе. А через пару часов в офисе один за другим начали зависать компьютеры.

Секретарша Анечка не могла открыть папку с командировочными документами Терентия – и вообще ничего не могла открыть. Менеджеры по работе с клиентами и логисты тщетно пытались открыть свои таблицы с базами данных и отчетами, а Терентий в бешенстве и ужасе звонил Роману и громко ругался. Работу офиса парализовал шифровальщик, который проник в сеть через брешь в устаревшей операционной системе.

Как можно защититься?

1. Следить за тем, чтобы на рабочих компьютерах всегда были установлены актуальные версии программных продуктов. Не игнорировать обновления, потому что это не пустой звук. Современные производители операционных систем, офисных приложений и антивирусных программ мониторят вопросы безопасности в режиме реального времени. Они моментально узнают об угрозе, появившейся на другом конце планеты, и встраивают в свои программные продукты защитные механизмы с помощью обновлений. Игнорируя обновления, вы добровольно делаете систему защиты своего бизнеса дырявой.

2. Можно использовать шифрование всех рабочих файлов внутри своей сети. Вирусы и шифровальщики при проникновении рассчитывают на стандартные настройки безопасности операционных систем и приложений. При столкновении с зашифрованной информацией они не могут ей навредить. Такие защитные решения сейчас доступны не только для крупных корпораций. Например, продукт Microsoft 365 можно купить по подписке и платить за него каждый месяц, как за интернет или электричество, защищая себя от огромного количества киберугроз.



Приведенные истории комичны и утрированы, но они, как говорится, основаны на реальных событиях. Всех этих проблем можно было бы избежать, позаботившись об информационной безопасности.

Предупрежден – вооружен, гласит известная поговорка. И мы согласны с тем, что знания о возможных киберугрозах – огромный шаг к их устранению. Возможно, вам и правда пора прислушаться к айтишнику или провести инструктаж для персонала во избежание рисков. Возможно, позиция «меня это не касается» не такая уж безоблачная. Будьте внимательны и берегите свое дело. За решениями в области информационной безопасности обращайтесь к менеджерам компании «Арсенал+».

Используйте виртуальные рабочие столы, облачные хранилища файлов и облачные почтовые серверы. Если на физическом носителе компьютера нет никакой информации, то и терять нечего

«Анлим-ИТ»: безопасность без границ

10 октября в Тюменском Технопарке отгремел II окружной форум по информационной безопасности «ИБ без границ», организованный Департаментом информатизации Тюменской области совместно с компанией «Анлим-ИТ». Говорим с генеральным директором «Анлим-ИТ» **Максимом Овсянниковым** о том, почему информационная безопасность – это в первую очередь культура и как воспитать кибергигиену в любой компании.



Антивирус мы не называем защитой по одной простой причине: он работает по базе данных сигнатур. Пока тот или иной вирус попадет в эту базу, могут пострадать сотни тысяч клиентов

Максим, расскажите о форуме «ИБ без границ». Как он прошел, какие цели были поставлены и удалось ли их достичь?

Максим Овсянников: В этом году мы провели уже второй форум и, конечно, при его организации учли пожелания участников, спикеров и партнеров по итогам первого «ИБ без границ», чтобы сделать еще более мощное и полезное мероприятие. Нам удалось собрать на площадке свыше 750 человек! Кроме того, форум неформально можно назвать международным, так как его посетили гости из Польши.

Мы поработали над пространством и вне треков, чтобы каждый участник мог найти занятие по душе даже в холлах, пока перемещается от трека к треку. Были представлены и игровые ретро-автоматы, и Guitar Hero, и мобильные мастер-классы, и лаундж-зоны, и много всего интересного – ни одна из активностей не простаивала. Это достаточно новый формат для нашего региона, и я считаю, мы успешно воплотили его в жизнь.

Наверняка, при таком масштабе вы готовились к форуму не только как организаторы. Что интересного представила компания «Анлим-ИТ» на форуме?

Мы презентовали абсолютно новый продукт. Это система контроля доступа привилегированных учетных записей. Она необходима в больших системах с большим количеством подрядчиков. Допустим, одна компания администрирует «1С», другая исправляет программы, третья настраивает корпоративную почту – всё это части одной системы, но для каждого исполнителя вы можете ограничить доступ к этой инфраструктуре и видеть, что они делают внутри. Тема относительно новая. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) требует защищать таким образом государственные инфосистемы, надемся на внимание наших клиентов.

Мы прокачали контентную часть: провели третий ИБ-stand up, приуроченный к «ИБ без границ», а также серию закрытых воркшопов от ведущих производителей решений информационной безопасности; было очень много полезных и практических вещей в рамках треков «Кейсы» и «Мастер-классы».

Можно ли сказать, что смысл ИБ-stand up'ов – рассказать просто о сложном?

В целом, да. Тема информационной безопасности – что это, зачем она нужна, всем ли компаниям стоит защищать свои ресурсы – считается достаточно узкой. До сих пор в большинстве компаний думают, что для безопасности достаточно установить на офисных компьютерах антивирусный пакет. Хотя для нас антивирус – как запах кофе, что-то само собой разумеющееся. Мы захотели раскрыть тему для большой аудитории с юмором в непринужденной обстановке и начали проводить стендапы.

Кто ваши слушатели и участники?

Слушателями могут быть и руководители компаний, и специалисты по безопасности, и студенты. На выступлениях наши спикеры делятся примерами успешных решений в сфере информационной безопасности, получают обратную связь от зрителей и экспертов. Сложилось достаточно большое комьюнити, объединенное общим делом, потому что кибербезопасность – это в первую очередь культура.

Наша задача – настроить систему так, чтобы она нивелировала человеческий фактор. Например, современная система SandBlast способна просканировать весь входящий трафик и выдать пользователю уже чистый файл. Риск минимальный!

Какие принципы лежат в основе этой культуры?

В 2006 году вышел федеральный закон №152 «О персональных данных». До этого власть защищала на законодательном уровне только государственную тайну, но помимо нее существуют и другие виды тайн – на сегодняшний день их в России 48. Тогда было положено начало этой работе, спустя несколько лет появились санкции для тех, кто пренебрегает законом – так постепенно компании и госорганы пришли к необходимости оберегать свои данные.

Легко ли это? Почему со временем информационная безопасность выделилась в отдельное направление на рынке ИТ-услуг?

Действительно, стимулом для развития стали законы, но они всё равно были ограничены: когда мы проводили пентесты (тестирование на проникновение) в ту или иную защищенную систему, то видели, что она осталась уязвимой. То есть как бы ты ни старался выполнить требования закона, безопасность не повышалась. Поэтому, когда семь лет назад я основал свою компанию, мы постарались





Мы строим безопасность компании, как это было бы в случае с государством. Сначала защищаем внешние границы – это межсетевые экраны нового поколения, которые защищают не только порты, но и инспектируют легитимный трафик. Затем предотвращаем утечки конфиденциальной информации изнутри

совместить требования закона с теми инструментами, которые действительно работают.

Для каких фирм предназначены ваши инструменты? Важен ли масштаб компании?

Главное даже не масштаб, а ценность активов. Потеря данных плоха не только сама по себе, но и с точки зрения репутации компании, ее имиджа. И уже эти факторы гарантированно влияют на прибыль. Как правило, руководитель неплохо просчитывает свои риски: он понимает, что если день простоя его интернет-магазина будет стоить компании, допустим, 120 тысяч рублей, то вряд ли он станет устанавливать систему за два миллиона.

А если вместе с интернет-магазином упадет и вся внутренняя система – система бухучета, «1С», – утекут личные данные?

Вот это уже более высокий уровень понимания. К сожалению, об этом чаще всего не думают.

Но эти риски реальны?

Безусловно! Вообще, атаки можно разделить на несколько типов. Первый – когда вы случайно попадаете в орбиту широковебательного запроса, и сканер увидел у вас дыры безопасности. Второй – когда есть заказ от кого-либо остановить именно вашу работу. Как-то в России был случай, что несколько десятиклассников, которым не понравилась идея электронных дневников, за несколько минут «положили» школьный сервер. И третий вариант – самый частый – целевая атака, когда злоумышленники будут требовать у вас выкуп, чтобы работа системы была восстановлена.

И люди платят?

Бывает, что и несколько раз. Постоянно наступают на одни и те же грабли.

Есть какой-то минимальный набор, чтобы защититься? Антивирус тот же...

Антивирус мы не называем защитой по одной простой причине: он работает по базе данных сигнатур. Пока тот или иной вирус попадет в эту базу, могут пострадать сотни тысяч клиентов.

Что предлагаете вы?

Мы строим безопасность компании, как это было бы в случае с государством. Сначала защищаем внешние границы – это межсетевые экраны нового поколения, которые защищают не только порты, но и инспектируют легитимный трафик. Раньше не было понятия URL-фильтров, сейчас есть. Это веб-сервисы вроде Web Application Firewall – защитный экран уровня приложений, инспекция почты и так далее. Также обязательна настройка VPN.

Когда защитили внешние границы, предотвращаем утечки конфиденциальной информации изнутри. Система исследует потоки данных по электронной почте, переписку в мессенджерах, вывод на принтер, запросы в поисковиках и так далее. Настраиваем, что и кому в компании можно, а что нельзя.

Культуру поведения сотрудников вы называете кибергигиеной. Не нарушат ли неграмотные действия человека безопасность всей системы? Вы учите персонал работать по-новому?

Это не столько новые знания, сколько стандартная тактика безопасного поведения: не открывая файлы от незнакомых отправителей, не скачивая программы от неизвестных разработчиков. Что мы делаем? Проводим тесты с эмуляцией хакерской атаки и смотрим, кто из работников пренебрегает этими правилами. Значит, его необходимо обучить. Вообще же, наша задача – настроить систему так, чтобы она нивелировала человеческий фактор. Например, современная система SandBlast способна просканировать весь входящий трафик и выдать пользователю уже чистый файл. Риск минимальный!

Какие новинки вашей сферы вы представите на «Инфотехе-2019»?

Мы с удовольствием презентуем четвертый ИБ-stand up «Путь ИБшника», в рамках которого выступят одни из ведущих экспертов в области информационной безопасности. Поговорим в свободный микрофон о том, как начинался путь в информационную безопасность, как участники пришли в ИБ и какими они были до нее.

ТЕКСТ: ДМИТРИЙ ЗАЙЦЕВ | ФОТО: МАРИЯ БИКЕТОВА, АЛЕКСЕЙ ПОТАПОВ

Кибербезопасность крупного бизнеса

KASPERSKY^{lab}

Кибербезопасность крупных организаций и предприятий

Комплексная платформа для защиты крупных IT-инфраструктур и промышленных сред



www.kaspersky.ru/enterprise

#ИстиннаяБезопасность

© АО «Лаборатория Касперского», 2018. Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей. Реклама.

8 800 200 34 84

Тюмень, ул. Ленина, 15 | ул. Новаторов, 3а
arsplus.ru | software@arsplus.ru

АРСЕНАЛ+
ГРУППА ИТ-КОМПАНИЙ

На выступлениях наши спикеры делятся примерами успешных решений в сфере информационной безопасности, получают обратную связь от зрителей и экспертов. Сложилось достаточно большое комьюнити, объединенное общим делом, потому что кибербезопасность – это в первую очередь культура

Переходи на новый уровень,

или Как магазин Level Up меняет отношение к компьютерам

На прошлом «ИНФОТЕХе» посетители узнали, что домашний компьютер – это не обязательно невзрачная коробка, которую лучше прятать под стол. Интерактивный стенд, где материнская плата, видеокарта и остальные комплектующие были на виду, да еще с подсветкой, как из фантастики, привлек внимание гостей. Он предопределил открытие первого в Тюмени киберспортивного магазина Level Up.



В Level Up штучное производство. Можно учесть, какого цвета должны быть вентиляторы, вертикально или горизонтально установить видеокарту, перебрать схемы подключения с разноцветными проводами. Покупатели даже рисуют, как должны выглядеть их машины внутри, и мы это делаем

После «ИНФОТЕХа» четыре десятка машин было собрано специально для Гранд-финала чемпионата России по киберспорту, успешно прошедшего в Легкоатлетическом манеже. Тогда директор Level Up Андрей Михальченко уже вынашивал с коллегами планы по созданию магазина. Изучали опыт москвичей и главное – вживую знакомились с будущими покупателями.

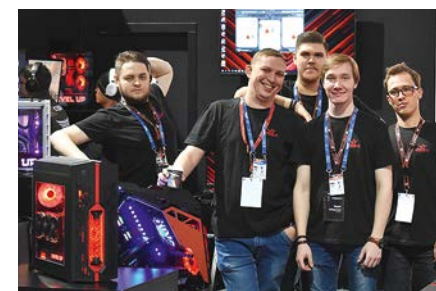
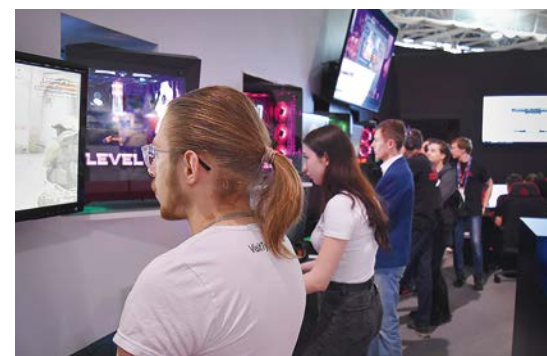
Все игроки начинают с обычной клавиатуры и мышки, рассказывает Андрей. Но чем дальше, тем лучше игрок понимает: если компьютер не будет тормозить, он будет побеждать чаще. Появляется мышка с высокой скоростью отклика, механическая клавиатура, игровая гарнитура, 144-герцовый монитор. Потом хочется большего погружения в игру, и появляется монитор с подсветкой, реагирующей на действие персонажа или интенсивность игры.

В Тюмени киберспорт очень развит. Геймерские клубы работают круглогодично, каждые два месяца обязательно проходит какой-нибудь турнир. Level Up тоже начал проводить турниры. Сначала пользовался возможностями других площадок, затем – когда открыл магазин – создал свою и за полгода организовал соревнования по Counter-Strike, Dota2, World of Tanks, Fortnite, PUBG.

Это едва ли не единственный способ достучаться до аудитории, говорит Андрей Михальченко. Телевизор игроки не смотрят, на билборды не обращают внимания. А благодаря турнирам и «сарафанному радио» магазин Level Up обрывает постоянными покупателями.

О том, почему пришла пора относиться к киберспортсменам серьезно, чем Level Up отличается от обычных компьютерных магазинов и кому, кроме игроков, стоит прийти туда за покупками, мы поговорили с его директором Андреем Михальченко.

Андрей Михальченко: Нужно сказать, что я сам состою в танковом клане. У нас 96 человек, практически все из Тюмени, клан входит в «ТОП-300 лучших кланов СНГ» из 77 000 кланов. Насколько я знаю, таких активных кланов с хорошими показателями в городе – два-три.



Любой девайс, будь то клавиатура или мышь, у нас можно протестировать перед покупкой. Подключаем пять клавиатур, сиди и выбирай, пока не решишь, какая лучше

В какой момент геймерство перестало быть развлечением для подростков? Теперь быть геймером – это круто?

Это осталось некоей субкультурой, но без отрицательных коннотаций. Киберспорт – признанная спор-

тивная дисциплина, как шахматы. Он получает поддержку государства, в университетах созданы команды, которые привлекают спонсоров. Есть студенческая лига. Немаловажно, что при высоком уровне игры на соревнованиях вполне можно заработать. На чемпионате мира по Dota2 призовой фонд составил более 34 миллионов долларов, и 30 миллионов – по Fortnite.

Но кто вырастает из геймеров?

А кто вырастает из спортсменов? Как правило, чемпионы становятся успешными тренерами. Так и здесь. Кто был на пике в 2010–2015 годах, стали или тренерами у спортивных команд, или стримерами с многомиллионной аудиторией. Кто-то ушел в спортивный менеджмент.

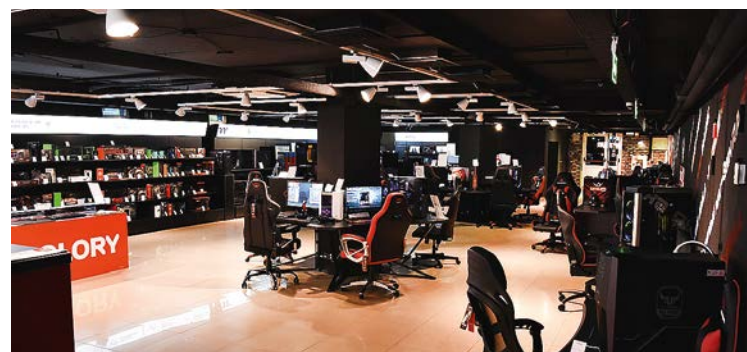




Кроме геймеров, производительные компьютеры нужны для всех, кто работает с фото или видео, кому нужны сбалансированные машины, чтобы и не переплатить, и производительность была хорошей



Мы уверены, что компьютер – не просто железный ящик под столом, а важная часть жизни. Он должен выглядеть хорошо, он достоин стоять на столе



Кто-то продает спортивное питание...

Да, уже есть специальное питание для киберспортсменов! Там продукты для зрения, для мозговой деятельности. В общем, это всё – уже большая часть экономики.

Тюмень не отстаёт?

Клубы открываются по всему городу, регулярно проходят соревнования. Большим плюсом стало то, что Гранд-финал Кубка России по компьютерному спорту 2018 года провели в Тюмени. Мы, когда только начинали, многое почерпнули на городских соревнованиях. Теперь проводим свои турниры, и программа расписана на год вперед.

Что самое сложное в организации?

Особенно тщательно мы выбрали провайдера и сетевое оборудование. Нагрузка на канал связи колоссальная: 10 игроков онлайн, два комментатора, трансляции одновре-



менно идут в три точки: «ВКонтакте», YouTube и Twitch, ими управляет режиссер. Накладывается звук. Плюс для зрителей в зал тоже надо транслировать картинку. В самом начале сложно было не ошибиться, но мы учимся.



Турниры стали популярны у игроков?

Конечно. Пока победа у нас не дает пропуска на большие чемпионаты, звание мастера или кандидата в мастера спорта присвоить не можем. Но в остальном всё по-взрослому. Есть призовой фонд, есть крупные партнеры – MSI, Thermaltake, Logitech, Gigabyte, HyperX. Кроме того, в магазине постоянно открыта бесплатная игровая зона, где днем выстраивается очередь из желающих попрактиковаться в киберспортивных дисциплинах.

Зачем это нужно вам?

Аудитория достаточно разрозненная, это способ собрать всех и показать нечто интересное. После соревнований по танкам, например, у нас появляется десяток новых покупателей. Это люди, которые узнали о нас благодаря турниру и стали стабильно приходить за покупками.

Кому, кроме геймеров, нужны производительные компьютеры?

Например, фотографам. Для всех, кто работает с фото или видео, нужны сбалансированные машины, чтобы и не переплатить, и производительность была хорошей. У нас такие машины есть, можем сконфигурировать компьютер под желания покупателя. И мы даем трехлетнюю гарантию на свои сборки – это очень много.

Чем подкреплена гарантия?

Каждый наш компьютер проходит стресс-тест. Например, был заказ, в котором, доводя до совершенства показатели, трижды меняли конфигурацию машины. Для обычной работы подошел бы и первый вариант, но для серьезных задач – нет. А мы не можем продавать такое. Всё-таки у нас штучное производство. Можно не только тесты провести, но и учесть, какого цвета должны быть вентиляторы, вертикально или горизонтально установить видеокарту, перебрать схемы подключения с разноцветными про-

водами. Покупатели даже рисуют, как должны выглядеть их машины внутри, и мы это делаем.

Это настолько важно?

Мы уверены, что компьютер – не просто железный ящик под столом, а важная часть жизни. Он должен выглядеть хорошо, он достоин стоять на столе. Это не совсем рабочее место, а уютный закуток твоего уединения, где всё функционально и удобно. То есть мышь и клавиатура такие, чтобы ты мог проработать несколько часов, монитор – чтобы не портилось зрение и ты видел четкую и плавную картинку; кресло, от которого не болит спина. Нашу специализированную мебель, и в частности кресла, по этой причине очень любят программисты.

Чем Level Up лучше интернет-магазинов?

Любой девайс, будь то клавиатура или мышь, можно протестировать

В магазине постоянно открыта бесплатная игровая зона, где днем выстраивается очередь из желающих попрактиковаться в киберспортивных дисциплинах

перед покупкой. Подключаем пять клавиатур – сиди и выбирай, пока не решишь, какая лучше. В каком интернет-магазине это возможно? И всё же, отмечу, для тех, у кого нет возможности посетить торговую точку в ЦУМе, у нас работает интернет-магазин.

Какой товар наиболее популярен?

Есть клавиатура, которая устойчива к проливанью напитков. Она интересно сделана: механизм каждой кнопки спрятан в отдельном силиконовом чехле, а в днище – дренажные отверстия. Очень популярная модель.

Сколько стоит самый дорогой компьютер?

Проданный стоил 407 тысяч рублей со всей периферией. Сейчас в продаже есть системный блок стоимостью полмиллиона рублей.

Цифровая трансформация образования

Флагман инженерного образования – Тюменский индустриальный университет – непрерывно развивается и совершенствуется. О новых направлениях и программах обучения для эффективной цифровой трансформации отрасли рассказала ректор вуза **Вероника Ефремова**.



университетов, и конкуренция становится всё более ощутимой. Понимая свою роль в жизни будущего выпускника, мы включились в работу по созданию гринфилда. Второй год в вузе реализуется проект «Высшая инженерная школа EG».

Расскажите об этом проекте.

Высшая инженерная школа Engineering Generation (ВИШ EG) – федеральная площадка, пример радикального пересмотра образовательного процесса подготовки инженера будущего. В нашем понимании инженер должен обладать высокой степенью восприимчивости инноваций, цифровой грамотностью и передовыми кросс-отраслевыми технологиями.

Программа бакалавриата по направлению «Нефтегазовое дело» состоит из двух крупных блоков. Первые два года студенты приобретают общие инженерные компетенции, получают представление обо всей технологической цепочке и в дальнейшем осознанно подходят к выбору профиля на третьем курсе.

В 2019 году ВИШ вышла на новый виток развития: охват целевой аудитории составил 10 стран, 25 регионов России. По результатам приемной кампании минимальный средний балл ЕГЭ по дисциплинам вступительных испытаний увеличился до 80 на бюджетных местах! Это лучший результат в вузе. Конкурс в ВИШ составил четыре человека на место, и мы приняли даже больше ребят, чем планировали.

В магистратуру «Цифровая трансформация региона» мы приглашаем тех, у кого уже есть опыт работы и, соответственно, запрос на получение зна-

ний. Направление «Информационные системы и технологии» сегодня актуально для всех отраслей. Работа у магистрантов идет в интенсиве, проектные сессии проходят каждые две недели.

Одним из важных элементов стало проектирование образовательного пространства: бакалавры и магистранты учатся в одном здании, возможно участие в совместных проектах. Команда ВИШ пришла к пониманию, что инженерная деятельность сегодня не может быть монодисциплинарной, в планах – формирование междисциплинарных команд студентов.

У всех абитуриентов один вопрос: «На кого пойти учиться?». Какие направления пользуются популярностью, какие специальности ждем в перспективе?

Как понять, будет ли специальность востребованна через пять лет? Бюджетные места – это и есть реальные рабочие места, которые будут в области и соседних регионах в ближайшие годы. Количество бюджетных мест высчитывается Минобрнауки, исходя из потребностей рынка труда. Чем их больше, тем востребованнее выпускники на рынке. ТИУ входит в неофициальную десятку университетов России по количеству бюджетных мест на технических направлениях подготовки, в 2019 году их стало еще больше на 100.

Наши популярнейшие направления – «Нефтегазовое дело» и «Строительство». Спросом у будущих студентов также пользуются «Геология», «Прикладная геология» и «Техносферная безопасность».

В этом году мы начали готовить ландшафтных архитекторов и специалистов по интеллектуальным системам в гуманитарной сфере. Также запустили новую программу магистратуры «Логистика и управление цепями поставок». Это программа двойных дипломов, организованная в сотрудничестве с вузами Германии и Финляндии.

ТИУ – флагман инженерного образования в одном из важнейших регионов, и обеспечить ведущие предприятия страны высококвалифицированными кадрами нам под силу. Это не самоуверенность, это объективная независимая оценка экспертов, курирующих проект «Опорные университеты». По итогам их очного визита наши образовательные модели включены в ТОП-100 успешных образовательных практик в рамках Федерального проекта.

К слову, цифровые тренды мы внедряем и в работу приемной комиссии. Минобрнауки разрабатывает новую модель – суперсервис «Поступление

в вуз онлайн». ТИУ одним из первых включился в проект и вошел в «пилотные». Наши абитуриенты живут во всех регионах страны, и это значительно облегчит выбор и само поступление в вуз.

Как насчет обучения компетенциям цифровой экономики уже работающего населения?

Новая образовательная эпоха ТИУ не стартовала бы без Института дистанционного и дополнительного образования. Им разработана платформа открытого образования. Осуществляется работа по созданию и внедрению массовых открытых онлайн-курсов, предоставлению электронных образовательных услуг; расширяются возможности непрерывного образования для всех категорий граждан.

В трансформационной политике ТИУ предусмотрена разработка образовательных программ, ориентированных на приобретение работающими гражданами

Восприимчивость к инновациям, быстрая коммуникативная адаптация, цифровая грамотность, владение передовыми кросс-отраслевыми технологиями – эти компетенции являются базовыми для экономики нового типа

компетенций в области цифровой экономики («Цифровизация технологических процессов»; «Информационная безопасность бизнеса»); внедрение дополнительных образовательных программ, ориентированных на непрерывное обновление работающими гражданами своих профессиональных знаний («IT-грамотность»; «Адаптация в информационной среде»).

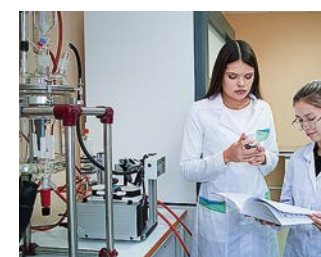
В сентябре вы официально вступили в должность ректора Тюменского индустриального университета. Что считаете своим главным достижением в статусе исполняющего обязанности?

За последние годы ТИУ укрепил позиции среди опорных университетов России. Мы можем проследить, как вуз уверенно движется вверх по ступеням различных российских и международных рейтингов. ТИУ – в рейтинге вузов России «Национальное признание: лучшие вузы – 2019», в рейтинге «100 лучших высших учебных заведений» по версии Forbes, в ТОП-50 направления «Технические, естественно-научные направления и точные науки» рейтингового агентства RAEX и т.д.

Мы уже говорили о новаторском проекте «Высшая инженерная школа». А в рамках проекта «Арктическая магистратура» начали готовить специалистов для освоения и развития северного форпоста страны.

Доля трудоустройства выпускников ТИУ, по данным мониторинга эффективности деятельности вузов Минобрнауки России, составляет 85%. Считаю, это говорящий показатель эффективности вуза.

Доля трудоустройства выпускников ТИУ, по данным мониторинга эффективности деятельности вузов Минобрнауки России, составляет 85% – это говорящий показатель эффективности вуза



Цифровые тренды ТИУ внедряет и в работу приемной комиссии. Минобрнауки разрабатывает новую модель – суперсервис «Поступление в вуз онлайн». ТИУ одним из первых включился в проект. Наши абитуриенты живут во всех регионах страны, и это значительно облегчит выбор и само поступление в университет

Вероника Васильевна, мы говорим с вами о кадрах для цифровой экономики не первый раз. Чего достиг вуз в этом направлении за последнее время?

Вероника Ефремова: Правительство страны и индустрия сместили акценты на массовое использование цифровых технологий и глобальную цифровизацию отраслей, что определило вектор изменений опорного вуза и отразилось на подготовке кадров.

В последние годы эксперты отмечают рост качества подготовки выпускников



Международное образование Тюменского университета

Три года назад вышел приказ об открытии подразделения Тюменского государственного университета – Школы перспективных исследований. Новая академическая единица стала не только абсолютно инновационной для Тюмени, но и самой международной: в бакалавриате на постоянной основе работают 25 преподавателей из 10 стран, а язык большинства курсов – английский. Но главное – это сами курсы: где еще в Тюмени вы сможете прослушать курсы «Великие книги» или «Экология коренных народов»?

О ШКОЛЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Школа перспективных исследований (SAS) – стратегическая академическая единица ТюмГУ, открытая в 2017 году в рамках реализации Проекта повышения глобальной конкурентоспособности российских университетов 5-100. Среди партнеров SAS – Высшая школа экономики, компании «Газпром нефть» и СИБУР, Институт общественных стратегий Московской школы управления СКОЛКОВО.

По мнению **Андрея Волкова**, заместителя Председателя Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров, создание гринфилда (от англ. green field – «зеленое поле»; новое начинание, свободное от влияния организационного окружения. – Прим. ред.) требует мужества от ректора, который берет на себя ответственность за структуру, существующую по новым правилам, не свойственным остальному университету.

Ректор ТюмГУ **Валерий Фальков** отмечает: «Проект 5-100 нас кардинально изменил. И если в начале пути у нас была дилемма: создавать гринфилды или идти мелкими шагами по всему фронту, то

сейчас мы понимаем, что выбрали правильный гибридный путь. У нас созданы два гринфилда (SAS и X-BIO. – Прим. ред.), но, кроме этого, происходят системные шаги по трансформации всего университета. Нам проект предоставил принципиальную возможность изменить университет, и мы ею воспользовались».

SAS оказалась абсолютно новым научно-образовательным подразделением для ТюмГУ, международным бакалавриатом, открывающим студентам доступ к образованию мирового уровня. «Стратегической целью SAS является вклад в мировую дискуссию о наиболее актуальных проблемах социального и гуманитарного знания, включая их пересечения с биологией и ИТ, и обеспечение уникального высококлассного образования для наиболее подготовленных, талантливых и мотивированных студентов из России и из-за рубежа», – говорит **Андрей Щербенок**, директор SAS.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ БАКАЛАВРИАТ

Сейчас в SAS на постоянной основе работает 25 преподавателей-исследователей из 10 стран, три четверти которых получили докторские степени (PhD) в университетах, входящих в ТОП-100 мировых рейтингов THE и QS, в том числе в Гарварде, Оксфорде, Калифорнийском, Нью-Йоркском, Мичиганском и других.

Валерий Фальков,
ректор ТюмГУ

— Если в начале Проекта 5-100 у нас была дилемма: создавать гринфилды или идти мелкими шагами по всему фронту, то сейчас мы понимаем, что выбрали правильный путь!



Преподаватели SAS – профессора из России, США, Канады, Бельгии, Италии, Великобритании и Ирландии, а английский как рабочий язык используется в большинстве учебных курсов. Бакалавриат SAS – самый международный в России; его отличает билингвальность, преобладание интерактивных занятий в небольших группах, выбор профиля после второго курса, комплекс обязательных дисциплин, построенных по модели core curriculum ведущих мировых университетов, и свободный



Бакалавриат SAS предназначен для молодых людей, которые, прежде всего, готовы принимать вызовы современного мира, стремятся выходить за границы своего интеллектуального комфорта, интересуются широким спектром дисциплин и областей знания



У студентов есть возможность дополнительной специализации по любому из девяти направлений. Прибавьте к этому интерактивные группы до 20 человек на 80% занятий, стажировки и занятия у приглашенных экспертов из ведущих российских и зарубежных университетов и корпораций

Современный формат образования, реализуемый в SAS, ориентирован прежде всего на развитие критического мышления, мультидисциплинарного кругозора, аналитических, коммуникативных и лидерских компетенций

выбор трети предметов среди десятков уникальных авторских курсов, спроектированных преподавателями SAS.

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ

Образовательная программа SAS позволяет студентам комплексно изучать социогуманитарные дисциплины, включая их пересечения с информационными технологиями и биологией, в ситуации личной вовлеченности и свободного выбора образовательной траектории. Современный формат образования, реализуемый в SAS, ориентирован прежде всего на развитие критического мышления, мультидисциплинарного кругозора, аналитических, коммуникативных и лидерских компетенций. Учебный план бакалавриата SAS состоит из трех примерно равных по объему разделов: курсов «ядра», элективных (курсов по выбору) и профильных курсов. Курсы «ядра» в основном проходятся на первом и втором годах обучения. А часть элективных курсов может относиться к будущему профилю подготовки.

Выбор профиля (специальности) студенты осуществляют после вто-

рого курса обучения независимо от направления подготовки, на которое поступали. Всего в SAS семь профилей, отражающих современное состояние соответствующих дисциплин в университетах мирового класса. Кроме того, у студентов есть возможность дополнительной специализации по любому из девяти направлений. Прибавьте к этому интерактивные группы до 20 человек на 80% занятий, стажировки и занятия у приглашенных экспертов из ведущих российских и зарубежных университетов и корпораций.

УЧЕНИКИ SAS

«Школа перспективных исследований – это портал в большой мир, как с точки зрения студенческой и преподавательской мобильности, так и с точки зрения интеллектуальной вовлеченности в важнейшие мировые дискуссии», – уверен **Андрей Щербенок**.

Бакалавриат SAS предназначен для молодых людей, которые, прежде всего, готовы принимать вызовы современного мира, стремятся выходить за границы

своего интеллектуального комфорта, интересуются широким спектром дисциплин и областей знания. Студенты SAS осознанно выбирают дисциплины, преподавателей и, в целом, будущую карьеру. Кроме того, они, судя по отзывам, готовы к интенсивной работе и жесткой интеллектуальной дисциплине.

«Да, мне сложно учиться. Нет, я не хочу уйти. Даже если вдруг вылечу, то возьму академ и вернусь еще раз. Потому что SAS – это редкая возможность, настолько единственный в своем роде опыт, который невозможно взять в любом другом месте. Здесь ты учишься всему на свете. Планировать свое время, работать ночами, если распланировал его убого. Работать в команде, в ускоренном темпе придумывать аргументы для дебатов, забывать про комплексы и страхи в угоду учебе. Учишься проходить через тонны стресса и всё еще дышать. Самое важное, что здесь сделают из вас, – вас. Точнее, вы сделаете себя сами», – говорит **Валерия Орлова**, студентка SAS.

Ректор отмечает, что участие в Проекте 5-100 заставило переосмыслить миссию и ценности университета. «Мы стали воспринимать себя как институт развития в регионе и драйвер региональной повестки. Из провинциального университета со слабой исследовательской компонентой стали превращаться в одного из лидеров национальной системы высшего образования и одновременно заметного игрока на международном рынке образования и исследований. Что было немыслимо для нас четыре года назад, стало ежедневной практикой для университета», – комментирует **Валерий Фальков**.



Наша программа построена по принципу непрерывного обучения и развития тех навыков и компетенций, которые соответствуют возрасту ребенка, от простого – к сложному. Чем старше становится ребенок, тем больше у него осознанности в выборе

Новые кадры для цифровой экономики

Одна из главных целей Регионального информационно-образовательного центра – подготовка молодых IT-кадров в Тюменской области. **Татьяна Беляева**, директор центра, рассказала о новых направлениях в работе с детьми и развитии уже существующих программ.

Татьяна Александровна, в 2015 году прошли первые уроки в школьных лабораториях Центра робототехники и автоматизированных систем управления Тюменской области. Оправдывает ли себя Центр в современных реалиях жизни? Сколько детей приходит к вам учиться?

Татьяна Беляева: С учетом стремительного развития информационных технологий мы остро понимаем необходимость подготовки молодых специалистов IT-сферы. Именно с этой целью четыре года назад региональным Департаментом информатизации было инициировано создание Центра робототехники и автоматизированных систем управления Тюменской области. На сегодняшний день Центр состоит из 15 школьных высокотехнологичных лабораторий, проектной лаборатории, школы юных нейроинженеров и Яндекс.Лицея. Ежегодно в Центре обучаются более 800 человек. В этом году мы открыли направление Яндекс.Лицей во всех «АйТиЛАБах», чем еще больше увеличили поток детей. Наша цель – дать возможность заниматься большему количеству желающих.

Нашу систему образования можно с уверенностью назвать уникальной. Мы много работаем над тем, чтобы создать модель непрерывного IT-обучения школьников цифровым компетенциям и обеспечить его развитие от интереса к информационным технологиям и программированию до осознанного выбора профессии и соответствующего выбора места получения профессионального образования. Кроме того, выстроенная программа позволяет не только выявлять таланты, но и массово давать цифровые компетенции подрастающему поколению, тем самым обеспечив равные условия для развития.

Если брать «РобоЛАБ» и «АйТиЛАБ», по каким направлениям идет обучение? Какие знания и навыки приобретают выпускники?

Обучение ведется по двум основным направлениям: робототехника и программирование. В «АйТиЛАБе» школьники изучают язык программирования Scratch с использованием ScratchDuino и основы языка программирования Python. Также в программу заложено изучение объектно-ориентированного программирования на Java и разработка мобильных приложений под Android™. В

рамках «АйТиЛАБов» школьники старших классов проходят курс обучения в Яндекс.Лицее по изучению Python.

В «РобоЛАБах» две учебные программы – это робототехника, где ребята изучают основы робототехники на базе Arduino, и обучение работе на лазерном, фрезерном станках и 3D-моделирование. Также на занятиях школьники изучают устройство и принцип работы 3D-принтеров.

Сегодня в городе очень много площадок для изучения точных наук, информационных технологий и так далее. Насколько всё это доступно в районах?

Сегодня мы стремимся дать равные условия для изучения точных наук как в городе, так и в районах области. Наглядным примером этого служат лаборатории по программированию и робототехнике «РобоЛАБ» и «АйТиЛАБ», открытые во всех городах Тюменской области. Мы стараемся создать такие условия, чтобы школы с минимальными затратами со своей стороны могли открыть лаборатории по программированию или робототехнике на своей базе. Каждая школа, соответствующая минимальным требованиям для открытия класса (лазерный станок, 3D-принтер, компьютерный класс с выходом в интернет), может подать нам заявку на рассмотрение. Мы обеспечиваем полную методическую поддержку, обучение

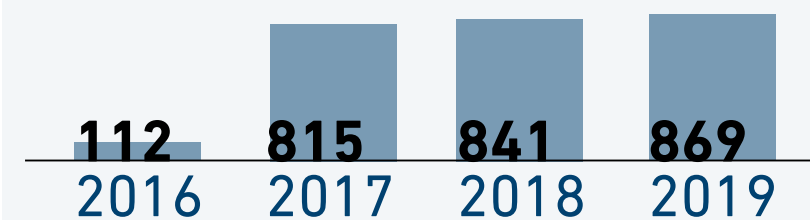
преподавателей и предоставление расходных материалов. В этом году на таких условиях еще семь районных школ начнут работу по нашим программам.

Кроме того, в области ежегодно проводится конкурс среди школ «ИТ-Актив», где также можно выиграть полностью оборудованную лабораторию «РобоЛАБ».

В сентябре открылось еще одно перспективное направление – «Школа юных нейроинженеров». Расскажите, что это за программа, для кого она создана? И зачем это региону?

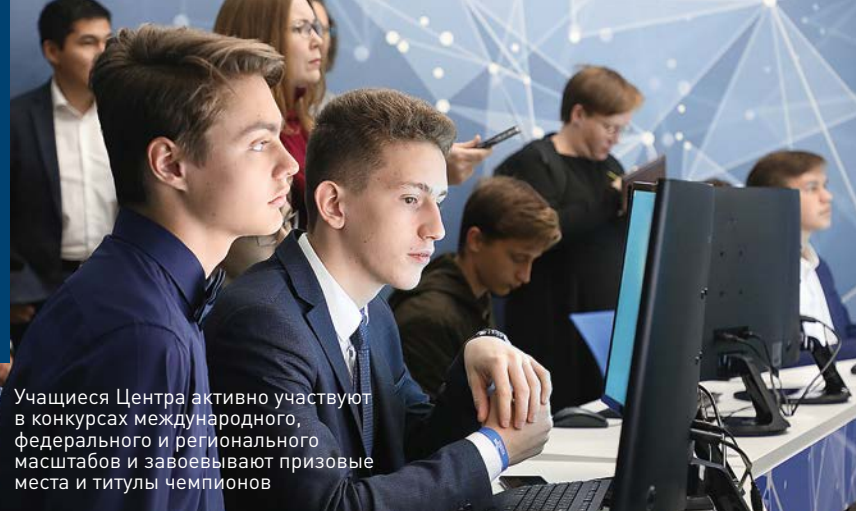
В Тюменской области в настоящее время сложились предпосылки, позволяющие рассматривать нейротехнологии как возможную перспективную отрасль региональной экономики: создан федеральный центр нейрохирургии, появились стартапы в сфере нейросетевых технологий, открыты представительства профильных российских компаний, созданы Кванториумы и Центры робототехники. Но в любом случае, самым важным условием формирования сектора нейротехнологий в региональной экономике является подготовка молодых кадров. Именно для этого в области действует региональный проект «Кадры для цифровой экономики», одна из задач которого – выявление талантливых и заинтересованных школьников в профильных областях знаний и построение

ДИНАМИКА РОСТА УЧАЩИХСЯ ЦЕНТРА РОБОТОТЕХНИКИ И АСУ

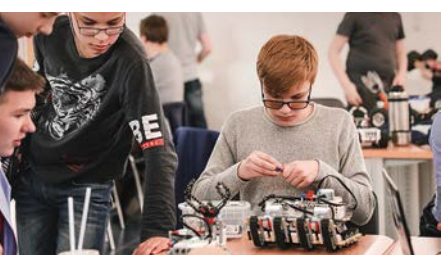


В этом году мы открыли направление Яндекс.Лицей во всех «АйТиЛАБах», чем еще больше увеличили поток детей. Наша цель – дать возможность заниматься большему количеству желающих

Центр состоит из 15 школьных высокотехнологичных лабораторий, проектной лаборатории, школы юных нейроинженеров и Яндекс.Лицея. Ежегодно в Центре обучаются более 800 человек



Учащиеся Центра активно участвуют в конкурсах международного, федерального и регионального масштабов и завоевывают призовые места и титулы чемпионов



фундамента для возвращения кадрового потенциала региона. Школа юных нейроинженеров служит инструментом для выполнения данной задачи.

Программа нацелена познакомить ребят с основами нейросетевых технологий, языками программирования и прикладной математикой для решения задач по разработке нейросетевых структур. В перспективе это, конечно, работа на результат. Ребята, закончившие Школу нейроинженеров, в дальнейшем могут стать специалистами по искусственному интеллекту и нейротехнологиям. Такие специализированные кадры помогут заложить основу лидерства Тюменско-

го региона на глобальном рынке НТИ (Национальная технологическая инициатива. – Прим. ред.). На сегодня после прохождения испытаний: тестирования и очного собеседования – в школе учатся 20 школьников 9–11 классов, хотя изначально планировали набрать 10 человек. Кроме того, с целью предоставления возможности знакомства с нейросетевыми технологиями для школьников, не попавших на обучение, в Школе юных нейроинженеров проводятся мастер-классы.

Получается, обучение ребят по программам Центра – это в большей степени профориентация, углубление зна-

ний по выбранной специализации. А где ученик может проявить свои знания?

Учащиеся Центра активно участвуют в конкурсах международного, федерального и регионального масштабов и завоевывают призовые места и титулы чемпионов. Участие в соревнованиях и получение внешней оценки своих трудов – важная часть мотивации к дальнейшему саморазвитию. Кроме того, на конкурсах ребята общаются между собой, привозят новые идеи, создают новые команды и начинают проекты. Ряд конкурсов федерального уровня дает значительные преимущества победителям и призерам при поступлении в вузы.

Мы максимально стремимся расширить возможности самореализации наших юных инженеров. В 2019 году РИО-Центр вошел в систему «Кружковое движение». Это сообщество энтузиастов в сфере технического творчества, которое существует по принципу синергии взрослых и детей. Благодаря этому движению можно обеспечить трансфер федеральных проектов, в частности, олимпиады НТИ. На эту олимпиаду сложно пройти, но участие дает огромные преимущества, например, позволяет детям получать до 100 баллов к ЕГЭ при поступлении в любой вуз. В 2018 году в ней участвовали пять детей, а в этом году Тюменская область уже на 11-м месте среди количества заявок по России.

Еще одно направление нашей работы – расширение компетенций конкурса профессионального мастерства World Skills. Сейчас направление Junior в рамках регионального конкурса World Skills представлено только робототехникой, мы ставим перед собой задачу – ввести больше IT-компетенций на конкурс для юниоров. В этом году, совместно с «Кванториумом», хотим предложить три: прототипирование, 3D-визуализацию и электронику.

«РобоЛАБ», «АйтиЛАБ», «Школа юных нейроинженеров», «Яндекс.Лицей»... Столько возможностей, но разорваться невозможно. Как выбрать свое?

Сначала нужно понять, какое направление нравится ребенку, что ему интересно и как он хочет развиваться дальше. Наша программа построена по принципу непрерывного обучения и развития тех навыков и компетенций, которые соответствуют возрасту ребенка: от простого – к сложному. Чем старше становится ребенок, тем больше у него осознанности в выборе.

Мы стремимся дать равные условия для изучения точных наук как в городе, так и в районах области. Наглядным примером этого служат лаборатории по программированию и робототехнике «РобоЛАБ» и «АйТиЛАБ», открытые во всех городах Тюменской области

Новый год всей семьей в театре!

2020

ОСНОВАН В 1858
БОЛЬШОЙ
ТЮМЕНСКИЙ
ДРАМАТИЧЕСКИЙ
ТЕАТР

ТЕАТР
ЭТО
МЫ
162 театральный сезон

С 18 декабря
и все новогодние каникулы



**СНЕЖНАЯ
КОРОЛЕВА**
6+



**КОЗА-
ДЕРЕЗА**
3+



**СКАЗКИ
1001 НОЧИ**
6+



**КОТ
В САПОГАХ**
0+



**ЦАРЕВНА-
ЛЯГУШКА**
3+



**ФУНТИК
НЕУЛОВИМЫЙ**
3+



**БРЕМЕНСКИЕ
МУЗЫКАНТЫ**
3+



**ПРИКЛЮЧЕНИЯ
БУРАТИНО**
0+

БИЛЕТЫ В КАССЕ ТБДТ ИЛИ НА САЙТЕ TDT.KTO72.RU 40-98-23

ГАУК ТО «ТЮМЕНСКОЕ КОНЦЕРТНО-ТЕАТРАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ», ИНН: 720330840, ОГРН: 1147232017547. 625048, ТЮМЕНЬ, УЛ. РЕСПУБЛИКИ, 129/1. РЕКЛАМА

Дошли до «Точки кипения»

Пространство коллективной работы «Точка кипения» – франшиза Агентства стратегических инициатив, созданная для открытого обсуждения проектов заинтересованными лицами и органами власти. Руководитель тюменского филиала **Анна Авхимович** рассказала об особенностях воплощения идей в нашем регионе.

Анна, что такое «Точка кипения» и как происходит работа в ней?

Анна Авхимович: На первый взгляд – это пространство коллективной работы, площадка для проведения мероприятий. Но если посмотреть в самую суть, то это – точка притяжения сообществ, ядерный реактор для региона. Для любой городской «Точки кипения» очень важно быть полезной как в своем регионе, так и в сети «Точек», главное – уметь выстраивать стратегию и формировать повестку.

Лидер «Точки кипения» – директор Департамента информатизации. Соответственно, и темы обсуждений – около IT?»

С самого начала «Точка кипения – Тюмень» создавалась как центр трансфера технологий, для решения масштабных государственных задач и нацпроектов – «Национальная технологическая инициатива» и «Цифровая экономика». Прислушавшись к пожеланиям экспертов Агентства стратегических инициатив, мы дополнили этот список проектами «Лидерство в бизнесе», «Социальные проекты», «Инвестиционная политика». Мероприятия пользуются популярностью, и буквально каждый день работы расписан.

Но «цифровой» вектор развития вовсе не означает, что «Точка кипения» не сотрудничает с другими сообществами. Если их тематика не противоречит требованиям франшизы, организаторы проявили инициативу, а в «Точке кипения» есть свободное пространство и время, то никаких препятствий для проведения мероприятий нет.

Расскажите о самых удачных примерах работы.

Если говорить об активной работе с сообществами, о стратегическом партнерстве, то появление в регионе «Точки кипения» позволило заземлить и оформить новое для региона сообщество – педагогов Кружкового движения. Сотрудник Центра робототехники и автоматизированных систем управления (ЦРТиАСУ) Кирилл Шабалин летом этого года стал официальным координатором движения в Тюменской области. Ежемесячно он инициирует встречи и собирает на нашей площадке педагогов кружков инженерного творчества. Это тот случай, когда представители одного сообщества были не готовы проводить совместные мероприятия в одной «Точке», однако удачно подобранный формат, возможность одновременно выступить в роли эксперта и участника, позволило учреждениям дополнительного образования подняться над конкуренцией.

Андрей Силинг, исполнительный директор Платформы НТИ, дарит подарок по традиции «Точек кипения»

«ИТ-диктант» стал ярким примером сетевого взаимодействия «Точек». Россия получила новый масштабный проект. Началом кампании по проведению всероссийской акции стал запрос в Центр развития «Точек кипения», и в течение суток на наш призыв откликнулось 23 «Точки», готовые стать организаторами акции

Лекция Кирилла Игнатьева «Следующий экономический кризис и новые рынки: чем заниматься сейчас, чтобы не проиграть»

Проект «100 городских лидеров» запущен АСИ в 2019 году для вовлечения активных граждан в создание комфортной городской среды. Планировалось, что в ходе его реализации число участников устойчивых городских сообществ в России к 2021 году составит 50 тысяч. На конец июня 2019 года на онлайн-платформе проекта уже 70 тысяч регистраций. Конкурс показал огромный интерес граждан на изменения, на возможность участвовать в этих изменениях

Громкий проект «ИТ-диктант» тоже ваш?

Проведение образовательной акции «ИТ-диктант» стало ярким примером сетевого взаимодействия «Точек». Россия получила новый масштабный проект. Началом кампании по проведению всероссийской акции стал запрос в Центр развития «Точек кипения», и в течение суток на наш призыв откликнулось 23 «Точки», готовые стать организаторами «ИТ-диктанта».

Это взаимодействие показало, что в проекте нет должностей и директив – только роли и цель. Впервые реализован новый формат работы, когда мероприятием сети «Точек» управлял не Центр, а городская «Точка кипения». Получив от нас механику проведения, «Точки» смогли организовать акцию в своем регионе так, чтобы она была

близка и понятна каждому жителю: от школьника до пенсионера. В итоге было получено более 40 000 ответов со всей России, хотя мы рассчитывали максимум на 12 000 работ. Но 12 000 ответов дала только Тюменская область.

«ИТ-диктант» высоко оценил проектный офис АСИ, и неожиданно для себя «Точка кипения – Тюмень» стала победителем в номинации «Масштаб».

Регламентируется ли работа «Точки кипения» какими-либо нормативами?

При разработке стратегии «Точки кипения – Тюмень» мы определили для себя главные моменты и отразили их в соглашении с АСИ, на основании которого и ведем работу. Что касается правил, их всего три: никакой политики, религии и рекламы.

К компетенциям цифровой экономики относятся самоорганизация, командная работа, принципы безопасности, решение комплексных задач, а также поиск, обработка и критическое восприятие информации

КОММЕНТАРИЙ



Марина Дегтярь,
программный директор
«Точки кипения – Тюмень»

— «Точка кипения» является точкой входа для федеральных проектов. Вместе с открытием «Точки кипения» в Тюмень пришел федеральный проект «100 городских лидеров» – победители конкурса из 20 городов России собрались на образовательный интенсив. Так сформировался новый трек тюменской «Точки» по развитию городских территорий. Кстати, архитекторы и дизайнеры из Тюмени составили кейсы для федерального IT-хакатона «Город в кармане» и вовлекли в проект сообщество IT-разработчиков со всей России.

В октябре АСИ провело в тюменской «Точке» федеральное мероприятие – «Лабораторию умных решений», в рамках которой прошла презентация онлайн-платформы для обмена лучшими практиками в области социально-экономического развития и их распространения. За два дня мероприятия 42 управленческие практики по направлениям «Развитие МСП и экспорта», «Экология», «Здоровье и образ жизни» представили регионы Уральского федерального округа.

А если говорить более предметно, что обсуждается на мероприятиях?

Повестку рожают потребности или «боли» сообществ, а также их желание поделиться знаниями или найти сообщников. В «Точку кипения» приходят, чтобы повысить личную эффективность за счет приобретения компетенций цифровой экономики, к которым относятся самоорганизация, командная работа, принципы безопасности, решение комплексных задач, а также поиск, обработка и критическое восприятие информации.



Новый для сети «Точек кипения» формат «ИБ-стендап» [автор Максим Овсянников, директор компании «Анлим-ИТ»]

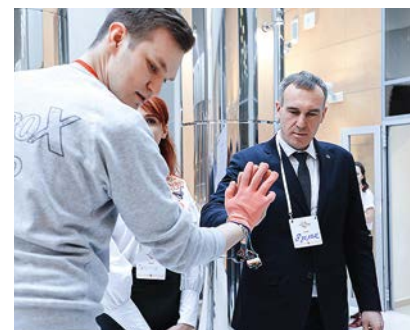


КОММЕНТАРИЙ



Дарья Алфёрова,
администратор «Точки кипения – Тюмень»

— Сопричастность со всем, что происходит в «Точке кипения», позволяет не только выстраивать разноуровневые коммуникации, но и обеспечивает собственное развитие, в том числе эмоционального интеллекта и надпрофессиональных компетенций. Каждый день общаясь с интересными людьми из разных сообществ, участвуя в семинарах и тренингах, которые проходят в «Точке», можно узнать огромное количество полезной и актуальной информации.



Во Всероссийской образовательной акции по определению уровня цифровой грамотности «ИТ-диктант – 2019», прошедшей 13 сентября, приняли участие 48 111 человек (3167 участников пришли на очные площадки, и 44 944 участника прошли онлайн-тестирование в 83 регионах РФ)

Благодаря платформе LEADER-ID любое региональное мероприятие получает федеральную огласку и попадает в еженедельную рассылку по участникам платформы

Что необходимо для проведения мероприятия?

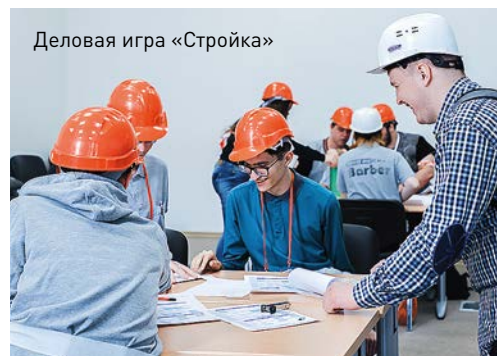
В «Точке кипения» проходят мероприятия разного типа, где пространство может выступать либо площадкой проведения, либо соорганизатором. Какой бы тип ни выбрал организатор, мероприятие регистрируется на федеральной платформе LEADER-ID. Перед этим необходимо связаться с оргкомитетом, чтобы обсудить повестку, спикеров и цель встречи. После модерации мероприятие становится доступным на сайте для всех участников. Благодаря платформе LEADER-

ID любое региональное мероприятие получает федеральную огласку и попадает в еженедельную рассылку.

Над какими проектами сейчас ведется работа?

Мы как городская «Точка кипения» видим свою роль в развитии сетевого сообщества не только федерального, но и регионального уровня. В перечне основных задач: распространение опыта, стратегическое позиционирование, специализация, согласование интересов, обмен ресурсами, объединение усилий для развития региона и сети «Точек кипения».

Деловая игра «Стройка»



Стратегия нашей «Точки» – трансфер цифровых технологий в регионе, развитие инновационно-образовательной экосистемы региона. Сейчас разрабатывается проект «Школа цифровой трансформации», призванный обучить необходимым компетенциям цифровой экономики. Это модульная система, обучение запланировано раз в квартал, но, думаю, со временем и повышением интереса к школе количество сессий станет увеличиваться. Процесс будет подкрепляться лекциями и мастер-классами по цифровым технологиям от федеральных партнеров. Приглашаем всех желающих.

ТЕКСТ: КСЕНИЯ МОРОЗОВА | ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ «ТОЧКА КИПЕНИЯ – ТЮМЕНЬ»

Квадратные метры для бизнеса



1

ул. Новаторов, 3а
Офисные и складские помещения
16–180 м²



2

ул. Хохрякова, 47
Офисные и торговые помещения
120–240 м²



3

ул. Перекопская, 5
Офисные помещения
9–24 м²



4

ул. Республики, 14
Офисные и торговые помещения
15–170 м²

К цифровому будущему готовы!

Создание квалифицированных кадров в сфере информационных технологий – приоритетная задача всего IT-кластера. И начинать обучение нужно с юных лет, уверены в международной школе программирования и дизайна CODDY. О том, в чем уникальность школы и какие навыки она дает, мы поговорили с руководителем тюменского филиала **Александром Заборским**.

основы программирования, алгоритмически мыслить. Такое обучение на основе игры становится увлекательным, и получается отличный результат. Дополнительно у детей улучшаются математические способности, повышается творческий потенциал, они начинают лучше проявлять свои идеи, подтягивают словарный запас английского.

Еще одно отличие – это атмосфера. У нас создается неформальная обстановка, при этом мы стараемся балансировать между требовательным подходом, как в школе, и дружеским, как во дворе. С нашими преподавателями можно общаться в чате и задавать вопросы по теме вне учебного времени.

Расскажи о самих курсах, которые уже запущены. На какой возраст они рассчитаны и на какую продолжительность?

Курсы длятся три месяца и рассчитаны на детей и подростков от 7 до 15 лет. В группе у нас до восьми человек,

Наши преподаватели – ядро школы, это увлеченные ребята, которые любят свое дело, любят делиться своими знаниями, они молодые, творческие и технически подкованные, для меня они супермены, подготавливающие наших детей к успешному будущему



Образование детей в сфере IT – сегодня модное и перспективное направление, которое активно развивается в Тюмени. Расскажи, почему ты решил этим заняться?

Александр Заборский: Долгое время я проработал в IT-сфере на разных должностях, от системного администратора до начальника IT-отдела, к тому же сам программировал, делал сайты, занимался их продвижением, работал с графикой. Что касается личной жизни, у меня много друзей, прекрасная семья, я люблю общаться, люблю де-

тей. И образовательный проект «Школа программирования и дизайна для детей CODDY» позволил мне объединить всю мою любовь: к образованию, к технологиям, к детям, к жизни. CODDY – это московская франшиза, которая позволяет мне реализовывать задачи, не отвлекаясь на «изобретение велосипеда», при этом наши услуги по-своему уникальны.

В чем уникальность и отличие CODDY от других профильных школ?

Прежде всего, мы отличаемся тем, что подходим к изучению программирования через игру. Мы «приходим» в мир ребенка, в мир игры, и с помощью различных версий игр помогаем изучать



Пройдя всю траекторию обучения, ребята получают образовательный и продуктовый результат – готовность к реализации своего крупного проекта



Базовая философия CODDY – это подготовка детей к их успешному будущему, чтобы они поступили в технические вузы страны, чтобы стали квалифицированными программистами, настоящими айтишниками. А главное, чтобы нашли себя, попробовали как можно больше творческих и технических занятий и осознанно выбрали будущую специальность и вуз

чтобы каждый хорошо освоил материал. Занятия проходят один раз в неделю по выходным с 9 утра. Сейчас у нас три курса, и они модульные: «Программирование Minecraft», «Создание игр в Scratch» и «Дизайн-мышление». Если говорить об отличии, то Minecraft – это изучение программирования через игру в готовой среде. А Scratch – это создание игры через свои замыслы и творчество. Здесь ребенок сам продумывает сценарий и сложности игры. Курс «Дизайн-мышление» ориентирован на творческих ребят, кто пока не хочет становиться программистом. Это первый модуль для будущего веб-дизайнера, архитектора или блогера. По окончании все выпускники защищают свои проекты, получают именные сертификаты, а выпускной мы совместим с экскурсией в IT-компанию Тюмени.

Ты вкратце упомянул популярное сегодня модульное обучение. Как модульная система работает в твоей программе курсов?

По окончании все выпускники защищают свои проекты, получают именные сертификаты, а выпускной мы совместим с экскурсией в IT-компанию Тюмени

Каждый курс рассчитан на то, что ты будешь переходить на следующий более сложный и, соответственно, более интересный модуль. Ты можешь пройти один, два, три модуля. В какой-то момент, когда тебе не понравилось или стало сложно, можешь перейти с одного курса на другой – начать изучать дизайн, если до этого ты программировал. Таким образом, проходя через все краткосрочные модули, ребята повышают свои hard и soft skills и готовятся к крупному проекту.

Какие партнерства и договоренности достигнуты на текущий момент?

Мы уже подали заявки нескольким партнерам, крупным игрокам в нашей области. Есть договоренность с двумя детскими центрами, на их площадке будут проводиться наши занятия. Кроме того, есть договоренность с крупной IT-компанией, на ее площадке мы будем обучать их детей. Налажены связи с крупными нефтяными компаниями о сотрудничестве. Работы много, и мы

СПРАВКА

Международная школа программирования и дизайна CODDY

Организует курсы программирования и цифрового творчества для детей и подростков. В школе применяют современный неформальный подход к разностороннему развитию hard и soft skills, навыков из «Атласа новых профессий». Школа представлена в более 60 городах России и за рубежом. Основана в 2016 году в Москве.

Филиал в Тюмени: ул. Республики, 142, Тюменский Технопарк, коворкинг IT WorkSpace (2-й этаж), тел. +7 (3452) 60-14-22

развиваемся постепенно. На сегодня наша база – это Тюменский Технопарк.

Расскажи о преподавателях школы и ближайших планах, какие курсы ты планируешь?

Сейчас мы разрабатываем два новых курса «Создание игр на Python» и «Создание 3D-игр в Unity», а также спецкурсы для дизайнеров – «Дизайн сайтов в Figma и Adobe Photoshop». Кроме того, в разработке курс по авиамоделированию и робототехнике.

Также мы формируем кафедру GameDev по разработке игр, все курсы которой направлены на проектную работу для школьников. Здесь они будут не играть часами, а создавать свои игры с продуманным сценарием, звуковым сопровождением, различными уровнями сложности, качественным дизайном. Для более творческих школьников мы развиваем кафедру цифрового дизайна, где они смогут познакомиться с принципами дизайн-мышления, построения прототипов цифровых продуктов, специальным программным обеспечением, позволяющим отрисовать задуманное.

Наши преподаватели – ядро школы, это увлеченные ребята, которые любят свое дело, любят делиться своими знаниями, они молодые, творческие и технически подкованные, для меня они супермены, подготавливающие наших детей к успешному будущему. Присоединяйтесь к нашей команде tmn.coddyschool.com.



О западных или японских практиках люди думают, что это где-то там, что это не для русского человека. А когда мы показываем советские видеоролики 1962 года о культуре труда, все удивляются: оказывается, и у нас это было! Практически те же принципы, даже некоторые формулировки совпадают

Русский кайдзен

С 2018 года Тюменская область участвует в нацпроекте по повышению производительности труда. Региональный центр компетенций внедряет на предприятиях принципы бережливого производства, помогает найти внутренний ресурс для более эффективной работы. В качестве ориентира взяты производственные идеи японского автоконцерна «Тойота». Суть их уместается в одном японском слове – «кайдзен», или «непрерывное совершенствование». Руководитель Регионального центра компетенций в сфере повышения производительности труда **Герман Прочный** рассказал о принципах бережливого производства и о том, как оно приближает компании к следующему шагу – информатизации.

Герман, на чем строится ваша помощь предприятиям?

Герман Прочный: Основная задача проекта – научить сотрудников критично смотреть на свою работу. Мы используем методологию, в которой выделяют семь видов потерь: лишние перемещения, брак, переработка

и так далее. Приходим на завод, собираем рабочую группу и учим людей искать эти потери. В итоге у них меняется мировоззрение, они начинают по-другому смотреть на производственный процесс.

Как это удастся?

Есть притча. Идеолог бережливого производства в «Тойоте» приехал на

один из заводов. Директор ему возражает: «У нас всё хорошо». Тогда учитель вывел его в цех и сказал: «Ученик мой, стой и смотри, пока ты не прозреешь». Тот стоял три дня. Первый день ему казалось, что всё нормально, на второй он начал замечать, как хаотично люди передвигаются, не могут договориться, простаивают в ожидании нужных запчастей. На третий день он воскликнул: «Я прозрел и готов

учиться!» В России, чем выше по статусу человек, тем реже он спускается на производство. В Японии этого не допускают.

То есть, как в притче, вы начинаете с того, что выводите руководство в цех?

Начинаем мы с декомпозиции цели. Подробно разбираем, чего хочет предприятие, все цели раскладываем по веткам. Затем уже выходим на площадку, смотрим, как люди передвигаются, хронометрируем, составляем схему перемещений. Бывает, человек больше половины времени тратит на бесполезные передвижения. Испол-

Это принципиально новая модель «бережливого» управления, ее не почерпнуть из литературы или обмена опытом – это системная работа, которую можно полностью понять, только проделав самим

зуем и другие инструменты. Что касается руководства, меняем формат совещаний: отказываемся от «брежневских заседаний», планерки проходят только для анализа фактических показателей. Выявили потери – определяем причины, составляем план по их устранению и действуем. Во время проекта консультанты нашего центра передают знания рабочей группе предприятия. Эти люди могут масштабировать опыт и уже без нашего участия транслировать его на другие потоки производства.

Сколько времени требуется на реализацию одного проекта?

Невозможно охватить весь завод сразу. Работая в рамках нацпроекта, мы берем пилотный поток с оборачиваемостью не больше месяца. Начинаем работу. Три месяца длится активная стадия, потом три месяца мы посещаем завод периодически, следующие три поддерживаем еще реже – и потом приезжаем по запросу, когда нужна консультация.

О каких результатах уже можно говорить?

От региона в нацпроекте участвуют 38 предприятий. Рост производительности труда за 2018 год составил 18%. Есть и неформальный показатель – продолжает ли предприятие эту работу после нашего ухода. Допустим, я приезжаю на завод с ревизией, и сотрудники говорят: «Смотри, мы вот еще что придумали», или: «Эталонное рабочее место у слесаря Иванова сделали, теперь все такое хотят». Тогда видно, что жизнь кипит.

Что самое сложное в работе?

Убедить людей отказаться от привычек, которые снижают их эффективность. Не каждый готов признать, что работа организована неправильно. Бывает, мы понимаем, что без постоянного стимулирования болото затянется обратно. Очень важен интерес руководителя и его желание двигаться вперед.

Какие базовые проблемы видите на предприятиях?

В советское время были стандартные планировки заводов, выверенное распределение должностей, плановая работа и так далее. Сейчас производство часто организовано стихийно, и первая проблема – просто не с кем себя сравнить. О западных или японских практиках люди думают, что это где-то там, что это не для русского человека. А когда мы показываем советские видеоролики 1962 года о культуре труда, все удивляются: оказывается, и у нас это было! Практически те же принципы, даже некоторые формулировки совпадают.

КОММЕНТАРИЙ

ООО «Согласие» (производитель мясных полуфабрикатов и колбасных изделий)

Штат – 1100 человек

Начало проекта – 26 марта 2019 года

Пилотный поток – выпуск вареных колбасных изделий



Виктория Парфёнова, заместитель начальника ООО «Согласие»

— Мы добились колоссальных результатов. Время жиловки и обвалки одной туши сократилось со 150 до 105 секунд, выработка увеличилась на 48%, незавершенное производство на столах разделки сократилось с 470 до 70 кг. В итоге мы производим больше теми же силами. Качественно изменился коллектив, появился общий интерес сделать производство эффективнее. За счет увеличения выработки на одного сотрудника увеличили фонд заработной платы. Впреди реализации проекта в пельменном и колбасном цехах, в транспортной службе, зерноскладе и растениеводстве. Главное, есть команда, умеющая реализовывать такие проекты.

Самое сложное в работе – убедить людей отказаться от привычек, которые снижают их эффективность. Не каждый готов признать, что работа организована неправильно





От региона в нацпроект участвуют 38 предприятий. Рост производительности труда за 2018 год составил 18%. Есть и неформальный показатель – продолжает ли предприятие эту работу после нашего ухода



КОММЕНТАРИЙ

АО «Тобольское ПАТП»
(автотранспортное предприятие)

Штат – 904 человека

Начало проекта – 5 июня 2019 года

Пилотный поток – 10-2 автобуса



Сергей Кугаевский,
директор АО «Тобольское ПАТП»

— Идет завершающая стадия проекта. Результаты уже есть. Мы в три раза сократили время ремонта подвижного состава: с 12 до 4,5 часов. Упорядочили хранение запасных частей, процесс стал прозрачным, сократилось время поиска деталей. Совещания теперь проводим на основе конкретных показателей эффективности, и это повышает достоверность планирования. Изменилось отношение сотрудников. Раньше каждый работал в своем направлении, теперь мы команда, способная транслировать наработанный опыт.

Даже заядлые скептики на конкретных примерах видят, как меняется ситуация на предприятии, как вовлекается коллектив, как прорабатываются решения, не требующие фундаментальных затрат, и происходят положительные изменения

Почему тогда весь мир смотрит на «Тойоту»?

Мое мнение: советская система была больше направлена на стандартизацию процессов, а японский подход – это постоянное совершенствование. Там даже детей учат, как рабочее место организовать по принципам 5S. Япония избрала этот путь, эффективность – их всё. Поэтому все знают про «Тойоту». Но будет, конечно, заблуждением считать, что в Россию это только приходит. Большие компании – «Росатом», КАМАЗ, «Калашников» – развивают принципы бережливого производства с 2000-х. Сейчас это выходит в широкие массы, потому что появился нацпроект, и это серьезный шаг на производственном рынке. Я не помню более масштабной государственной инициативы, которую бы простой человек мог так близко ощутить на себе.

В некоторых регионах предприятия выбывают из проекта, а в

Тюменской области таких случаев нет. Что это, зрелость нашей экономики?

Тюменский центр компетенций входит в тройку лучших в стране. Уступаем только Нижнему Новгороду и Казани, где и находятся базы «Росатома», КАМАЗа. Это серьезные конкуренты, у них производственная культура очень высокая. Почему в Тюменском регионе проект удастся? Наши предприятия здраво воспринимают необходимость перемен. Сказывается, вероятно, высокий уровень производственной кооперации между заводами, есть работа с Москвой и Питером. Многие работают с нефтяной отраслью, а «нефтянка» старается сотрудничать с прогрессивными компаниями.

За год сформировалась практически новая сфера услуг, условно говоря, промышленный консалтинг. Что дальше?

Логично, что это превратится в бизнес. У предприятий, которые понимают ценность программы, есть желание развиваться. Они освоили базис и начинают спрашивать: какие еще существуют инструменты? Появляется спрос на услугу.

Можно ли сказать, что этой работой вы подводите предприятия к информатизации?

Безусловно. Информатизация – новая опция бережливого производства, которая должна прийти после внедрения нацпроекта. Когда система управления заводом выстроится на логических законах, самое первое решение – переложить эти законы на ИТ-платформу, сделать гаджетом. В Тюменской области есть форма господдержки, ИТ-информатизация. И спрос на нее наиболее велик у тех, кто участвует в бережливом производстве. Десять заводов уже подали заявки. 📱



Информатизация – новая опция бережливого производства, которая должна прийти после внедрения нацпроекта. Когда система управления заводом выстроится на логических законах, самое первое решение – переложить эти законы на ИТ-платформу, сделать гаджетом



Советская система была больше направлена на стандартизацию процессов, а японский подход – это постоянное совершенствование. Там даже детей учат, как рабочее место организовать по принципам 5S. Япония избрала этот путь, эффективность – их всё

Тренды региональной медицины

Современные информационные технологии способны совершить революционный прорыв едва ли не в любой отрасли. Яркий тому пример – система здравоохранения. Еще вчера многие новшества казались нам невозможными, а сегодня они уже часть повседневной жизни. Последний тренд – разработки, основанные на технологии глубоких нейронных сетей и машинного обучения. Благодаря им медицинские работники получили новый инструмент для работы с данными пациентов.



Тюменская область и ее столица в последние годы стабильно занимают первые строчки различных рейтингов. Удерживать лидирующие позиции среди всех регионов РФ помогают в том числе такие инновации, как создание единого информационного пространства в сфере здравоохранения.

Комплексная автоматизация всех медицинских учреждений Тюменской

области началась еще в 2015 году. Тогда первым шагом стала разработка региональной медицинской ERP-системы на платформе «1С:Предприятие» для стационаров. А первым пилотным проектом выступила Областная клиническая больница №1. Именно там был создан единый цифровой контур, объединивший все процессы оказания медпомощи, а также централизованную аптеку, лабораторию, службу диетпитания и статистики, расчет зарплаты, складской, бухгалтерский и кадровый учет. В результате уже за пол-

года в ОКБ №1 на 25–60% сократилось рабочее время, которое учетная служба больницы затрачивала на рутинные операции в отделе кадров и планово-экономическом отделе. В 2016 году начался переход амбулаторных медицинских учреждений с западной информационной системы на платформу «1С». На сегодняшний день в системе работают 12 тысяч пользователей, она охватывает более 30 медицинских учреждений. Развитие региональной МИС значительно расширило их возможности.



Электронный документооборот упрощает многие процессы, в том числе и лекарственное обеспечение. Стало проще контролировать запасы на складах, значительно снизилось списание лекарств с истекшим сроком годности, а отделения больниц стали оперативнее получать необходимые медикаменты.

ИТОГИ ВПЕЧАТЛЯЮТ

Интеграция региональной МИС с другими информационными системами области позволила получать информацию о льготах из Пенсионного фонда, сведения о выданных для ГИБДД справках, обмениваться электронными больничными с ФСС, а также обмениваться информацией по онкоскринингам с городской системой и передавать направления в бюро МСЭ в электронном виде.

Благодаря цифровизации получить медицинскую услугу в Тюменской области сегодня стало намного проще. Дистанционные способы записи к врачу всё больше привлекают пациентов. В 2018 году жители области воспользовались ими более 9 млн раз, а за первое полугодие 2019 года эта цифра превысила 6 млн. Более 50% жителей региона записываются на прием к врачу дистанционно. Только мобильным приложением «Медицина 72» пользуются свыше 35 тысяч человек ежемесячно. Набирает популярность и «Личный кабинет» на портале Госуслуг. Сервисом предоставления документов из электронной медицинской карты в 2018 году воспользовались более 17 тысяч человек. Для сравнения: в 2017 году – 7063 человека. Активно ведется запись пациентов через единый центр записи, инфокиоски; также врач сам может записать пациента на следующий прием со своего рабочего места.

Электронный документооборот упрощает многие процессы, в том чис-

ле и лекарственное обеспечение. Стало проще контролировать запасы на складах, значительно снизилось списание лекарств с истекшим сроком годности, а отделения больниц стали оперативнее получать необходимые медикаменты.

Сократилось время на регистрацию пациента, внесение данных полиса и СНИЛС и т.д. Работа регистратора стала быстрее примерно на 20%. Врачи перестали дублировать исследования, если они были назначены ранее другим врачом. Сокращен бумажный документооборот между медицинским учреждением, работодателем и ФСС за счет реализации сервиса электронных больничных.

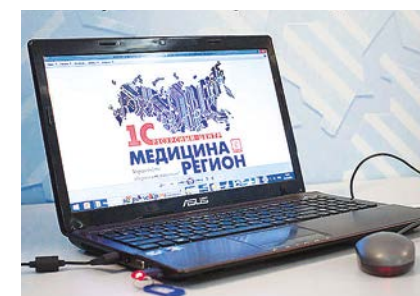
На 15% ускорилась подготовка врачом протоколов приема пациента благодаря шаблонам в МИС, упрощающим работу врача. Также созданы процессы принятия поддержки врачебных решений.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. БУДУЩЕЕ УЖЕ НАСТУПИЛО

В мировой практике всё чаще верным помощником врача становится искусственный интеллект. Машина не заменяет человека, но упрощает многие рутинные процессы и открывает для специалиста новые возможности работы с медицинскими данными.

Последний тренд – разработки, основанные на технологии глубоких нейронных сетей и машинного обучения. В чем суть? Информационная система анализирует подготовленные данные и ищет

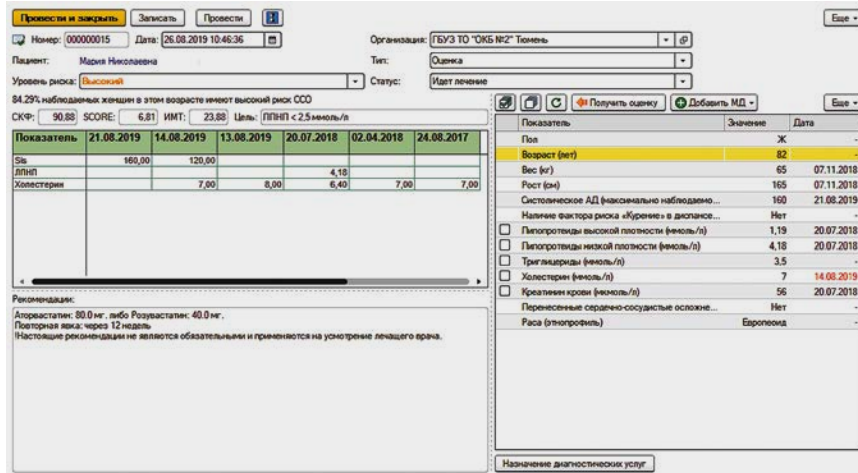
Более 50% жителей региона записываются на прием к врачу дистанционно. Только мобильным приложением «Медицина 72» пользуются свыше 35 тысяч человек ежемесячно. Набирает популярность и «Личный кабинет» на портале Госуслуг



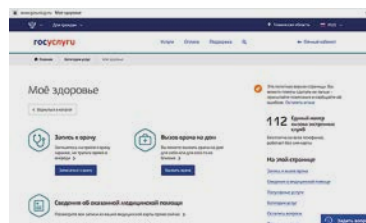
определенные закономерности. Так создаются алгоритмы, которые в дальнейшем используются для прогнозов. Это позволяет компьютерному искусственному интеллекту делать корректные выводы на основании предоставленных ему данных: например, определять, имеется ли на рентгенологическом снимке та или иная патология.

Программы, построенные на анализе оцифрованных изображений, вызывают наибольший интерес. Так, сегодня можно выявить раковые метастазы молочных желез, рак легких и меланому. Активно развиваются проекты поддержки принятия врачебных решений.

Самым известным примером внедрения искусственного интеллекта в медицинскую диагностику стала система IBM Watson Health – суперкомпьютер, обладающий огромными вычислительными мощностями. Он может анализировать миллиарды медицинских снимков и миллионы анонимных электронных медицинских карт. Изначально система применялась только в онкологии, теперь – сотрудничает и с Американской кардиологической ассоциацией. По данным УЗИ когнитивная платформа способна выявить признаки одного из типов порока сердца.



Самым известным примером внедрения искусственного интеллекта в медицинскую диагностику стала система IBM Watson Health – суперкомпьютер, обладающий огромными вычислительными мощностями



КОММЕНТАРИЙ



Анастасия Коновалова,
начальник информационно-аналитического
отдела ДИТО

— Проект по цифровизации здравоохранения в регионе один из самых амбициозных и важных. Это не просто дань «цифровой» моде, а необходимый инструмент, который позволяет нам предоставлять гражданину/пациенту качественный и своевременный медицинский сервис. Для медицинского сообщества цифровизация — это возможность повысить эффективность использования материальных, человеческих и информационных ресурсов при оказании медицинских услуг.

В мировой практике всё чаще помощником врача становится искусственный интеллект. Машина не заменяет человека, но упрощает рутинные процессы и открывает для специалиста новые возможности работы с данными

РАЗВИТИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Болезни системы кровообращения (БСК) не случайно находятся в центре внимания медицинского сообщества. В 2018 году эксперты Национальной ассоциации здравоохранения провели исследование и выяснили, что в 45% случаев смертность среди населения трудоспособного возраста наступает в результате БСК. Что касается Тюменской области, то здесь эти заболевания занимают первое место в структуре смертности жителей. При этом смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) в острой форме составляет 7%, а смертность от ИБС в хронической форме – 93%. Целевой показатель на 2024 год – снижение уровня смертности как минимум на 22%. Все усилия медиков направлены на развитие инструментов выявления, ведения и лечения пациентов, страдающих ИБС в хронической форме.

На сегодняшний день силами «1С-МР» при методической поддержке экспертов-кардиологов Областной клинической больницы №1 разработана модель

машинного обучения, которая осуществляет оценку рисков сердечно-сосудистых осложнений.

Модель базируется на 13 показателях. Среди них – различные органические вещества и соединения крови, пол, рост и вес. В основу легли данные 4233 пациентов, а оценка точности на контрольных примерах составила 97,2%. Полученная модель уже подтвердила свою эффективность: выявлено более 3000 человек с высокими рисками сердечно-сосудистых осложнений. Особенно важно, что никто из них ранее по данному профилю не наблюдался. Сегодня с этими пациентами ведется активная профилактическая работа.

Принцип действия всех систем данного класса можно разделить на два крупных этапа: обучение и эксплуатация. На этапе обучения выбранный аналитический алгоритм получает набор входящих данных, пытается восстановить законы природы, производит процесс ветвления или поиска возможных решений. После обучения на основании новых полученных данных осуществляется оценка алгоритма в целом, прини-

мается решение о его оптимизации или переводе в опытную эксплуатацию.

Новый проект относится к группе систем поддержки и принятия врачебных решений. Разработка тюменских программистов уже получила активный отклик среди медицинского сообщества. Мониторинг рисков сердечно-сосудистых осложнений населения региона будет осуществляться непрерывно. В настоящий момент ведутся работы по внедрению инновационного механизма в региональную медицинскую информационную систему на платформе «1С». Система поможет в осуществлении контроля достижения клинических целей и выдаче рекомендации – в зависимости от показателей пациента и стадии лечения.

У Тюменской области есть огромный потенциал для развития и внедрения технологий машинного обучения в сфере здравоохранения. Это новая «точка роста» для всей системы, которая, вне всяких сомнений, будет способствовать повышению качества медицинской помощи, сделает ее более доступной и безопасной.

ТЕКСТ: НАТАЛЬЯ ОРОБЕЦ | ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ «1С-МЕДИЦИНА-РЕГИОН»



КИБЕРСПОРТИВНЫЙ МАГАЗИН

ИГРОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ И НОУТБУКИ

- Ручная сборка, эксклюзивные ПК
- Высокая производительность
- Настройка и тестирование

ИГРОВАЯ ПЕРИФЕРИЯ И АКСЕССУАРЫ

- Игровые мышки и клавиатуры
- Игровые кресла и столы
- Игровые мониторы



На правах рекламы. Товар сертифицирован



8-800-100-0-350



shop@levelup-shop.ru



levelup-shop.ru



Тюменский ЦУМ

Мы из будущего: как компания «Когнитивные технологии» изменит жизнь каждого из нас

Филиал компании «Когнитивные технологии» работает в нашем городе третий год. Три года пролетели незаметно. В 2016-м мы умилялись разговорчивому роботу Севе, а сегодня не удивляемся беспилотному комбайну, который убирает пшеницу лучше комбайнера. Именно такими темпами, если не быстрее, развиваются технологии искусственного интеллекта в мире.

Говорим с заместителем генерального директора ООО «Когнитив-Тюмень» Александрой Кудимовой о последних достижениях отрасли, о специализации Тюмени в мире нейронных сетей и непонятном, но уже таком близком будущем, где машины будут работать за нас.

Александра, несколько лет тема искусственного интеллекта – сквозная тема и в нашем журнале, и на «ИНФОТЕХе». Как представитель одной из ведущих в стране компаний, скажите, что важного случилось в этой сфере за последний год?

Александра Кудимова: Самое важное случилось месяц назад: Президент подписал указ об утверждении Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года. До конца года должны быть внесены поправки в национальную программу цифровой экономики и должен появиться отдельный федеральный проект по искусственному интеллекту. Это стратегическое направление новой экономики, и наша страна с

богатыми традициями образования и одной из лучших школ в мире в области искусственного интеллекта имеет все шансы занять достойное место на формирующихся рынках. Сегодня тот, кто владеет искусственным интеллектом, владеет миром.

Что написано в этом документе?

Во-первых, он вводит в правовое поле понятие искусственного интеллекта как набора технологических решений, позволяющих имитировать функции человеческого мозга и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Во-вторых, указ дает толчок для корректировки государственных программ в сфере искусственного интеллекта и определения ключевых показателей, которые должны быть достигнуты к заданному сроку.

Насколько близко технология приблизилась к функциональности мозга? Речь ведь не идет о полной аналогии?

Человек многозадачен. Мы можем делать одно, думать при этом о другом, разговари-

вать о третьем. В отличие от человеческого мозга, «искусственный мозг» заточивается на выполнение определенных задач. И эти задачи должны решаться идеально.

В частности, основная задача искусственного интеллекта в беспилотном транспорте – безопасность. Сегодня на дорогах мира гибнет более миллиона человек, и искусственный интеллект способен сократить эту цифру в разы. Беспилотный автомобиль не нарушает ПДД, не пьет алкоголь, не выплескивает наружу свои эмоции. В этом смысле можно разделить тему искусственного интеллекта на категории light (легкая) и life-critical (жизненно важная). Первая – это привычные всем чат-боты, наши интеллектуальные помощники вроде Алисы. Если бот ошибется, ничего страшного не произойдет, я позвоню оператору и решу проблему. Другое дело – уровень life-critical. Ошибка здесь может стоить человеческой жизни, как в случае с беспилотными автомобилями. Если для развития первого направления нет препятствий, то второе тормозится отсутствием законодательной базы, повышенной настороженностью. Указ президента позволит более активно работать именно в этом направлении.

Появление автопилота пятого уровня, когда места водителя в автомобиле не будет предусмотрено и машина будет полностью автономной, профессионалы отрасли прогнозируют не ранее, чем через 15 лет

Примечательно, что проектов в сфере искусственного интеллекта с каждым годом становится всё больше. Молодыми ребятами крайне интересна эта тема. Недавно в Тюмени состоялось открытие Школы нейроинженеров, и поразительно, что дети так правильно понимают нашу отрасль

На каком уровне находятся сейчас разработки вашей компании?

На текущий момент мы создали технологии детекции объектов дорожной сцены с точностью более 99%. Она способна работать в любую погоду и на любых дорогах. Мы создавали и оттачивали наши «мозги» в российских реалиях. Например, нам не нужно линий разметки, чтобы видеть дорогу и отличать ее от обочины. Мы понимаем это как человек, по признакам. Именно эти возможности открыли нам дорогу на мировой рынок и позволили за-

ключить контракты на разработку искусственного интеллекта для Hyundai Mobis и других брендов. Это автопилот четвертого уровня. Кроме того, в своих разработках сейчас мы уже подошли к возможности моделирования таких особенностей мозга, как интуиция и эмоциональный интеллект.

В сельском хозяйстве внедрять искусственный интеллект проще, чем на дорогах?

Да, потому что комбайн – не участник дорожного движения, под него не

надо менять ПДД, здесь нет законодательных ограничений. В этом году мы реализовали целый ряд проектов по автономному управлению сельскохозяйственным транспортом на полях Томской и Курганской областей.

Сегодняшний комбайн – как самолет, у него помимо вождения – масса функций. На данном этапе человек остается в кабине, но вместо руления может сосредоточиться на более сложных задачах процесса уборки: контролировать угол наклона жатки, режим обмолота, следить за наполняемостью бункера. Внедрение беспилотной техники сегодня позволяет сократить потери при уборке зерна до 30%. Во время недавней демонстрации результатов проекта вообще был поставлен рекорд уборки – 67 центнеров с гектара.

По результатам пилотных проектов нашей технологией заинтересовались во многих странах мира: запросы приходят из Новой Зеландии, Китая, Аргентины, Бразилии. Повысился интерес и у отечественных аграриев, что, бесспорно, радует. Президентом нашей страны перед сельскохозяйственной отраслью поставлена амбициозная задача по увеличению экспорта аграрной продукции более чем

Долгое время считалось, что искусство – это исключительная прерогатива человека. И вот совсем недавно картина, нарисованная нейросетью, была продана за 432 тысячи долларов на престижном аукционе

Внедрение беспилотной техники сегодня позволяет сократить потери при уборке зерна до 30%. Во время недавней демонстрации результатов проекта вообще был поставлен рекорд уборки – 67 центнеров с гектара



в два раза к 2024 году, и достижение этих целей без применения инновационных решений на всех этапах технологического цикла невозможно.

Ждем результатов...

Важно понимать отличия нашей системы от решений, использующих GPS-навигацию. Если перед обычным комбайном, который движется по заданному маршруту, выбежит человек, машина на GPS его не увидит и сойдет. У нас нейронная сеть распознает препятствия, в том числе движущиеся объекты: людей, животных, поэтому подобная ситуация исключена.

Как, по вашему мнению, использование систем искусственного интеллекта повлияет на сельскую жизнь?

В деревню приходят новые технологии и делают труд там комфортным и престижным. Скоро появятся новые профессии, такие как оператор беспилотной техники, креативный менеджер и т.д. Это должно органично привести к тому, что молодых специалистов не придется заманивать туда зарплатами или премиями, а они сами захотят работать на селе.

В каких еще сферах вы работаете?

С РЖД подписан контракт на разработку интеллектуальной системы помощи машинисту. Она позволяет принимать правильные решения в любых условиях (дождь, метель, туман, плохая освещенность), а если он по каким-то причинам не отвечает, то система осуществит торможение в автоматическом режиме. Это позволит существенно повысить безопасность дорожного движения.

Кроме того, в этом году мы показали в Москве прототип беспилотного трамвая. Проект был создан совместно с ПК «Транспортные системы». Президент нашей компании Ольга Ускова лично принимала участие в испытаниях – выходила на пути и играла роль препятствия, для демонстрации возможности остановки в автономном режиме. Данной технологией заинтересовались во многих регионах, в Санкт-Петербурге, Сибири, и она в ближайшее время может быть успешно тиражирована.

О работах по созданию беспилотного трамвая, помимо нас, в мире заявила только Германия. Но насколько нам известно, они еще не показали промышленного прототипа своего решения.

Когда мы сможем увидеть беспилотные авто на дорогах?

Автопилот третьего уровня, когда руки можно убирать с руля в отдельных режимах, например, в пробках, уже на дорогах. Технологии управления беспилотниками четвертого уровня автономности, когда водитель уже практически может не принимать участия в управлении, находится еще в стадии разработки и внедрения. Появление таких машин на дорогах ожидается лет через пять. А появление пятого, последнего уровня, когда места водителя в автомобиле не будет предусмотрено и машина будет полностью автономной, профессионалы отрасли прогнозируют не ранее, чем через 15 лет.

А как насчет внедрения искусственного интеллекта в Тюмени?

В Тюмени большой аграрный потенциал: сельхозугодья у нас занимают свыше 20% территорий. Кроме того, есть мощнейший нейрохирургический центр, который дает колоссальную базу для дальнейших исследований. Вероятно, чтобы ускорить процесс использования искусственно-

Мы стремимся сделать жизнь людей комфортнее, но к чему придем в итоге, сейчас однозначно никто не ответит. Роботы должны взять на себя тяжелый труд, сделав жизнь людей более комфортной

го интеллекта регионом, нужно волевое решение руководства и определение приоритетных сфер развития.

С какими проблемами сталкиваются компании-разработчики в сфере искусственного интеллекта в регионе?

Мало кто хочет вкладываться в НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. – Прим. ред.), это высокие риски. Для настоящих прорывов нужен заказ, разработчики должны понимать, в какую сторону двигаться. Например, наша система беспилотного сельскохозяйственного транспорта привлекла внимание компаний из Нидерландов, Бразилии – вместе пытаемся понять, как еще ее можно применить. На первых порах повышаем производительность уборки – хорошо, но дальше можно углублять знания: анализировать данные с конкретного поля, возделывать его эффективнее. Поэтому важно с чего-то начать. Давайте есть слона по частям!

стве эксперта на конкурсе инновационных проектов по программе «УМНИК», реализуемой московским Фондом содействия инновациям. Примечательно, что проектов в сфере искусственного интеллекта становится с каждым годом всё больше. Молодым ребятами крайне интересна эта тема. Недавно в Тюмени состоялось открытие Школы нейроинженеров, и поразительно, что дети так правильно понимают нашу отрасль. Ведь готовых специалистов здесь не существует. Это не только языки программирования, но и огромный пласт знаний из смежных отраслей, и личный интерес человека. Мы ищем таких заинтересованных людей и подключаем к конкретной работе.

Какие проекты реализуете в Тюмени?

Буквально сейчас закончили проект с Департаментом информатизации и Департаментом потребительского рынка Тюменской области на создание большой многомодульной системы. Первая ее часть

В отличие от человеческого мозга, «искусственный мозг» заточен на выполнение определенных задач. И эти задачи должны решаться идеально

Говорят, что роботы оставят людей не у дел. Но наоборот – мы повышаем значимость профессионалов. Система не заменяет человека, а помогает ему

Давайте!

Мы вообще-то верим в Тюмень. Мы пришли сюда с удовольствием. В России не много случаев, когда регион смог создать подходящие условия работы, а крупная федеральная компания захотела остаться.

Кадры вы набрали в Тюмени? Кто этот специалист – разработчик нейронных систем?

Все понимают проблему: не только в регионах, даже в столице фундаментальное образование отстает от технологий. В Москве наша компания имеет базовые кафедры в нескольких вузах. В Тюмени участвовали в школе программирования и там подбирали людей под себя. В этом году выступаю в каче-

позволяет отследить, по каким критериям муниципалитеты выбирают поставщика при проведении закупок в рамках 44 и 223-ФЗ, какова дельта между начальной и конечной ценой закупок, определяет, почему школа в одном муниципалитете покупает товар за 50 рублей, а в другом – за 150. Система дает гибкую аналитику и приводит к прямой экономии бюджетных средств.

Вторая часть проекта захватывает функционал Департамента потребительского рынка. Разработанная система дает современный аналитический инструмент, который помогает принятию грамотных управленческих решений по продвижению местных производителей в крупных сетях. Хорошо, когда местный товар есть на полке гипермаркета, но успешно ли он продается? Мы ана-

лизируем, что мешает продажам: какая на него наценка, на какой полке лежит, достаточно ли привлекательная упаковка. Обладая этой информацией, можно прицельно вести диалог с сетями, управлять спросом на товары и поддерживать местных производителей. Это, в свою очередь, ведет к увеличению налоговых поступлений в региональный бюджет.

Параллельно с текущим проектом мы активно ведем переговоры о проведении проекта по беспилотному сельскому хозяйству в рамках посевной и уборочной кампании в 2020 году на базе одного из крупных региональных производителей. Уверена, через год мы уже сможем оперировать конкретными цифрами экономии у нас здесь, в Тюмени.

Можно философский вопрос – как в вашей компании определяют смысл своей работы? Благодаря искусственному интеллекту к какой жизни мы придем?

Очень спорная тема... Мы стремимся сделать жизнь людей комфортнее, но к чему придем в итоге, сейчас однозначно никто не ответит. Роботы должны взять на себя тяжелый труд, сделав жизнь людей более комфортной. Часть людей уйдет в виртуальный гейминг, ведь уже сейчас киберспорт является одним из самых динамично развивающихся направлений. Возможно, люди станут больше заниматься искусством. Наша компания, помимо научной деятельности и разработки, активно поддерживает Фонд русского абстрактного искусства. Долгое время считалось, что искусство – это исключительная прерогатива человека. И вот совсем недавно, картина, нарисованная нейросетью, была продана за 432 тысячи долларов на престижном аукционе.

И здесь конкуренция!

Думаю, не нужно впадать в крайности. Изменится формат работы, появятся новые высокотехнологичные специальности. Безусловно, часть профессий будет отмирать, но это закономерный процесс. Просто сейчас это происходит несколько быстрее. Что касается моего ребенка, хочется, чтобы он выбрал направление IT.

Или сразу в художники...

Да. И жить на природе. Это же сказка! Свой дом, земля, чистые продукты. И рядом ездит беспилотный комбайн.

Облачное видеонаблюдение

Сегодня услуги видеонаблюдения, как и многие другие IT-сервисы, развиваются в сторону перехода на облачные платформы, которые позволяют избежать крупных закупок дорогостоящего оборудования. Причем этот сервис востребован и у бизнеса, и у власти.

Компаниям он помогает решать большой спектр прикладных задач с минимальными инвестициями в инфраструктуру, властям позволяет эффективно управлять городским хозяйством в режиме онлайн. Благодаря этому город становится максимально комфортным и безопасным для жизни граждан.

КУРС НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

«Видеонаблюдение для бизнеса» от «Ростелекома» можно назвать одной из самых передовых технологий удаленного видеоконтроля. Подсчет посетителей, получение оперативной статистики о количестве вошедших, наблюдение за территорией, сигнализация о нештатных ситуациях с мгновенным уведомлением по SMS о тревожном событии – всё это можно сделать через облачный сервис хранения видеоархивов и предоставления доступа к ним через интернет. Тюменские бизнесмены активно пользуются этой услугой вне зависимости от сферы бизнеса и уже поняли выгоду от видеонаблюдения, установив камеры на строительных площадках, в торговых центрах, парикмахерских, придомовых территориях, технических помещениях и т.д. Сервис облачного видеонаблюдения позволяет смотреть трансляцию или запись с любой камеры на сайте или в мобильном приложении



из любой точки мира, где есть доступ в интернет. Плюс, что немаловажно, минимальные затраты на инфраструктуру: архивы видеозаписей и событий хранятся в ЦОД «Ростелекома».

Дополнительная опция к услуге видеонаблюдения – видеоаналитика. Данные с камер обрабатываются специальными аналитическими модулями и предоставляются пользователю в виде таблиц, графиков, диаграмм. С помощью таких программ можно, к примеру, подсчитать число посетителей, определить длину очереди, проконтролировать, на месте ли персонал, построить тепловые карты, распознавать лица и автомо-

билные номера. В гипермаркетах это позволит выявить наиболее посещаемые зоны и организовать торговое пространство, а в небольших магазинах – подсчитать посетителей и оценить загруженность торговых точек. Анализ видеоданных поможет предпринимателю провести маркетинговые исследования, повысить уровень сервиса, предотвратить убытки, обеспечить охрану и безопасность производства – то есть в конечном итоге сделать свой бизнес эффективнее и безопаснее.

Чтобы начать использовать облачное видеонаблюдение, долгой подготовки, времени и финансовых затрат не потребуется. Специалисты

Анализ видеоданных поможет предпринимателю провести маркетинговые исследования, повысить уровень сервиса, предотвратить убытки, обеспечить охрану и безопасность производства – то есть в конечном итоге сделать свой бизнес эффективнее и безопаснее



Возможности применения интеллектуального видеонаблюдения не ограничиваются только городским пространством. Сервис используется и в сельском хозяйстве – для отслеживания событий на полях, в ЖКХ – для выявления аварий, в лесном хозяйстве – для контроля за пожарами

В Тюменской области в местах массового скопления людей – на площадях, вокзалах, путепроводах, в скверах, парках, переходах, торговых центрах, дворовых территориях – «Ростелеком» установил 1041 камеру видеонаблюдения на 248 объектах в Тюмени, Тобольске, Ишиме, Заводоуковске, Ялуторовске и 15 муниципальных районах



Возможности применения интеллектуального видеонаблюдения не ограничиваются только городским пространством. Сервис используется в сельском хозяйстве для отслеживания событий на полях, пастбищах и т.д., в ЖКХ – для выявления аварий, в лесном хозяйстве – для контроля за пожарами. Так, на Ямале «Ростелеком» по заказу правительства Ямало-Ненецкого автономного округа расширил окружную интегрированную систему для оперативного обнаружения и мониторинга лесных пожаров. Система обеспечивает полный обзор опасных участков в режиме реального времени и стопроцентную информативность о степени возгорания. Она объединяет все камеры наблюдения на одном рабочем пульте, а видеосигнал со всех камер дублируется в центр управления в кризисных ситуациях и в региональную диспетчерскую службу ЯНАО «Леса Ямала». Важно, что камеры фиксируют пожар на ранней стадии, когда пламя еще не успевает охватить значительную площадь. Это позволяет максимально сократить время для принятия решений службами, задействованными в предотвращении процесса горения, и предотвратить угрозу распространения огня. В 2018 году в течение пожароопасного сезона система показала свою эффективность, а именно: с её помощью только на территории Ноябрьского лесничества было обнаружено шесть лесных пожаров, что составляет 40% от общего количества зарегистрированных возгораний. В промышленности видеонаблюдение применяется как средство контроля за технологическими процессами. **Б**

Сервис облачного видеонаблюдения от «Ростелекома» позволяет смотреть трансляцию или запись с любой камеры на сайте или в мобильном приложении из любой точки мира, где есть доступ в интернет

«Ростелекома» произведут профессиональный монтаж видеокамер в течение суток, предварительно изучив территорию клиента для выбора оптимальных мест размещения оборудования. Камеру для подключения к облачной платформе можно купить или взять в аренду.

ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ

Чтобы обеспечить передачу качественной картинки и ее запись, нужны каналы связи с высокой пропускной способностью. «Ростелеком», располагающий самой развитой сетью передачи данных в России, имеет все возможности для развития данного направления бизнеса. У ком-

пании уже накоплен обширный опыт реализации конкретных проектов на базе собственной облачной платформы сервиса «Видеонаблюдение». В Тюменской области в местах массового скопления людей – на площадях, вокзалах, путепроводах, в скверах, парках, переходах, торговых центрах, дворовых территориях – «Ростелеком» установил 1041 камеру видеонаблюдения на 248 объектах в Тюмени, Тобольске, Ишиме, Заводоуковске, Ялуторовске и 15 муниципальных районах. Созданная система обеспечивает фиксацию правонарушений и визуальное наблюдение за оперативной обстановкой, что помогает службам, отвечающим за безопасность жителей, круглосуточно контролировать ситуацию на улицах.

В сетях будущего

Цифровое будущее для предпринимателей Тюмени теперь получило крепкую и стабильную основу: МТС первой из операторов связи запустила «умные» сети NB-IoT на юге области. Эта технология открывает бизнесу региона, по сути, неограниченные возможности в сфере интернета вещей. Какие именно и чем они могут быть полезны предпринимателям, рассказывает **Роман Потапских**, B2B-директор тюменского филиала МТС.

Что такое сети NB-IoT и где они находятся?

Роман Потапских: NB-IoT – это стандарт сотовой связи для передачи данных между устройствами. Он предназначен для подключения к цифровым сетям связи широкого спектра автономных устройств. Например, медицинских датчиков, счетчиков потребления ресурсов, устройств умного дома, систем безопасности города. В быту такие системы связи получили обобщающее наименование «интернет вещей». Такая сеть служит инфраструктурой при цифровизации города, которая требует подключения к интернету многих сотен тысяч устройств.

В Тюменской области мы развернули «умные» сети в трех крупнейших городах региона: Тюмени, Тобольске и Ишиме. Основа для их запуска – это известные всем скоростные сети LTE: поскольку у нас очень хорошее покрытие, мы смогли, в свою очередь, обеспечить бизнесу полный доступ к NB-IoT

в любой точке этих городов. Добавлю, что покрытие NB-IoT развернуто и в десяти городах Югры и Ямала.

Зачем было строить отдельную сеть, почему нельзя использовать уже существующую?

Основное преимущество NB-IoT по сравнению с другими существующими стандартами для M2M – огромная энергоемкость, ему достаточно приемопередатчика малой мощности, который может работать до 10 лет без подзарядки. Объясню на примере счетчиков ЖКХ. Сейчас такие умные счетчики работают в менее энергоемких стандартах 2G–4G, в связи с чем требуют частой замены батареек, покупки дорогостоящих аккумуляторов или обеспечения постоянного питания. Счетчик, подключенный к NB-IoT, сможет работать не 2–3 года, а до 10 лет от одной батарейки – то есть он, по сути, становится автономным. Его не нужно будет менять или подводить к нему питание, что значительно сокращает эксплуатационные расходы, особенно если речь идет о крупных проектах.

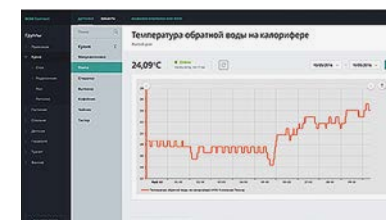
Этот стандарт позволяет реализовывать решения, востребованные в десятках областей. В том числе, NB-IoT нужен в таких сферах, как логистика, транспорт, энергетика, ЖКХ, медицина, ритейл, системы безопасности, «умный город» и «умный дом».

В каких отраслях IoT-решения уже сейчас применяются и для чего?

Чаще всего мы видим их в сфере ЖКХ. Датчики успешно решают одну из главных задач отрасли – мониторят потребление ресурсов, при этом делают это на совершенно новом уровне. Если раньше показания счетчика снимали раз в сутки и это уже давало возможность довольно качественного учета, то теперь датчики могут снимать показания хоть каждую секунду. К тому же, если данные поступают в реальном времени и у управляющих компаний или ТСЖ есть доступ к дополнительным параметрам потребления, можно моделировать поведение пользователей. Например, увидеть, когда включаются стиральные машины, когда – чайники, и на основе этой информации выдавать пользователям точные рекомендации по поводу того, как экономить и распределять ресурсы



В Тюменской области мы развернули «умные» сети в трех крупнейших городах региона: Тюмени, Тобольске и Ишиме. А также покрытие NB-IoT развернуто в десяти городах Югры и Ямала



Основа для запуска «умных» сетей – это известные всем LTE: поскольку у нас очень хорошее покрытие, мы смогли, в свою очередь, обеспечить бизнесу полный доступ к NB-IoT в любой точке городов присутствия

NB-IoT нужен в таких сферах, как логистика, транспорт, энергетика, ЖКХ, медицина, ритейл, системы безопасности, «умный город» и «умный дом»

на годы вперед. Уверен, что это решение стоит взять на заметку тюменским УК и ТСЖ, ведь тема проблем ЖКХ в областной столице всегда стоит довольно остро.

Еще один актуальный для юга Тюменской области пример – это сельское хозяйство, в частности – точное земледелие. Датчики и дроны измеряют плодородность почвы, уровень содержания в ней минеральных элементов, замеряют уровень влажности и света – с помощью этих данных фермеры принимают решение, чем удобрять почву, когда поливать растения. В результате увеличивается урожайность, сокращаются расходы, повышается качество продукции. В животноводстве интернет вещей позволяет за счет мониторинга поведения скота

снизить уровень заболеваемости животных, контролировать рацион, отслеживать местоположение.

На чем конкретно может сэкономить бизнес?

Расскажу на примере одного из самых популярных решений на базе интернета вещей в России – «Телеучета данных». Возьмем стандартный розничный магазин. С помощью телеучета вы сможете оптимизировать расходы на электроэнергию и другие ресурсы в среднем на 10–15%. Решение включает доступ к инновационной IoT-платформе с открытым API, позволяющей сводить воедино новейшие датчики, камеры и роботов. Показания передаются в хаб, он отправляет

их в безопасное облако, и затем анализ данных осуществляется через удобный web-интерфейс. В случае нештатных ситуаций система отправляет уведомления через SMS или e-mail.

Насколько безопасны «умные» сети?

Если говорить о кибербезопасности, то это в принципе основа IoT: интернет вещей на базе кустарных решений не может работать. Все датчики, которые мы устанавливаем, подключены к безопасным каналам связи и отправляют данные в защищенное облако МТС. Там они обрабатываются в режиме реального времени и затем отправляются в облачное хранилище. Безопасность IoT-платформы обеспечивается инструментами, аналогичными тем, которые применяются в интернет-банках, – защищенными протоколами шифрования SSL и HTTPS, а также сетевым антивирусом и центром защиты от киберугроз. Платформа в этом случае использует модель предсказаний – предвидит износ оборудования и возможные сбои до наступления критических ситуаций.

Если у вас остались вопросы к спикеру, то вы можете связаться по почте: rvpotaps@mts.ru.

IT-girl Анна Леконцева.

В мир алгоритмов ведут случайности

Впервые героиня нашей постоянной рубрики – 11-классница.

Анна Леконцева – резидент Тюменского технопарка, участница «Школы юных нейроинженеров» и призер Всероссийской инженерной олимпиады НТИ. Мы обсудили, чего ждать от будущего, стоит ли бояться новых технологий и зачем развивать таланты в век VR и нейротехнологий.

Вместе с командами классных ребят я уже реализовывала собственные проекты: E-SCAN и NeuroPopi, курирую ребят, разрабатывающих проект о распознавании засыпания по «умным» браслетам, интегрирующийся с «Яндекс.Музыкой» и лампами Xiaomi



Анна, как ты пришла в IT, всё-таки считается, что это в первую очередь мужская сфера?

Анна Леконцева: В окружении, в котором я вращаюсь, сфера IT не является чисто мужской. Здесь всё зависит от способностей и желания связать с этим свою жизнь. Что касается меня, многое в моей жизни произошло случайно.

Первая случайность – погружение в мир IT – произошла в 8-м классе. Я обожала естественные науки, занималась олимпиадной химией и биологией, пересмотрела все сезоны «Доктора Хауса». И как-то на одном из первых уроков информатики учительница спросила: «Кто хочет пойти на курсы по Java?». Мне послышалось «курсы по жаbam». Я же биолог, интересно. И подняла руку. Так я начала изучение IT с одного из самых сложных языков программирования. В группе были почти все 11-классники, и кроме меня – только одна заядлая девочка-программистка Саша. Однако благодаря навыкам социальной коммуникации я подружилась с ребятами, и они помогли мне освоить основы ООП. Потом открылась «Школа программирования» в Технопарке, записалась туда и оказалась самой младшей на курсе. Изучила C# и Python. Всё это время я по-прежнему грезил естественными науками, участвовала в олимпиадах. Однажды на олимпиаде «НТИ» (Олимпиада Национальной технологической инициативы. – Прим. ред.) случайно, с другом выбрала профиль «нейротехнологии». И только потом поняла, что нейротехнологии объединяют то, что я люблю и то, чему научилась.

11 класс – время определения. На какой вуз и специальность нацелена и вообще кем себя мыслишь в будущем?

Один из вузов, куда я очень хочу попасть – Высшая школа экономики, направление «Прикладный анализ данных в экономике». Это платное образование, поэтому я ищу возможность целевого обучения.

Данная специальность нужна для того, чтобы в относительно короткие сроки профессионально овладеть сразу двумя важными для меня навыками: машинным обучением и прикладным анализом экономики, потому что в будущем я планирую стать бизнес-анге-

лом в сфере IT-bio. Для этого сегодня я прохожу через HADI-циклы с разными проектами из этих сфер, чтобы как можно раньше понять, как функционируют эти рынки.

Компания OCAS будет давать возможность для практики молодым специалистам. Это шанс проявить себя. Ты уже участвовала в каких-то реальных проектах?

Да, конечно, вместе с командами классных ребят я уже реализовывала собственные проекты: E-SCAN (автоматизация передачи данных с счетчиков ЖКХ), NeuroPopi (распознавание движения ног и мысли о движении ног по ЭЭГ с использованием машинного обучения); курирую ребят, разрабатывающих проект о распознавании засыпания по «умным» браслетам, интегрирующийся с «Яндекс.Музыкой» и лампами Xiaomi; на «Острове» разрабатывала образовательный проект E2U: выездные мероприятия под ключ по нейротехнологиям для регионов. Но самый глобальный проект, над которым я работаю с напарником Арсением Жуковым, – 9sense. Это технология управления и ощущения виртуальной и дополненной реальности.

Сейчас VR управляется преимущественно с помощью джойстиков. Мы же стараемся сделать так, чтобы можно было управлять виртуальной реальностью всем телом и ощущать виртуальный мир кожей. Управление реализуем на базе гироскопов, акселерометров и нейродатчиков. Ощущения передаются пока что только вибрацией, но в целом планируется реализовать все чувства, которые существуют у человека в реальности в VR-пространстве. Всего у человека их девять. Первые пять – базовые: слух, зрение, вкус и т.д. А еще есть чувство равновесия, чувство тепла, чувство боли и чувство осознания своего тела в пространстве. И раз все они существуют, то должны быть спроецированы в другом пространстве. Если ты прикасаешься к водопаду в VR, то должен ощутить холодные капли на ладонях. Если берешь в руки яблоко, то – почувствовать его тяжесть.

Помню свой первый опыт VR. С тебя снимают очки, и происходит полная дезориентация. С тех пор мозг научился воспринимать их на продвинутом уровне?

В будущем я планирую стать бизнес-ангелом в сфере IT-bio. Для этого сегодня я прохожу через HADI-циклы с разными проектами из этих сфер, чтобы как можно раньше понять, как функционируют эти рынки

Самый глобальный проект, над которым я работаю с напарником Арсением Жуковым, – 9sense. Это технология управления и ощущения виртуальной и дополненной реальности

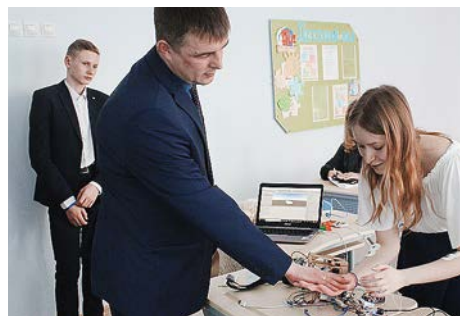
Сознание эволюционирует дольше, чем технологии. В вашем случае, вероятно, зрительная кора обрабатывала визуальные образы VR иначе, чем образы реального мира. На это есть много причин: качество картинки, частота ее демонстрации, задержки. Но многое меняется. Знаете, есть люди, которым становится плохо, когда они не видят свою переносицу. И все эти нюансы человеческого восприятия стараются учесть технологические компании и стартапы. Поэтому да, технологии эволюционируют быстрее, чем человек, но это, скорее, повод расширять и совершенствовать возможности собственного сознания, рождающего эти технологии!

Где может быть применен проект 9sense?

Разрабатываем два направления. Первое – развлечения, но туда сложно зайти. Второе – особо опасная промышленность. Речь о симуляции различных ситуаций в целях обучения. Допустим, есть нефте- или газодобывающая компания, ее сотруднику нужно отработать действия в опасной ситуации – пожаре на скважине. Он надевает очки, и происхо-



В мир IT я пришла благодаря случаю. На одном из первых уроков информатики учительница спросила: «Кто хочет пойти на курсы по Java?» Мне послышалось «курсы по жабам». Я же биолог, интересно. И подняла руку. Так я начала изучение IT с одного из самых сложных языков программирования



Надо вкладываться в развитие талантов и разных способностей. С самого рождения понять, к чему человек расположен, и дальше выстраивать индивидуальную траекторию. Как это сделать, очень интересный вопрос. Может быть, через несколько лет я этим займусь



А люди будут готовы к этому? Заниматься искусством не каждому дано.

Возможно, появится новый образ «лишнего человека». Скорей всего, мы не сможем изменить людей, кого с детства настраивали: жизнь – это работа. Жизнь-познание будет казаться им ошибкой.

И всё-таки, как подготовиться к этому новому миру? Может, уже сейчас надо провозгласить новый национальный проект, развивать искусство?

Думаю, надо вкладываться в развитие талантов и разных способностей. С самого рождения понять, к чему человек расположен, и дальше выстраивать индивидуальную траекторию. Как это сделать, очень интересный вопрос. Может быть, через несколько лет я этим займусь.

Музыковед Михаил Казиник сказал: «Если вы хотите, чтобы ваш ребенок сделал первый шаг к Нобелевской премии, начинайте не с математики или химии, а с музыки». А что тебе помогает работать и переключаться?

Мозги-то мы прокачиваем, но у человека есть руки и ноги, и не стоит думать, что тело – это только транспорт для головы. Всё должно работать в системе! Лично я практикую йогу и медитацию. Для меня это способы самопознания и самоанализа. Иногда люди, которые занимаются такими практиками, рассказывают истории, которые пока не может объяснить наука, нечто трансцендентное. Наверное, человек будет заниматься не только искусством. Он будет познавать то, что сейчас нам кажется непонятным, и расширять сознание. 🧘

В целом, думаю, когда технологии разовьются настолько, что нам не надо будет готовить, убирать и зарабатывать деньги, целью человека станет искусство и самопознание. Это популярная версия, но мне она нравится

дит эффект полного погружения за счет разных органов чувств. Человек не только видит пламя, он ощущает его жар! Есть еще третье возможное направление – это спорт. Сначала отследить эталонную технику профессионала, а затем благодаря обратной связи воссоздавать индивидуально оптимальную для новичков. Есть еще одно возможное направление sense, правда, в нем не особо много денег, – это медицина. Представьте человека в больнице. Он не может жить полноценной жизнью и даже выйти из помещения. В очках VR он видит другой мир, ощущает себя в нем. Для таких людей я сейчас разрабатываю еще один проект по нейропилотированию и буду претендовать на грант «Умник».

В «Школе юных нейроинженеров» получаешь какие-то новые знания и навыки для этих проектов?

В «Школу» я пришла, чтобы познать математику для машинного обучения.

Классная идея, удачный старт. Интересно, что из этого получится.

А в обычной школе тебе не скучно?

Мне кажется, школьное образование существует для того, чтобы научить нас учиться. Из программы мне помогают математика и английский. В некоторые предметы я погружаюсь просто потому, что люблю их.

Кто-то ждет появления искусственного интеллекта, кто-то, наоборот, боится новых технологий. Ты как ученый что думаешь? Какой мир нас ждет?

Я не знаю. Мы не можем контролировать случайности, а они определяют многое. В самом начале я рассказывала вам свою историю. То, кем я стала, определил случай. В целом, думаю, когда технологии разовьются настолько, что нам не надо будет готовить, убирать и зарабатывать деньги, целью человека станет искусство и самопознание. Это популярная версия, но мне она нравится.



ВОПЛОТИ ИДЕИ В ЖИЗНЬ
ASUS ProArt - выбор профессионалов

Безупречная надёжность

Строгие тесты качества и совместимости

Точная цветопередача

Безупречное воспроизведение каждого оттенка

Для широкого спектра задач

От фотографии и дизайна до разработки игр

8 800 200 34 84

Тюмень, ул. Ленина, 15 | ул. Новаторов, 3а
arsplus.ru | shop@arsplus.ru

АРСЕНАЛ+
ГРУППА IT-КОМПАНИЙ

IT WorkSpace: один шаг до бизнес-инкубатора

Первый и единственный. Автоматизированный коворкинг IT WorkSpace существует в Тюмени уже целый год. Тот случай, когда пословица «Не место красит человека, а человек место» теряет половину своего смысла.

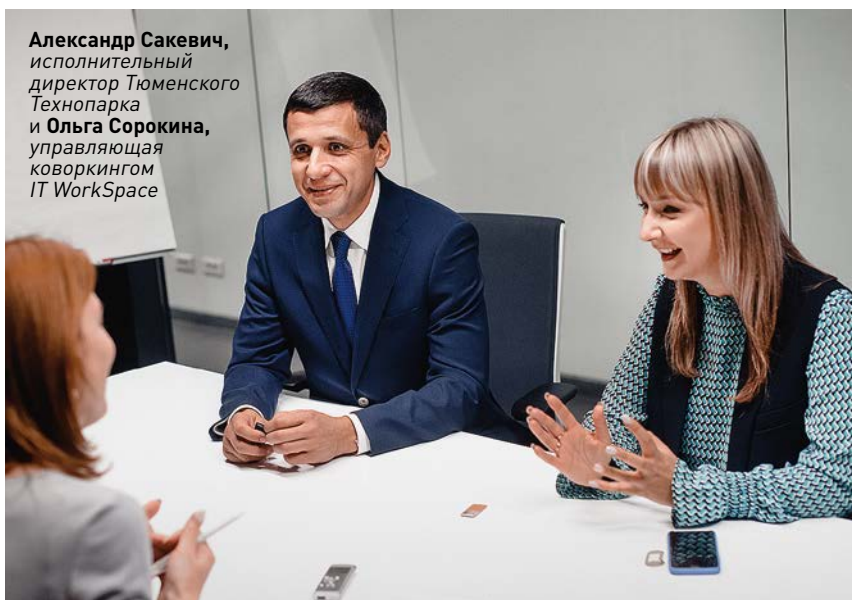
Снять офис в центре города? Нереально дорого для стартапера. А как вам цена в 150 рублей за день?

IT WorkSpace открыли на базе Тюменского технопарка при поддержке департамента инвестиционной политики. Идея сделать что-то для IT-фрилансеров пришла сама собой. «К нам в бизнес-инкубатор приходят уже более зрелые компании. А ведь нужно помочь и тем, кто еще только на старте», – поясняет исполнительный директор Тюменского Технопарка **Александр Сакевич**.

Доступное рабочее место – первое, что нужно разработчику с готовой идеей. Программировать дома можно, но сложно. «Когда ты пытаешься работать дома, ты и по дому ничего не делаешь, и по работе», – говорит IT-фрилансер, резидент коворкинга **Андрей Никифоров**. В IT WorkSpace эта проблема решается: садись и работай – все условия созданы.

Что получают резиденты? Уютное рабочее место в центре города, выход в интернет на хорошей скорости, современное МФУ с неограниченным количеством бумаги. Чай, кофе, печенье – в ассортименте. Также здесь оборудованы места для проведения мероприятий и встреч – лекторий и переговорная комната по самым низким ценам в городе.

Александр Сакевич,
исполнительный директор Тюменского Технопарка
и **Ольга Сорокина**,
управляющая коворкингом IT WorkSpace



Тарифов много. Стоимость – от 500 рублей. Можно платить за день, за неделю, за месяц. Есть и такая опция: забронировать любимое место и получить шкафчик для хранения вещей. Заказать бесплатный пробный день можно на сайте tmn-it.ru.

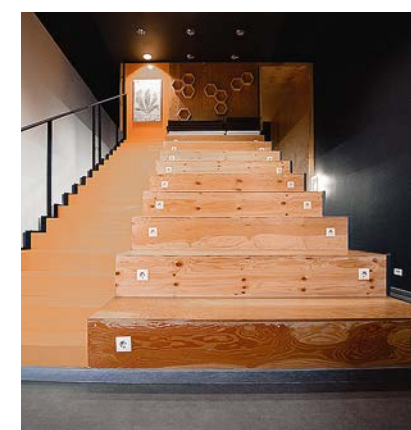
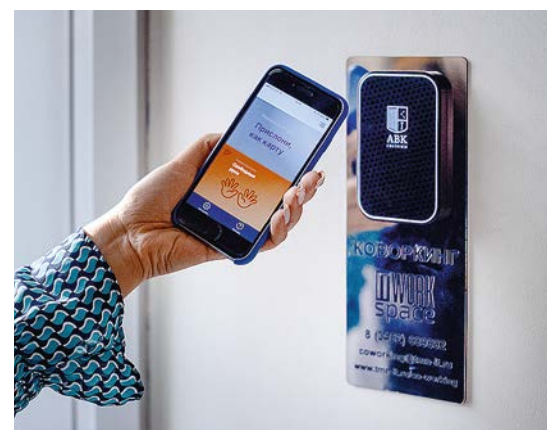
«Здесь создана вся инфраструктура: мебель, электричество, интернет, окружение единомышленников», – говорит руководитель школы программирования **CODDY Александр Заборский**. – Коворкинг находится в Технопарке, а это центр притяжения всех интересных мероприятий. Здесь можно не только работать, но и заводить деловые связи. Еще бы спортзал и душ сюда – и было бы идеально».

Кстати, коворкинг интересен не только фрилансерам. Компания mClouds.ru перевезла сюда весь свой офис. Главный инженер **Анатолий Шабалин** уверен, что так намного удобнее и сотрудникам, и клиентам: «Раньше офис располагался на Пермякова, не все хотели туда ехать в «час пик»».

«Что важно для начинающих компаний, так это возможность зарегистрировать у нас юридический адрес», – отмечает управляющая коворкингом IT WorkSpace **Ольга Сорокина**. – Некоторые иногородние компании активно пользуются этим: создают филиал в Тюмени с одним человеком, а затем подают заявку в бизнес-инкубатор».

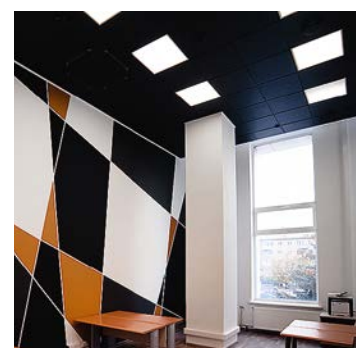


Через коворкинг прошли многие проекты. Кто-то «вырос» и уехал в полноценный офис, кто-то остался. Некоторым удалось добиться перехода в Технопарк и стать резидентом бизнес-инкубатора



Что получают резиденты коворкинга? Уютное рабочее место в центре города, выход в интернет на хорошей скорости, современное МФУ с неограниченным количеством бумаги. Чай, кофе, печенье – в ассортименте. Места для проведения мероприятий и встреч – здесь оборудованы лекторий и переговорная комната по самым низким ценам в городе

Здесь создана вся инфраструктура: мебель, электричество, интернет, окружение единомышленников. Коворкинг находится в Технопарке, а это центр притяжения интересных мероприятий



Через коворкинг прошли многие проекты. Кто-то «вырос» и уехал в полноценный офис, кто-то остался. Некоторым удалось добиться перехода в Технопарк и стать резидентами.

Лучше всего о плюсах коворкинга говорят цифры: 85% рабочих мест уже забронированы. Всё хорошо, но есть куда расти. По словам Александра Сакевича, в IT WorkSpace рассматривают возможности поощрения предпринимателей. Например, есть идея давать льготные места тем, чей проект продвигается достаточно быстро. Чтобы мотивация работать была еще выше. 📌

Разработка в регионе: обмен опытом

Самостоятельно отслеживать тенденции ИТ-индустрии непросто. Намного эффективнее знакомиться с последними достижениями сферы в кругу единомышленников. Организаторы обучающих встреч для разработчиков MeetUp, лидеры тюменского отделения Google Developer Group **Анатолий Золотов** и **Артём Глазков** рассказали, как региональные программисты набираются опыта и делятся полезными знаниями.

Анатолий, скажите, что подразумевает формат митапов и как он появился в нашем городе?

Анатолий Золотов: Митап – это распространенный по всему миру формат встреч для программистов, включающий доклады по определенной теме и их обсуждение. Именно обмен опытом позволяет разработчику быстрее развиваться как специалисту, не упускать тенденции и не наступать на чужие «грабли». Однажды я захотел сделать нечто подобное в Тюмени, пообщался со знакомыми, и вскоре мы с Артёмом создали сообщество tmncode. Было волнительно, найдет ли подобный формат отклик среди разработчиков нашего города. Но когда на наш первый митап, состоявшийся 25 января 2018 года, пришло больше 30 человек, мы поняли, что в Тюмени действительно высока потребность в подобных мероприятиях.

Участники отмечают, что формат живого общения, рассказы о плю-

сах, минусах и личном опыте действительно эффективны. Например, один из митапов, посвященный тонкостям удаленной работы, оказался весьма продуктивным и интересным для участников, и некоторые даже решились на смену деятельности: общение на митапе позволило понять достоинства и недостатки фриланса и принять решение о переменах в жизни. То же самое можно сказать о выборе того или иного языка программирования или фреймворка (набора готовых библиотек) для решения прикладной задачи: обсудив это с опытными людьми, проще принять объективное решение.

Артём, а как tmncode meetup перерос в Google Developer Group Тюмени?



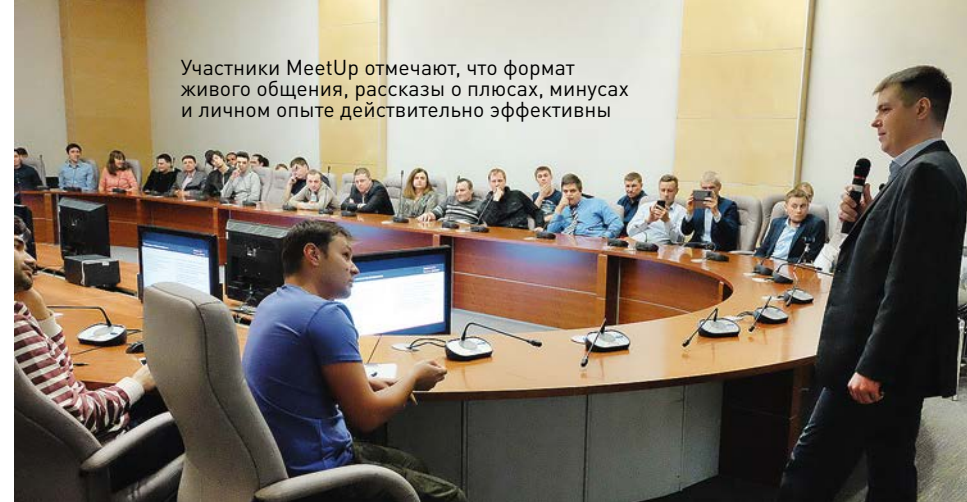
Артём Глазков: На одной из конференций в Екатеринбурге Толя узнал об инициативе компании Google по поддержке локальных сообществ-разработчиков. Это общемировая инициатива, всего насчитывается около 300 активных комьюнити GDG, в России – 28. Мы посоветовались и решили, что проводить митапы с

поддержкой от Google более эффективно. Во-первых, это упрощает поиск спикеров и партнеров, во-вторых, GDG делится методическими материалами и даже иногда может покрыть расходы на организацию, питание и трансфер спикера. Мы подали заявку, где сообщили, что хотим открыть GDG Тюмени. На тот момент мы уже провели три митапа, и проблем с подтверждением от Google у нас не возникло. Первая встреча GDG Тюмени прошла 31 июля и собрала более 60 разработчиков со всей Тюмени.

Анатолий, какие преимущества GDG вы открыли для себя за это время?

Теперь мы можем приглашать на мероприятия спикеров со статусом Google Developer Expert. На сайте GDG представлен список всех экспертов GDE. С любым из них можно связаться напрямую и пригласить его принять участие в мероприятии. Как правило, Google компенсирует расходы на трансфер и проживание спикера. Выступлениями они подтверждают свой статус, желание развивать отрасль и продвигать высокие технологии.

Участники MeetUp отмечают, что формат живого общения, рассказы о плюсах, минусах и личном опыте действительно эффективны



Именно обмен опытом позволяет разработчику быстрее развиваться как специалисту



Мы поняли, что проводить митапы под брендом Google очень эффективно. Во-первых, это упрощает поиск спикеров и партнеров, во-вторых, GDG делится методическими материалами и даже частично покрывает расходы на организацию и приглашение спикера. И подали заявку



Google Developer Expert (GDE) – программа, в рамках которой любой разработчик может подтвердить свою квалификацию эксперта (в основном по технологиям Google)

MeetUp – распространенный по всему миру формат встреч для программистов, включающий доклады по определенной теме и их обсуждение

Артём, расскажите о конференциях DevFest. Чем они отличаются от митапов?

Специализированные конференции DevFest организуются «ячейками» GDG и проходят с июля по ноябрь. От митапов они отличаются в первую очередь масштабом. Наш последний митап насчитывал 85 человек, в то время как на DevFest собирается минимум 100–150 разработчиков. В других городах с более развитым рынком разработки мероприятие проходит еще масштабнее. Например, DevFest'ы в Нижнем Новгороде и Новосибирске собирают 600–800 человек. И наша деятель-

ность как раз направлена на увеличение количества профессиональных разработчиков в Тюмени. Надеюсь, когда-нибудь и мы соберем 1000 разработчиков для масштабной конференции в нашем городе!

Ближайшая состоится 15 ноября в рамках Тюменской ИТ-недели. Мы ожидаем 200–250 участников, в том числе из соседних областей. Будет 13 докладов от спикеров со всей России и Европы. Аудитории DevFest и tmncode meetup аналогичны: 90% участников – практикующие разработчики, тимлиды, технические и генеральные директора компаний по разработке. На мероприятии будут активно обсуждаться кейсы, узкие об-

ласти программирования и, конечно же, демонстрироваться личный опыт.

Анатолий, какие задачи по развитию сообщества вы ставите перед собой?

В первую очередь, разумеется, мы стремимся к тому, чтобы увеличивалось число наших активных участников. Хочется поблагодарить за поддержку сообщества – Клуб ИТ-директоров и Ассоциацию по развитию информационных технологий Тюменской области, которые всегда готовы к развитию и новым формам взаимодействия.

Мы надеемся на более широкую поддержку и участие в жизни сообщества со стороны ИТ-компаний региона. Чтобы спикеры охотнее делились опытом, а организации помогали с финансированием приезда ведущих специалистов со всего мира. Только благодаря совместным усилиям мы сможем вывести ИТ-отрасль Тюмени на лидирующие позиции в России и в мире. 📌

В ритме «Арсенал+»

Осенью в Тюмени состоялась XX ежегодная IT-конференция, организованная компанией «Арсенал+». Насыщенный день прошел в дружеской праздничной атмосфере.

На протяжении 20 лет, невзирая на погоду и курсы валют, компания «Арсенал+» собирает клиентов на масштабное, веселое и при этом профессиональное мероприятие.

В октябре в Тюмени прошла XX ежегодная IT-конференция «Арсенал+». Традиционно это не только доклады о новинках индустрии, мастер-классы на тему IT и развития менеджерских качеств, а в первую очередь дружеская и всегда праздничная атмосфера.

В этом, юбилейном, году клиентам и партнерам «Арсенал+» представилась возможность посетить сказочный город – Ars Vegas – детскую площадку для взрослых! Город, где сбываются мечты! Как и полагается в Vegas, мы позволили себе многое! Вот как это было... [📸](#)



Кто она – мисс IT?

В этом году традиционный конкурс красоты и ума «Мисс IT Тюменской области» состоялся уже в восьмой раз, а его география впервые вышла за границы страны.

Всего в конкурсе 2019 года участвовали 35 девушек, шесть из которых дошли до финала. В этом году расширилась география конкурса: заявки поступили не только из Тюменской области, участвовала и девушка из Узбекистана. Корону «Мисс IT Тюменской области – 2019» получила сотрудница ресурсного центра «IC-Медицина-Регион» **Евгения Погорелова**. Она презентовала проект по авто-

матизации медицинских учреждений в области – части большого федерального проекта по созданию единого цифрового контура в здравоохранении. Первой вице-мисс стала программист Антипинского НПЗ **Елена Афанасьева**. В своей презентации она рассказала, что программы «1С» изучила самостоятельно, и сейчас ее работа связана с регламентированным учетом – помощью бухгалтерам с НДС, отчетностью в налоговые органы и многим другим. Обладательница

титула второй вице-мисс – специалист ГК «ЭНКО» **Анастасия Яковлева**, которая занимается SMM. «Мисс зрительских симпатий» стала **Галина Фёдорова**, маркетолог хлебокомбината «Абсолют».

Ежегодно организаторами конкурса выступают компания «Тюм-БИТ», Торгово-промышленная палата Тюменской области и Клуб ИТ-директоров Тюменского региона. Мероприятие проходит при поддержке Департамента информатизации Тюменской области. [e](#)



Корону «Мисс IT Тюменской области – 2019» получила сотрудница ресурсного центра «IC-Медицина-Регион» **Евгения Погорелова**



ТЕКСТ: ЕЛЕНА СЕЛИВЕРСТОВА | ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ОРГАНИЗАТОРАМИ КОНКУРСА

Созданы для бизнеса

Профессиональная линейка принтеров и МФУ Brother



www.brother.ru





АРЕНДА ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

- + Компьютеры, оргтехника, мультимедиа
- + Аренда под мероприятие или для постоянной работы офиса
- + Обслуживание и доставка в пределах Тюмени – в подарок

8 800 200 34 84

Тюмень, ул. Ленина, 15 | ул. Новаторов, 3а
arsplus.ru | alsh@arsplus.ru

АРСЕНАЛ+
ГРУППА ИТ-КОМПАНИЙ