

IT-Партнёр

провоцируем на развитие

№1 (17)
НОЯБРЬ 2020

ТЕМА НОМЕРА

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ



ХІІІ ТЮМЕНСКИЙ ЦИФРОВОЙ
ИНФОТЕХ
ФОРУМ/ВЫСТАВКА 2020

ЦИФРОВУЮ
ЭКОНОМИКУ
ДЕЛАЮТ ЛЮДИ

РУСЛАН КУХАРУК

Глава города Тюмени

**Технологии
«умного города»
меняют
тюменцев**

16+





ASUS ExpertBook B9

Лидер во всем!

Самый легкий 14-дюймовый бизнес-ноутбук

РЕКЛАМА



Сверхтонкий
и сверхлегкий

Потрясающая автономность



Энергосберегающая технология
PSR (Panel Self Refresh) для дисплея

Тачпад с цифровым блоком клавиатуры — NumberPad



Надежность
по военному стандарту

Водостойкая клавиатура с подсветкой

IT-Партнёр

№ 1 (17)
НОЯБРЬ 2020

НА ОБЛОЖКЕ
Руслан Кухарук, Глава города Тюмени
(фото: Владимир Семёнов)

ЖУРНАЛ «ИТ-ПАРТНЁР»
Выпуск № 1 (17), ноябрь 2020 года.
Дата выхода – 27 октября 2020 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
Елена Сергеевна Никитина
625003, Тюмень, ул. Перекопская, 5,
тел. [3452] 797-102

ИЗДАТЕЛЬ
Некоммерческое партнерство
«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: esp@itpartner.cc

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Елена Сергеевна Никитина

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Александр Киселев
Мария Рудзевич
Андрей Семёнов
Андрей Сидоров
Анатолий Тюменцев

ООО «ТМН ГРУПП»:

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР
Лариса Меркурьева

**ДИЗАЙН, ВЕРСТКА,
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**
Константин Решетников

АВТОРЫ
Анна Чудинова, Гульнара Сидоркина,
Инна Еремеева, Дмитрий Зайцев, Елизавета
Ванцева, Ольга Тимкина, Ольга Горюнова,
Светлана Сафронова, Анастасия Туленкова,
Елена Николаенко, Ольга Полева, Алла
Нагорнова, Алёна Болокан, Наталья Орблец,
Анастасия Коновалова, Юрий Рыбьяков,
Юлия Скибинская

ФОТОГРАФЫ
Владимир Кирчаков, Владимир Семёнов,
Александра Пестрякова, Денис Яковлев,
Катерина Москаль, Елена Федотова, Михаил
Матюхин, Елизавета Ванцева, Николай
Никитин, Дмитрий Смирнов

КОРРЕКТОР
Мария Федосова

ТИПОГРАФИЯ
ООО «ИПК «Лазурь»,
Екатеринбург, ул. Луначарского, 87,
тел. [343] 227-23-23. Заказ № 1916

itpartner.cc



16+

Будущее наступило!

В разных вариациях, но большая часть статей этого выпуска начинается с фразы о том, как 2020 год изменил нашу жизнь. И с этим сложно поспорить. А для IT это время тотальной проверки: готовы ли мы, насколько хорошо информатизированы, можем ли взаимодействовать онлайн в промышленных масштабах?

Не сразу, с отрицанием происходящего, но считаю, что мы справляемся. Будущее наступило внезапно, и мы встретили его достойно. Возможно, где-то и временными решениями, но задачи выполнены.

Хочу отметить, что редакция нашего журнала тоже оказалась IT не только в названии. Абсолютное большинство интервью было проведено онлайн. Мы приобрели новую компетенцию выстраивания диалога без зрительного контакта – многие беседы шли по телефону. На вопрос «Страдает ли качество и эффективность деятельности на удаленке?» можно ответить прямо сейчас, пролистав результат дистанционной работы участников проекта.

Мы гордимся Тюменским регионом, как всегда рассказываем о передовых решениях из первых уст и делимся с родными новыми знаниями до официального релиза.

И если у вас возникало ощущение, что мир замер этой весной, то посмотрите, сколько идей, планов и выполненных проектов у наших коллег!

Приятного вам чтения, верьте в IT и будьте здоровы!



**Елена Сергеевна
Никитина,**
главный редактор
журнала «IT-Партнёр»

Содержание

12



ЦИФРОВОЙ РЕГИОН

04 Александр Моор
Приветствие участникам и гостям форума «ИНФОТЕХ-2020»

06 Владимир Сысоев
Цифровая трансформация. Курс на импортозамещение

08 Мария Рудзевич
Искусственный интеллект уже рядом!

12 Руслан Кухарук
Технологии «Умного города» меняют тюменцев

ИТ-ОТРАСЛЬ «ПРОФ-ИТ»
16 Тюменские ИТ-проекты
признаны лучшими региональными практиками

18 Ольга Простнева
Здесь растёт бизнес

20 ИТ-навигатор Тюменской области
Всё о господдержке ИТ-отрасли

ONLINE / HR
22 Надежда Мазуркевич
Кризис – возможность для развития

ONLINE / СООБЩЕСТВО

26 Иван Расторгуев
Суперприложения – это восходящий тренд

ONLINE / ТЕСТИРОВАНИЕ «ИТ-ДИКТАНТ»
30 Проверка на цифровую грамотность

ИНТЕРНЕТ-ДОСТУП
34 Станислав Логинов
Информационная инфраструктура активно развивается для жителей Тюменской области

СВЯЗЬ
38 Татьяна Беляева
Как создать горячую линию за сутки?

БЕЗОПАСНОСТЬ
40 Евгений Бударин
Целевые атаки: есть угроза – есть ответ

44 Александр Каменских
Умное видеонаблюдение в Smart City: новые технологии в сфере безопасности

48 Дмитрий Левченко
Kaspersky Safe Kids. Лидер среди приложений для детской онлайн-безопасности

52 Максим Овсянников
Что нужно знать об информационной безопасности в 2020 году

54 Станислав Логинов
Слагаемые безопасного города

ТЕХНОЛОГИИ

56 Артур Усманов
Правила жизни на удаленке

58 Артур Хачуян
Хорошая манипуляция в маркетинге сравнима с идеальным предложением

62 Евгений Малыгин
5 проблем промышленных предприятий, которые решает искусственный интеллект

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

64 Андрей Лоцицкий
Виртуализация услуг – тренд современной медицины

68 Антон Терехин
Молодые и смелые: как в ОКБ №2 обновляют ИТ-инфраструктуру

72 Анастасия Коновалова
Телемедицина: помощь цифровых технологий

РОБОТОТЕХНИКА

74 «Кубок РТК: Тюмень»
Лучшие робототехники закаляются на полигоне

ОБРАЗОВАНИЕ
78 Компания 1С
Готовим кадры: новая ИТ-лаборатория для школьников

80 Юрий Рыбьяков
VUCA-мир и наша способность к изменениям

СТРОИТЕЛЬСТВО

82 Никита Ауль
ИТ-подход в инжиниринге

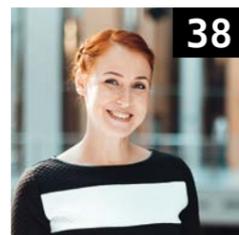
86 АО «Мостострой-11»
Цифровое строительство

ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ
90 Школа PRO Club
Познай основы интернет-маркетинга

ИТ-СООБЩЕСТВО

94 Ольга Сорокина
Коворкинг – альтернатива офисным пространствам

ДОНАТ
96 Алексей Тюменцев
Холодный континент для равнодушных сердец



Любой из ваших сотрудников может случайно скачать вирус-шифровальщик.

Обучите их основам кибербезопасности с платформой Kaspersky Automated Security Awareness.

Я что-то нажал, и все пропало!



www.k-asap.com/ru

kaspersky АКТИВИРУЙ БУДУЩЕЕ

© АО «Лаборатория Касперского». 2019. Все права защищены. Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей.

8 800 200 34 84

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

АРСЕНАЛ+
ГРУППА ИТ-КОМПАНИЙ

Цифровую экономику делают люди



Приветствие участникам и гостям форума-выставки «ИНФОТЕХ-2020» от губернатора Тюменской области **Александра Моора**.

Уважаемые участники и гости форума-выставки «ИНФОТЕХ»!

Уровень цифровизации отраслей и значительный объем накопленных данных позволяют сегодня развивать практику использования сквозных технологий, таких как искусственный интеллект, для цифровой трансформации ключевых отраслей, в том числе здравоохранения, сферы государственного управления и общественной безопасности.

Тюменская область готовит цифровые кадры с 2010 года. Наши программы многогранны, ориентированы на детей дошкольного возраста и учащихся, на государственных служащих и старшее поколение. Активным заказчиком IT-кадров выступает и бизнес.

В этом году состоялся первый выпуск Школы юных нейроинженеров –

15 старшеклассников по итогам обучения подтвердили высокий уровень знаний и практических навыков в этой сфере. Востребованность данного направления обучения доказывают цифры. На курс был зачислен 21 человек, хотя планировали набрать всего 10. На одно место в школе претендовали сразу 10 конкурсантов. Половину учеников еще в течение учебного года вовлекли в работу над реальными проектами региональных компаний. Все выпускники Школы юных нейроинженеров поступили в профильные вузы. В 2020 году мы запустили новое направление подготовки – открыт класс по сетевому и системному администрированию.

Мы понимаем, что для комфортной жизни в условиях цифровой экономики, глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов, в период неопределенности нам необходимы особые навыки – компетенции цифровой экономики. Мы должны научиться эффективно выстраивать

коммуникации в цифровой среде, постоянно повышать уровень знаний, перестраивать подходы и использовать современные инструменты для решения задач, уверенно управляя информацией и данными. В текущих условиях эти навыки становятся необходимыми как в личной жизни, так и профессиональной деятельности.

IT-отрасль особенно почувствовала перемены, которые преобразили ее и открыли новые горизонты развития. Важно сохранить деловую активность сферы, поэтому и акценты повестки Тюменского цифрового форума-выставки «ИНФОТЕХ-2020» сформулированы с учетом дистанционной работы IT-бизнеса в условиях пандемии.

Уверен, на онлайн- и офлайн-площадках «Инфотека» появится много прорывных идей и интересных проектов. Желаю всем участникам форума-выставки успеха и новых достижений в цифровой трансформации реальности. 📺

Мы должны научиться эффективно выстраивать коммуникации в цифровой среде, постоянно повышать уровень знаний, перестраивать подходы и использовать современные инструменты для решения задач, уверенно управляя информацией и данными



Тюменская область готовит цифровые кадры с 2010 года. Наши программы многогранны, ориентированы на детей дошкольного возраста и старшее поколение, на школьников и государственных служащих. Активным заказчиком IT-кадров выступает и бизнес.

Цифровая трансформация.

Курс на импортозамещение

Об актуальной задаче при переходе к цифровой экономике мы поговорили с заместителем губернатора Тюменской области **Владимиром Сыроевым**.



В регионе реализуется план-график до 2021 года перехода исполнительных органов государственной власти Тюменской области на использование отечественного офисного программного обеспечения. Уже сегодня выполнены показатели 2020 года

Задача создания экосистемы цифровой экономики, обеспечения ее устойчивости и безопасности неотделима от задачи импортозамещения цифровых технологий и платформ. Это направление представлено целым блоком мероприятий в проекте «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика». При этом в рамках проекта для субъектов РФ

установлен показатель по увеличению стоимостной доли закупаемого исполнительными органами государственной власти отечественного программного обеспечения до 75% в 2021 году. Это стимулирует развитие конкурентоспособных отечественных IT-решений, разработанных в том числе и в Тюменской области. По результатам мониторинга данного показателя в Тюменской области в 3-м квартале 2020 года его значение уже превысило 86%.

В регионе реализуется план-график до 2021 года перехода исполнительных органов государственной власти Тюменской области на использование отечественного офисного программного обеспечения. Уже сегодня выполнены показатели 2020 года. Офисные редакторы, происходящие из иностранных государств, замещены программным обеспечением свободного распространения, также выполнена замена платформ, на которых функционируют информационные системы. Эти мероприятия призваны обеспечить безопасность государственных данных.

Все региональные социально значимые информационные системы – в частности, АИС «Электронная школа Тюменской области», информационная система сферы здравоохранения, региональная навигационно-информационная система, информационная система обеспечения градостроительной деятельности, Геопортал Тюменской области и другие, – построены на свободно распространяемых или отечественных программных продуктах.

В 2020 году стартовали масштабные работы по смене технологической платформы системы электронного документооборота Правительства области, в том числе с целью обеспечения завершения работ по импортозамещению и расширению функциональности системы и круга ее участников.

При реализации задач импортозамещения на практике мы сталкиваемся со множеством сдерживающих факторов: нормативных, технических, кадровых и других.

Проблемные вопросы импортозамещения были подняты мной на заседании Комиссии Государственной Думы по правовому обеспечению развития организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации при поддержке Экспертного совета по развитию электронной и радиоэлектронной промышленности, состоявшегося в рамках форума-выставки «ИНФОТЕХ-2019». Ряд соответствующих поручений был зафиксирован в итоговом протоколе, в частности:

1. Поддержать инициативу по выработке правил организации закупок программного обеспечения для нужд органов государственной власти Российской Федерации, включенного в реестр отечественного ПО, в том числе без проведения процедуры торгов.

2. Рекомендовать Минпромторгу России выработать меры для стимулирования деятельности компаний, производящих российское оборудование, направленные на развитие соответствующих лабораторий и кафедр в

средних специальных и высших учебных заведениях, с целью подготовки квалифицированных специалистов по работе с данным оборудованием.

3. Проработать вопрос изменения учебных программ в общеобразовательных организациях по курсу информатики в части изучения текстовых, графических редакторов и иных элементов офисного пакета исключительно на основе отечественных программных продуктов.

По итогам зафиксированных поручений принят ряд федеральных законов и подзаконных актов.

На заседании отмечены результаты эффективного взаимодействия Тюменской области и радиоэлектронного комплекса государственной корпорации «Ростех». В рамках соглашения региону были предоставлены отечественные персональные компьютеры «Эльбрус» для тестирования их работы с информационными системами и ресурсами, используемыми государственными служащими. Кроме того, Тюменская область провела тестирование отечественного программно-аппаратного комплекса СХД «Купол». В итоге мы сформировали комплексную оценку перспектив и возможностей замещения аппаратного обеспечения в органах власти Тюменской области.

Уверен, что успешному решению задачи импортозамещения программного и аппаратного обеспечения будет способствовать включение соответствующих показателей и планов мероприятий в программы цифровой трансформации органов власти Тюменской области.

СПРАВКА

В целях выполнения поручения заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко распоряжением губернатора Тюменской области от 08.10.2020 №94-р заместитель губернатора Тюменской области В.В. Сыроев назначен ответственным за цифровую трансформацию в Тюменской области. Руководителям исполнительных органов государственной власти Тюменской области в срок до 01.11.2020 необходимо определить заместителей руководителей или руководителей структурных подразделений, ответственных за цифровую трансформацию.

В цифровом архиве документы будут практически вечно храниться в неизменном виде. В любой момент их можно запросить, выгрузить и ознакомиться с ними

Цифровое решение архива разработано российской компанией «Элар», в качестве платформы используются отечественные составляющие: сервера с процессорами «Эльбрус», СУБД Postgres и операционная система ALT Linux

С 2019 года в регионе реализуется проект по созданию информационной системы «Электронное хранилище Тюменской области», в рамках которого апробирован комплексный подход, включающий поставку и настройку отечественного специализированного и системного программного обеспечения на отечественном аппаратном решении. В чем преимущества единого цифрового архива и каким образом проект решает задачу импортозамещения, мы поговорили с **Андреем Чемякиным**, руководителем сектора технической поддержки отдела системного администрирования ГКУ ТО «ЦИТТО».



бой момент их можно запросить, выгрузить и ознакомиться с ними.

Получается, что это общий архив, а не отдельные хранилища по различным направлениям?

Региональный цифровой архив является единым местом хранения и доступа к документам, но сочетает в себе принцип модульности, когда каждый сервис предоставляет определенные функциональные возможности. На сегодня из системы электронного документооборота выгружено 450 тысяч документов. При этом в архиве документы упорядочиваются, защищаются от изменений цифровым образом, резервируются.

С какой целью был создан цифровой архив Тюменской области?

Различные информационные системы в процессе работы накапливают массивы данных, которые непрерывно увеличиваются: некоторые документы по законодательству необходимо хранить десятки лет. При этом жизненный цикл информационной системы завершается тем, что либо ее принципиально модернизируют, либо она перестает существовать. Куда в таком случае деть накопленные данные? Возникла идея создать некий единый универсальный цифровой архив, куда можно выгрузить данные из выведенных из эксплуатации информационных систем. В этом архиве документы будут практически вечно храниться в неизменном виде. В лю-

Как именно этот проект связан с политикой импортозамещения?

Цифровое решение разработано российской компанией «Элар», в качестве платформы используются отечественные составляющие: сервера с процессорами «Эльбрус», СУБД Postgres и операционная система ALT Linux. Кроме того, шифрование контента, управление цифровыми сервисами и клиентской частью обеспечивает российская ЕСМ/CSP-платформа «Контекст».

Если говорить про работу цифрового архива на АРМ пользователей, то необходимо отметить, что он совместим с LibreOffice от Linux – свободным офисным пакетом, который массово используется в органах власти Тюменской области вместо Microsoft Office. 📄

Искусственный интеллект уже рядом!

В Тюменской области системный подход в создании условий для развития нейротехнологий реализуется с 2019 года. Подробнее о задачах и успехах региона по данному направлению рассказывает директор Департамента информатизации Тюменской области **Мария Рудзевич**.

Президентом РФ 10 октября 2019 года был подписан указ, утверждающий Национальную стратегию развития искусственного интеллекта в Российской Федерации на период до 2030 года, Минэкономразвития России разработан соответствующий федеральный проект. Из этого можно сделать вывод об особой стратегической важности наращивания преимуществ РФ по данному направлению на мировой арене.

Необходимо отметить, что в Тюменской области системный подход в создании условий для развития нейротехнологий и искусственного интеллекта применяется также с 2019 года. С учетом наработок и интересов региона мы сформировали комплекс мероприятий – матрицу, благодаря реализации которой уже в ближайшем будущем сможем говорить о создании в Тюменской области целой отрасли или отраслевого направления «Нейротех».

Уже сегодня мы имеем ряд практических внедрений систем на базе

искусственного интеллекта в сфере оказания услуг, здравоохранения и общественной безопасности, результатом которых становятся положительные перемены как для граждан, так и для госуправления. Кроме того, тюменские IT-проекты на базе ИИ высоко оценены и на федеральном уровне, они признаны лучшими региональными практиками на Всероссийском конкурсе «ПРОФ-IT» («Система видеонаблюдения с подсистемой интеллектуальной видеоаналитики» и «Диалоговая нейросетевая система «Виртуальный консультант 72»).



Мы столкнулись с такими проблемами, как отсутствие в органах власти специалистов по ИИ, неготовность нормативно-правовой базы для проведения закупок решений на базе ИИ, их внедрения и полноценного применения в сферах госуправления. Особенно это актуально для здравоохранения, где существуют ограничения, связанные с регистрацией и использованием в медицинских целях программного обеспечения, автоматически интерпретирующего данные, и ограничения на исполь-

зование наборов данных для обучения нейросетей.

В 2019 году в регионе был создан центр отраслевого проектирования на базе «Точки кипения – Тюмень», где по направлению «Нейротех» регулярно проводятся мероприятия с участием экспертов российского и международного уровней



С учетом наработок и интересов региона мы сформировали комплекс мероприятий – матрицу, благодаря реализации которой уже в ближайшем будущем сможем говорить о создании в Тюменской области целой отрасли или отраслевого направления «Нейротех»



зование наборов данных для обучения нейросетей.

Несмотря на все трудности, благодаря нашим первым проектам с применением ИИ становятся очевидными преимущества использования данной технологии и факторы, обуславливающие ее ускоренное внедрение в различные сферы и отрасли экономики. В частности, прикладные решения на базе ИИ имеют сквозной характер. Диалоговую нейросетевую систему, созданную для ответов на вопросы о деятельности МФЦ, планируем распространить на иные актуальные направления оказания информационных услуг населению: на-

пример, в сфере здравоохранения и коронавирусной инфекции, труда и занятости, социального развития и других. Высокая степень влияния технологических решений на результативность деятельности организаций и человека, а также постоянно растущая потребность в обработке больших объемов данных открывают огромное множество потенциальных возможностей использования ИИ, в том числе в госсекторе.

Отмечая необходимость обсуждения проблемных вопросов и оказания содействия развитию отрасли, в 2019 году в регионе был создан центр отраслевого проектирования

Уже сегодня мы имеем ряд практических внедрений систем на базе искусственного интеллекта в сфере оказания услуг, здравоохранения и общественной безопасности, результатом которых становятся положительные перемены как для граждан, так и для госуправления

на базе «Точки кипения – Тюмень», где по направлению «Нейротех» регулярно проводятся мероприятия с участием экспертов российского и международного уровней. Кроме того, созданы тематические экспертные площадки в рамках ежегодных региональных мероприятий: инновационного форума INNOWEEK и цифрового форума-выставки «ИНФОТЕХ». Функционирует рабочая

СПРАВКА

Комплекс мер (дорожная карта) по созданию условий для формирования отрасли (отраслевого направления) «Нейротехнологии и искусственный интеллект» («Нейротех») в Тюменской области на период до 2021 года утвержден протоколом заседания региональной рабочей группы по цифровым технологиям 01.10.2019.

ДОРОЖНАЯ КАРТА «НЕЙРОТЕХ»

ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ «НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ» (2019–2021)

I

ФОРМИРОВАНИЕ ОТРАСЛИ

«ТОЧКА КИПЕНИЯ – ТЮМЕНЬ»
МЕРОПРИЯТИЯ СО СПИКЕРАМИ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЕЙ

ФОРУМ-ВЫСТАВКА «ИНФОТЕХ»
ДО 3000 УЧАСТНИКОВ

ФОРУМ ИННОВАЦИЙ INNOWEEK

II

МАСШТАБИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ КОМПАНИЙ, ВНЕДРЯЮЩИХ ИИ
НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ, ГРАНТЫ И СУБСИДИИ. ПОДДЕРЖКА КОМПАНИЙ В ТЮМЕНСКОМ ТЕХНОПАРКЕ

КОНКУРС «БИТВА СТАРТАПОВ»
ТРЕК «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

III

КАДРОВАЯ ПОДДЕРЖКА

ШКОЛА ЮНЫХ НЕЙРОИНЖЕНЕРОВ
15 ЧЕЛОВЕК – 1 ВЫПУСК

ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ
КУРС «ПОДГОТОВКА И ПОИСК ОБУЧАЮЩИХ ДАННЫХ ДЛЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ»

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА В ТИУ
«НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АСУ»

IV

МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

ПУБЛИЧНЫЙ ЧАТ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ КАНАЛ
«ИТ-СООБЩЕСТВО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕЕСТР IT-КОМПАНИЙ
1200 ОРГАНИЗАЦИЙ

НАВИГАТОР МЕР ПОДДЕРЖКИ IT-КОМПАНИЙ И IT-НАПРАВЛЕНИЙ

группа по цифровым технологиям при Комиссии по цифровому развитию Тюменской области.

Задачу расширения масштабов применения таких проектов решаем совместно с Департаментом инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области. В рамках данного направления осуществляется поддержка тюменских компаний и стартапов за счет рационального бюджета.

В 2019 году на «Битве стартапов» в треке «Искусственный интеллект» было представлено 49 стартапов из регионов России. На сегодня 10 компаний, работающих с технологиями искусственного интеллекта, получают поддержку на базе Тюменского технопарка.

В целях реализации коммерческих инновационных проектов на основе искусственного интеллекта в нашем регионе действуют меры государственной поддержки в виде грантов на выполнение НИОКР. Продолжают работать все региональные налоговые льготы для IT-компаний.

Отмечая нехватку специалистов по данному направлению, в кадровый блок дорожной карты мы встроили новый уникальный про-

ект – «Школу юных нейроинженеров», которую открыли в сентябре 2019 года на базе Центра робототехники и АСУ Тюменской области. Это одна из первых в стране школ, где обучают старшеклассников основам нейросетевых технологий и искусственного интеллекта. Актуальность данного направления сквозных технологий привела к ажиотажу среди желающих поступить в школу. В течение года ребята

изучали высшую математику, лингвистику, статистику, основы нейросетевых технологий и искусственного интеллекта, а также технологии компьютерного распознавания и программирования на языке Python. Основной задачей проекта является создание задела для лидерства региона на рынке нейротехнологий.

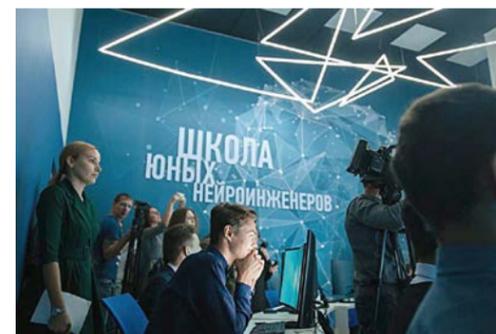
Готовим специалистов по работе с данными по запросу предприятий: в рамках проекта «Школа программи-

В 2019 году на «Битве стартапов» в треке «Искусственный интеллект» было представлено 49 стартапов из регионов России. На сегодня 10 компаний, работающих с технологиями искусственного интеллекта, получают поддержку на базе Тюменского технопарка



Благодаря нашим первым проектам с применением ИИ становятся очевидными преимущества использования данной технологии и факторы, обуславливающие ее ускоренное внедрение в различные сферы и отрасли экономики

Отмечая нехватку специалистов по данному направлению, в кадровый блок дорожной карты мы встроили новый уникальный проект – «Школу юных нейроинженеров» на базе Центра робототехники и АСУ Тюменской области



рования» запущен новый курс «Подготовка и поиск обучающих данных для нейросетевых моделей».

Высшее образование также ответило на вызов современности: в Тюменском индустриальном университете с 2020 года стартовал прием абитуриентов на магистерскую программу «Нейросетевые технологии в АСУ» в рамках направления подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Учим доверять искусственному интеллекту и пользоваться его технологиями более широкую аудиторию: реализуются программы повышения квалификации государственных и муниципальных служащих в сфере ИИ, а для населения с 2020 года доступно бесплатное обучение по программам дополнительного образования по темам, связанным с искусственным интеллектом, в рамках проекта «Персональные цифровые сертификаты».

КОММЕНТАРИЙ



ВАДИМ ФИЛИПОВ,
генеральный директор ООО «Объединение когнитивных ассоциативных систем» (ОКАС*)

— С инициативой создания дорожной карты по развитию в регионе искусственного интеллекта и нейротехнологий губернатор Тюменской области Александр Моор выступил в конце 2018 года. Кстати, задолго до того, как появилась соответствующая национальная стратегия развития искусственного интеллекта на федеральном уровне. Особенностью дорожной карты Тюменской области стало то, что развитие искусственного интеллекта в форме нейросетевых разработок рассматривается в ней как задача формирования новой перспективной отрасли экономики Тюменской области. Насколько мне известно, подобных дорожных карт до сих пор нет больше ни в одном регионе России.

Как предприятие, работающее в сфере искусственного интеллекта, ОКАС видит свои задачи по поддержке дорожной карты по двум основным направлениям. Первое – это реализация коммерческих проектов в сфере создания систем искусственного интеллекта, таких как диалоговые системы, системы распознавания образов, мультимодальные системы, способные одновременно

обрабатывать все типы сенсорной информации. Сейчас мы создаем такие системы для крупных промышленных корпораций, финансовых структур, федеральных и региональных органов власти.

Вторая наша важнейшая задача – это разработка принципиально новых нейросетевых архитектур и технологий искусственного интеллекта следующего поколения. Сегодня системы могут очень неплохо классифицировать объекты, обеспечивать кластеризацию выделения сущностей из потока сигналов. Но задачи ближайшего будущего – это создание систем искусственного интеллекта, способных к логическому мышлению, которые очень быстро самостоятельно извлекают смыслы из читаемых текстов, и системы, способные обладать даже некоторой субъективностью.

Как у небольшого предприятия, у нас пока мало ресурсов для реализации таких масштабных исследовательских программ, но мы активно движемся в этом направлении.

*ОКАС – высокотехнологичный стартап в сфере нейросетевых технологий и искусственного интеллекта в Тюмени, резидент Инновационного центра «Сколково» и Тюменского технопарка, участник Отраслевого союза «Нейронет» в рамках Национальной технологической инициативы. Компания является разработчиком «Диалоговой нейросетевой системы «Виртуальный консультант 72» и образовательной программы «Школы юных нейроинженеров».

Технологии «Умного города» меняют тюменцев

Технологический прогресс задает новые стандарты жизни. Скорость, удобство, простота – всё это делает многие процессы жизнеустройства прозрачными. Насколько технологии меняют привычки жителей больших городов, какие предложения вносят горожане и как они помогают в развитии систем «Умного города» – об этом рассказал глава Тюмени **Руслан Кухарук**.

Руслан Николаевич, Тюмень вошла в тройку лидеров первого общероссийского индекса цифровизации городского хозяйства «IQ городов» среди крупных городов России. Расскажите, по каким показателям определялись лидеры рейтинга. В чем областной центр оказался лучше всех?

Руслан Кухарук: Индекс цифровизации городского хозяйства «IQ городов» разработан Минстроем России совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова в рамках ведомственного проекта «Умный город», который реализуется в нацпроектах «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика». Тюмень заняла 3-е место среди 63 крупных городов России.

Индекс содержит 47 показателей и рассчитывается по 10 направлениям (субиндексам): это городское управление, умное ЖКХ, инновации для городской среды, умный городской транспорт, интеллектуальные системы общественной и экологической безопасности, туризм и сервис, интеллектуальные системы социальных услуг, экономическое состояние и инвестиционный климат, инфраструктура сетей связи.

Какие показатели самые высокие?

В целом, по всем направлениям у города Тюмени хорошие данные. В первую очередь, это городское управление. Нали-

чие такого мощного ресурса, как портал «Тюмень – наш дом», интеллектуальный центр городского управления (ЕЦОР) и элементы «цифрового двойника» города сыграли в этом решающую роль.

Стоит выделить «Интеллектуальные системы общественной безопасности», которые реализуются совместно с областным правительством: в рамках проекта построена система интеллектуальных камер видеонаблюдения с функциями биометрической идентификации и видеоаналитики и системы оповещения граждан.

Доказало свою эффективность направление «Интеллектуальные системы социальных услуг» – это цифровые сервисы в медицине и образовании. Хороший результат показали категории «Инфраструктура сетей связи» и «Экономическое состояние и инвестиционный климат».

Общественный транспорт Тюмени обеспечен системами видеонаблюдения внутри и снаружи салона, в нем созданы условия для бесконтактной оплаты проезда и подзарядки мобильных устройств



Портал управления городом «Тюмень – наш дом» успешно работает уже 7 лет. С начала года в его адрес поступило более 6000 сообщений в 21 категории, по 80% обращений вопросы успешно разрешены

В процессе цифровизации наряду с властями участвует бизнес?

Да. Не первый год в компании АО «УСТЭК» – единой теплоснабжающей организации города – функционируют системы «АСКУЭ», позволяющие в оперативном режиме фиксировать все события (объемы и параметры ресурсов на всех основных магистралях инженерных сетей) и принимать своевременные эффективные меры.

Активно развиваются интеллектуальные системы учета коммунальных ресурсов, в автоматическом режиме одномоментно снимающие показания сразу со всех установленных приборов учета. Одним из первых такую систему запустило АО «Газпром энергосбыт Тюмень». На первом этапе установлено и подключено к системе 2355 «умных счетчиков» в 51 многоквартирном доме. В ближайшее время к этой системе планируется подключить еще более 200 многоквартирных домов.

Ресурсоснабжающие организации города активно оцифровывают свою деятельность: например, инвентаризация сетей коммунальной инфраструктуры и паспортизация объектов ведутся в цифровом виде с помощью

специальных мобильных приложений, внедряются системы автоматизации управления технологическими процессами полного цикла. ООО «Тюмень Водоканал» вплотную приблизилось к созданию «цифрового водоканала» – полностью автоматизирована система управления водозаборными и насосными станциями, автоматизируются водоочистные сооружения,

Жители многоквартирных домов Тюмени всё активнее используют системы электронного голосования на общих собраниях собственников, принимая важные для дома решения, а управляющие компании внедряют полезные для жителей функциональные сервисы. Одними из первых в России такие системы начали использовать как раз в Тюмени. Информационная система для проведения общих собраний собственников



помещений в ГК УК «Даудель» используется уже более пяти лет. А с помощью их мобильного приложения можно записаться на теннисный корт, бесконтактно открыть дверь в подъезде или шлагбаум во дворе, подать заявку мастеру в УК или общаться с соседями и представителями УК в общем открытом чате.

С 2018 года в Тюмени эффективно работает Единый центр оперативного реагирования (ЕЦОР), который, в том числе, помогает решать вопросы в сфере ЖКХ. Расскажите, как выстраивается работа в этом направлении. Как взаимодействуют аварийные службы, ресурсоснабжающие и управляющие компании?

ЕЦОР – это, прежде всего, интеграция всех служб. Специалисты в непрерывном режиме осуществляют мониторинг обстановки в городе, в этом центре помогают цифровые системы.

Во-первых, создано единое информационное пространство, в котором любой инцидент в кратчайшие сроки доводится до всех служб оперативного реагирования и аварийно-диспетчерских служб на территории города.

Во-вторых, создана эффективная система мониторинга состояния крити-



В «умном городе» можно быть уверенным, что у скорой помощи и МЧС не будет проблем с поиском места на занятой припаркованными автомобилями улице

Мы правильно понимаем, что «умный город» – это, скорее всего, высокотехнологичная среда жизнедеятельности, управленческим фокусом в которой является каждый гражданин и его жизненные приоритеты?

Для нас важно, что тысячи тюменцев участвуют в опросах и на основании их пожеланий ведется корректировка проектов, принимаются управленческие решения. С помощью общественного голосования мы определяем территории, которые, по мнению тюменцев, должны быть благоустроены.

Если говорить о вопросах городской среды в целом, новая городская политика должна выражаться и в новых подходах к использованию городских пространств, с учетом мнения и потребностей жителей. Одним из таких стал проект создания событийного парка на территории, прилегающей к озеру Алабашево. Концепция благоустройства этой территории была сформирована на принципах соучастного проектирования с привлечением профессионалов из 40 сообществ и с учетом сбора мнений более 40 тысяч жителей Тюмени на различных площадках.



чески важных (потенциально опасных) объектов, муниципальной коммунальной инфраструктуры и система принятия решений для предупреждения чрезвычайных ситуаций и происшествий.

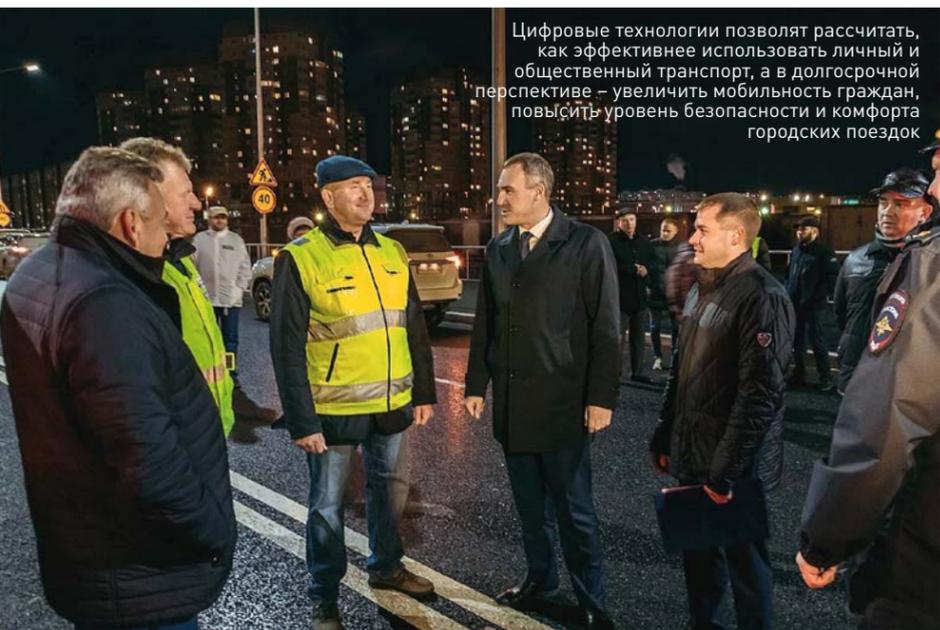
А самое главное – создан качественно новый сервис для населения по централизованному приему обращений о любых происшествиях, в том числе о сбоях в работе систем жизнеобеспечения города, требующих оперативного реагирования.

Вы уже сказали об эффективной площадке – портале «Тюмень – наш дом». Вы лично отслеживаете сообщения? Помогает ли вам система в принятии решений?

Портал управления городом «Тюмень – наш дом» успешно работает уже 7 лет. С начала года в его адрес посту-

пило более 6000 сообщений в 21 категории, по 80% обращений вопросы успешно разрешены. Самая востребованная категория – «Текущее содержание дорог и ремонт»: почти 40% всех обращений касается этой темы. За ней следует «Текущее содержание дворовой территории» – 26%. Также много обращений поступает насчет брошенных автомобилей, горожане активно сообщают о таких случаях, в этом году их было уже 800. Кроме этого, тюменцы часто пишут об автомобилях, припаркованных на озелененной территории, хозяйственных, спортивных и детских площадках. Если смотреть в целом, то сегодня портал «Тюмень – наш дом» – это более миллиона сообщений в год, почти 35 тысяч зарегистрированных активных горожан, 38 207 опубликованных ответов.

Цифровые технологии позволяют рассчитать, как эффективнее использовать личный и общественный транспорт, а в долгосрочной перспективе – увеличить мобильность граждан, повысить уровень безопасности и комфорта городских поездок



Сегодня портал «Тюмень – наш дом» – это более 1 000 000 посещений в год, почти 35 000 зарегистрированных активных горожан, 38 207 опубликованных ответов



Для нас важно, что тысячи тюменцев участвуют в опросах и на основании их пожеланий ведется корректировка проектов, принимаются управленческие решения. С помощью общественного голосования мы определяем территории, которые, по мнению тюменцев, должны быть благоустроены



Получается, что «умный город» не ограничивается только цифровой трансформацией и автоматизацией процессов, он и способствует комплексному повышению эффективности городской инфраструктуры?

Можно сказать больше – «умный город» развивается на основе тесной интеграции граждан и чутко реагирует на запросы жителей. Например, все инфраструктурные решения в рамках интеллектуализации транспортных систем включают использование систем геопозиционирования, внедрение систем динамического моделирования и управления городскими транспортными потоками, развитие новых скоростных транспортных систем и прочее. Цифровые технологии позволят нам рассчитать, как эффективнее использовать личный и общественный транспорт, а в долгосрочной перспек-

тиве – увеличить мобильность граждан, повысить уровень безопасности и комфорта городских поездок и в целом оптимизировать управление транспортными потоками.

Общественный транспорт Тюмени обеспечен системами видеонаблюдения внутри и снаружи салона, в нем созданы условия для бесконтактной оплаты проезда и подзарядки мобильных устройств. О времени прибытия автобуса можно узнать в режиме реального времени из мобильных приложений. Всё это помогает повысить привлекательность городского транспорта для населения. При этом современные автобусы оборудованы датчиками состояния всех механизмов и системой отслеживания самочувствия водителя. Эти меры снижают риск ДТП по вине водителей автобусов.

Трансформируются и парковочные службы. Электронные системы устраняют хаотичную парковку, сокращают время поиска свободного места, обеспечивают контроль правил парковки и предоставляют гибкие и удобные способы ее оплаты. В «умном городе» можно быть уверенным, что у скорой помощи и МЧС не будет проблем с поиском места на занятой припаркованными автомобилями улице.

«Умные» разработки и новейшие сервисы для транспорта помогут разгрузить дороги и сделать поездки за рулем в разы безопаснее. Непрерывный мониторинг загруженности улиц и доступ населения к этой информации позволят планировать максимально комфортные и быстрые маршруты. А оптимизация работы общественного транспорта за счет сокращения длительности поездок и более удобных платежных систем приведет многих к решению отказаться от личных автомобилей в пользу городского пассажирского транспорта, что также значительно разгрузит дороги, сделает город экологичнее и позволит пассажирам расслабиться в пути.

В условиях пандемии COVID-19 популярность личного велотранспорта как удобного способа передвижения в городе возросла. Вы видите, что у нас появились прокаты как велосипедов, так и самокатов. В Тюмени планируется внедрение системы общегородского проката велотранспорта, предусматривающей 36 велостанций с общим количеством велосипедов в 360 единиц.

«Умный город» – тот, который использует цифровые инструменты для повышения уровня жизни, качества услуг и эффективности управления. Но самое главное, что реализация концепции «умного города» должна удовлетворять потребностям как настоящего, так и будущих поколений, что напрямую связано с экологией. 📍



Тюменские IT-проекты признаны лучшими региональными практиками



17–18 сентября 2020 года в Красноярске состоялся финал VIII Всероссийского конкурса проектов региональной и муниципальной информатизации «ПРОФ-IT». Всего на конкурс поступило 240 проектов, в финал вышли 49 в 15 номинациях. Из них – пять IT-проектов Тюменской области.

СПРАВКА

Конкурс проводится с 2013 года Экспертным центром электронного государства при поддержке Администрации Президента РФ. За семь лет были представлены **973 разработки**, **51 регион РФ** стал лауреатом конкурса «ПРОФ-IT».

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА СТРАЖЕ ПОРЯДКА

Название проекта: «Система видеонаблюдения Тюменской области с подсистемой интеллектуальной видеоаналитики»
Номинация: «Безопасная городская среда», 1-е место
Конкуренты: проект «Цифровая платформа мониторинга комплексной безопасности региона» (Новосибирская область), проект «Интеллектуальный центр городского управления» (Тульская область)
Команда проекта: Департамент информатизации Тюменской области, ГКУ ТО «Центр информационных технологий Тюменской области», УМВД России по Тюменской области, АО «Нетрис»
Год запуска проекта: 2018

С момента создания региональной системы видеонаблюдения в 2016 году для всех участников проекта стало очевидно, что у правоохранительных органов и дежурно-диспетчерских служб не хватает человеческих ресурсов отслеживать изображения, поступающие с тысяч видеокамер в онлайн-режиме. Сейчас с этой задачей отлично справляется видеоаналитика, в основе которой лежит самообучаемая нейронная сеть. Кроме того, система уведомляет оператора при появлении разыскиваемого лица или транспортного средства в ракурсе подключенных к системе видеокамер.



— Подобные проекты реализованы и в иных субъектах РФ, однако уникальность нашей установки заключается в том, что на одной платформе объединены и успешно функционируют решения разных вендоров, без привязки к определенному «железу», рассказывает Павел Тарагунин, начальник отдела технического обеспечения и защиты информации Департамента информатизации Тюменской области.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР РЕШАЕТ ВОПРОСЫ ГРАЖДАН

Название проекта: «Диалоговая нейросетевая система искусственного интеллекта Тюменской области «Виртуальный консультант 72»»
Номинация: «Интерактивное взаимодействие с гражданами», 1-е место
Конкуренты: проекты «Умный Железноводск» (Ставропольский край) и «Активный гражданин» (Москва)
Команда проекта: Департамент информатизации Тюменской области, ГАУ ДО ТО «РИО-Центр», ГАУ ТО «МФЦ», ООО «Объединение когнитивных ассоциативных систем»
Год запуска проекта: 2020

Ежемесячно в Информационно-справочную службу Тюменской области поступало более 32 тысяч телефонных вызовов по вопросам деятельности МФЦ. Для приема 100% звонков с надлежащим качеством обслуживания даже расширение штата операторов было бы временным решением, так как постоянно росло количество проектов, требующих запуска «горячей линии». Возможности службы расширили, внедрив диалоговую нейросетевую систему. В развитие системы были созданы чат-бот и мобильное приложение «Виртуальный консультант 72». Сегодня возможно принимать до 100 вызовов одновременно, система консультирует как письменно, так и устно в режиме 24/7.



— Несомненно, мы получили тот результат, который хотели, — отмечает директор «РИО-Центра» Татьяна Белева. — Это оказалось незаменимым улучшением. Мы освободили человеческий ресурс (операторов) от работы с типовыми запросами. В марте 2020 года виртуальный консультант позволил нам справиться с десятикратно возросшим трафиком обращений. Операторы были переориентированы на общение с гражданами по сложным и комплексным запросам, задействованы на консультирование по вопросам коронавирусной инфекции.

ЕДИНЫЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ О РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ СВЯЗИ

Название проекта: АИС «Мониторинг показателей цифрового неравенства»
Номинация: «Лучшая управленческая практика» (места не предусмотрены)
Команда проекта: Департамент информатизации Тюменской области, ГКУ ТО «ЦИТТО»
Год запуска проекта: 2019

С целью информационно-аналитического обеспечения процессов развития инфраструктуры и услуг интернет-связи в регионе была создана автоматизированная информационная система «Мониторинг показателей цифрового неравенства».

Сегодня АИС агрегирует информацию об объектах инфраструктуры связи, расположенных на территории области: базовых станциях сотовых операторов, антенно-мачтовых сооружениях, узлах связи, публичных точках доступа к сети Интернет и иных объектах, ведет учет социально значимых объектов и их обеспеченности услугами интернет-связи. Благодаря консолидации разнородных данных в едином ресурсе АИС уже сегодня используется для мониторинга показателей регионального проекта «Информационная инфраструктура», анализа уровня покрытия населенных пунктов сетью Интернет, а автодорог – сотовой.



— Основной сложностью проекта было обеспечение наличия в системе актуальных и полных данных, при том что полномочия субъекта РФ в сфере связи ограничены. Во многом благодаря поддержке Полномочного представителя Президента России в УрФО система была обогащена данными операторов, электросетевых компаний и управления Роскомнадзора, — рассказывает Евгения Козлова, начальник отдела развития цифровых проектов Департамента информатизации Тюменской области.

«ЦИФРОВЫЕ» ДОРОГИ

Название проекта: «Цифровизация управления дорожной деятельностью»
Номинация: «Управление транспортом и дорожным хозяйством», 2-е место
Конкуренты: «Гос.Такси» (Белгород, 1-е место), «Региональный центр управления транспортом» (Санкт-Петербург, 3-е место), «Автоматизированная система диспетчеризации для городского пассажирского транспорта и мобильных служб города Тюмени» (Тюмень)
Команда проекта: Департамент информатизации Тюменской области, Главное управление строительства Тюменской области, ООО «Интеллектуальная Транспортная Система»
Год запуска проекта: 2019

Внедрено программное решение мониторинга и визуализации улично-дорожной сети, включая пешеходные переходы, для поддержания ее в нормативном состоянии в гарантийный период. Выполнен перевод в электронный вид услуги выдачи специальных разрешений на автомобильные перевозки крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов в региональном, межмуниципальном и местном сообществе. Реализована интерактивная карта с возможностью просмотра истории дорожных работ, состояния последней диагностики искусственных сооружений.

Инновационность проекта обеспечивают цифровизация сбора сведений и состояния дорог на основе нейронных сетей, применение технологий обработки BigData и пространственного геоанализа в режиме онлайн.

— По итогам реализации проекта нам удалось собрать, обработать и визуализировать большую часть необходимых данных о состоянии улично-дорожной сети, что является основой для последующих таких амбициозных задач, как прогнозирование и моделирование для построения цифровых двойников, — отмечает Руслан Бильданов, начальник отдела геоинформационных систем Департамента информатизации Тюменской области.



ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ

Название проекта: «Информационная система дистанционного мониторинга артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией»
Номинация: «Телемедицина», 3-е место
Конкуренты: Цифровая платформа эффективных коммуникаций с пациентами (Новосибирская область), Региональная телемедицинская система Красноярского края. Раздел «Мониторинг пневмоний» (Красноярский край)
Команда проекта: Департамент информатизации Тюменской области, ГКУ ТО «ЦИТТО», медицинская IT-компания «ВЕНУЛ»
Год запуска проекта: 2017

Неконтролируемое артериальное давление становится причиной 5 из 10 смертей в России. Нездоровый образ жизни и высокая занятость на работе не позволяют своевременно выявлять и предотвращать риски заболеваний системы кровообращения.

Разработанный проект позволяет получать объективную информацию о биометрических данных пациента в режиме реального времени для подбора персонализированной терапии и достижения устойчивой стабилизации артериального давления.



— Ввиду отсутствия готовых IT-решений для дистанционного мониторинга артериального давления процесс описывали и автоматизировали с нуля. Сначала был проведен пилотный проект в Городской поликлинике №5, в течение 2018 года проект был тиражирован еще в десяти медицинских организациях. Работы по развитию системы ведутся и сегодня, медицинские организации оснащаются тонометрами с Bluetooth-модулем, — сообщила Дарья Копанева, главный специалист информационно-аналитического отдела Департамента информатизации Тюменской области.



В этом году к участию во втором этапе по основным номинациям конкурса был допущен 201 проект из 240 заявленных. Свои проекты представили 58 регионов (из них в основных номинациях – 46). В финал вышли 49 проектов, которые по итогам оценки заняли в каждой номинации первые три места

Здесь растет бизнес

Слоган Западно-Сибирского инновационного центра – «Делая настоящее, создаем будущее», и он справедлив. В бизнес-инкубаторе помогают предпринимателям, и сегодня здесь 75 резидентов. Мы поговорили с **Ольгой Простневой**, директором Тюменского технопарка, о том, какие бонусы может получить бизнес.



За 2019 год Фонд содействия инновациям поддержал 29 инновационных проектов на общую сумму более 117 млн рублей

совета, по результатам которых 16 заявителей из 26 получили положительную оценку экспертов. Последние два совета прошли в режиме онлайн. Несмотря на новый формат проведения, порядок отбора проектов не изменился. Эксперты оценивали соискателей по 10 критериям, ключевые из которых – научная новизна, перспектива внедрения и коммерциализации, потенциал и экспертность команды проекта. Процедура максимально проста и открыта.

Ольга Владимировна, на поддержку могут рассчитывать только тюменские новаторы?

Обратиться в Технопарк за экспертизой может инновационная компания из любой точки России. Но в случае если проект будет поддержан экспертным советом, для его дальнейшей реализации и развития компания должна «прописаться» в Тюменской области.

В Тюменский технопарк нередко обращаются команды из других регионов. Причин несколько, и зависят они от стадии развития компании. Для молодых организаций и стартапов это, прежде всего, льготные условия аренды, услуги продвижения и содействие в поиске инвестора. Для компаний, прошедших стадию НИОКР и имеющих опыт продаж, – прямой выход на потенциальных отраслевых заказчиков (нефтегазодобывающие предприятия).

Технопарк стал «Точкой сборки», где организуется финансирование,

встречаются инвестор и научно-техническая команда, обеспечиваются создание либо трансфер технологии, разработка продукта и запуск его в серийное производство.

Из каких блоков состоит система поддержки инновационного бизнеса?

Я расскажу о поддержке инноваций в Тюменской области со стороны государственных структур; существуют еще частные фонды и

В мае мы получили статус регионального оператора Фонда «Сколково». Теперь получить консультации и воспользоваться сервисами фонда можно в Технопарке

За 11 лет истории бизнес-инкубатора 200 компаний смогли стать его резидентами, а значит, обрели поддержку и ускорили свое развитие. Резидентами технопарка получено более 100 патентов, внедрено 200 технологических инноваций

РЕЗИДЕНТЫ

Все проекты, попавшие в Бизнес-инкубатор Технопарка, уникальны, а их авторы – талантливы. Именно с такой установкой Тюменский технопарк работает с проектами, наиболее яркими из которых являются:

«СИМАКС»

Проект: Автоматизированный комплекс по безопасности труда «РосМакс»

Комплекс предназначен для обучения, аттестаций, инструктажей руководителей и специалистов, осуществления производственного контроля. Летом 2020 года состоялась опытно-промышленная эксплуатация модуля «Производственный контроль» на объектах компании «Газпромнефть – Ямал».

«РУССКИЙ ДИСТРИБЬЮТОР»

Проект: Блокчейн BIA (Blockchain Industrial Alliance)

Область деятельности компании – разработка высоконагруженных информационных систем, автоматизация производств, информационная безопасность, блокчейн и искусственный интеллект. Уже разработаны проекты «Честная очередь в детский сад», «Электронный диплом», «Электронная приемная президента», «Цифровая платформа адресной социальной помощи» и «Защищенный сертификат иммунитета COVID-19».

«ДЖЕМС ДЕВЕЛОПМЕНТ»

Проект: Геоинформационная аналитическая система GeoMeta

Компания разрабатывает и поддерживает государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, системы управления развитием территории, публичные карты, геопорталы и картографические сервисы на базе платформы GeoMeta. Продукты помогают принимать верные решения: построить детский сад там, где много жителей с детьми, составить оптимальный график перевозок, найти эффективные рекламные билборды в городе.

«АНЛИМ СОФТ»

Проект: Система ведения аудиозаписи и аналитики «АУРА»

Программный комплекс АУРА направлен на фиксацию, обработку и хранение информации в формате аудиозаписей. Пилотный проект системы был проведен на базе центра телефонного обслуживания Тюменской области.

ИП ЮСУПОВА Ю.А.

Проект: Система интерактивной 3D-визуализации недвижимости «Планоплан»

Система позволяет проводить интерактивные 3D-туры по строящимся объектам недвижимости и «вжиться» в помещение с разработанным дизайном или ремонтом. Проект уже представлен в семи городах.

ДИНАМИКА ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗИДЕНТОВ



венчурные компании. Наша система не жесткая, все блоки могут быть пересобраны под задачи проекта, на усмотрение предпринимателя.

Прежде всего, инкубирование. Оно длится три года, и компания получает возможность арендовать офис в технопарке на льготных условиях. Мы осуществляем консалтинг, кураторы помогают в разработке плана проекта, в решении организационных, бухгалтерских, юридических вопросов, вопросов

интеллектуальной собственности, в подготовке документации для получения мер поддержки. Резиденты имеют льготы при получении услуг региональных центров инжиниринга и прототипирования.

Серьезная помощь – поддержка сбыта и экспорта. Мы организуем встречи резидентов с потенциальными потребителями – органами власти, отраслевыми ассоциациями и крупными компаниями, в том числе за рубежом. Иногда дело даже не в продаже. В сложных проектах стартапу тяжело самостоятельно найти партнера, готового провести опытно-промышленные испытания, потому что это большой финансовый риск. Благодаря партнерским связям технопарк оказывает поддержку в этих вопросах.

Кроме того, мы помогаем в поиске инвесторов: организуем встречи с бизнес-ангелами, резиденты участвуют в профильных мероприятиях и в числе первых получают доступ к информации.

Какие инструменты финансовой помощи доступны резидентам?

С 2010 года на базе Технопарка создано представительство Фонда содействия инновациям. Оно оказывает поддержку в подготовке заявок на конкурсы фонда. За 2019 год фонд поддержал 29 инновационных проектов на общую сумму более 117 млн рублей. Резидентам доступны субсидии на создание опытного образца, проведение опытно-промышленных испытаний и НИОКР.

В мае 2019 года мы получили статус Регионального оператора Фонда «Сколково». Теперь проконсультироваться и воспользоваться сервисами фонда можно в технопарке. За год более 20 проектов прошли экспертизу «Сколково» при нашей помощи, 15 из них получили статус участника, что дает право на использование налоговых льгот, грантовое финансирование и получение сервисов фонда. Стартапам уже удалось привлечь 7 млн рублей в виде грантов.

В целом, экосистема «Сколково» позволяет выбрать наиболее эффективные инструменты для развития технологического предпринимательства и исследований, участникам доступно множество опций.

Всё о господдержке IT-отрасли

Создание комфортных условий для развития IT-отрасли – приоритетная задача государства. В рамках проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика РФ» предлагается множество мер, которыми могут воспользоваться как IT-компании, так и организации, внедряющие цифровые технологии в свою деятельность.

Цифровая трансформация неизбежно коснется всех сфер деятельности. Инструментом изменений, качественно перестраивающих функции и принципы деятельности как бизнес-сектора, так и государственного управления, являются цифровые технологии.

В июне 2020 года Президент РФ Владимир Путин дал поручение правительству совместно с экспертным, профессиональным сообществом проработать меры поддержки IT-отрасли. «...для поддержки, для развития такой системообразующей отрасли нужны не просто эффективные, а нетривиальные подходы и решения», – отметил президент. В июле 2020 года утвержден первый пакет мер поддержки, а в конце сентября стало известно о том, что готовится второй.

Правительством Тюменской области в целях создания благоприятных условий для деятельности IT-компаний уже на протяжении нескольких лет реализуется комплекс региональных мер государственной поддержки, включающий в себя налоговые льготы, имущественную поддержку, субсидии, гранты и прочее.

В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» были

разработаны и запущены специальные меры поддержки проектов развития и внедрения сервисов и платформенных решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий. Каждая мера представлена своими требованиями, условиями и оператором, отдельным интернет-ресурсом. Принимая во внимание сложность и разрозненность информации о системе мер поддержки в целом, специалисты систематизировали информацию обо всех мерах, и результаты этой систематизации подтолкнули к идее разработки специального интернет-сервиса, позволяющего компаниям подбирать меры поддержки из всего перечня доступных на федеральном и региональном уровне. Так департаментом информатизации Тюменской области совместно с Центром информационных технологий Тюменской области был создан навигатор мер поддержки IT-компаний и IT-направлений.

Разработка ресурса велась с привлечением целевой аудитории. В июле 2020 года состоялась фокус-группа, посвященная обсуждению прототипа сервиса, в которой приняли участие руководители и сотрудники IT-компаний Тюменской области. По итогам встречи были получены ценные предложения по развитию IT-навигатора в

части как функциональности, так и дизайна.

Сегодня «IT-навигатор Тюменской области» содержит актуальную и детальную информацию обо всех федеральных и региональных мерах поддержки, ориентированных на IT-компании и организации, внедряющие в свою деятельность цифровые технологии.

Следует отметить, что похожие ресурсы уже существуют сегодня, но представляют собой, главным образом, только агрегаторы информации. IT-навигатор Тюменской области отличается тем, что позволяет подбирать меры поддержки для компаний индивидуально, а именно, на основании ответов на вопросы – являющиеся критери-

СПРАВКА

Для оперативного и неформального взаимодействия IT-компаний с региональными органами власти и экспертами функционирует чат <https://it.me/IT-TO> и информационный канал https://t.me/IT_TO_channel «IT-сообщество Тюменской области»

ДЕПАРТАМЕНТОМ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЕДЕТСЯ
РЕЕСТР IT-КОМПАНИЙ,
КОТОРЫЙ НА СЕГОДНЯ
НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЕЕ

1200
ОРГАНИЗАЦИЙ,

В ТОМ ЧИСЛЕ

134 АККРЕДИТОВАННЫХ
МИНЦИФРОЙ РОССИИ

«ИТ-НАВИГАТОР»
СОДЕРЖИТ ИНФОРМАЦИЮ

О **30** МЕРАХ
ПОДДЕРЖКИ:
19 РЕГИОНАЛЬНЫХ
11 ФЕДЕРАЛЬНЫХ

Меры поддержки в рамках IT-навигатора представлены по трем направлениям: налоговые льготы, финансовые и иные, для каждого предусмотрена своя анкета, заполнение которой занимает не более 5 минут

Сервис «IT-навигатор Тюменской области» содержит информацию обо всех федеральных и региональных мерах поддержки для IT-компаний и организаций, внедряющих в свою деятельность цифровые технологии

ями соответствия условиям получения мер поддержки. Это, например, наличие государственной аккредитации Минцифры, размер среднесписочной численности работников, используемая система налогообложения, вид деятельности по ОКВЭД и так далее.

При этом в отношении каждой меры раскрывается важная информация об условиях ее предоставления, размере, операторе и прочее.

IT-навигатор наделен возможностью формирования статистики, что позволяет создавать представление о профиле компаний – пользователей ресурса. А посредством формы обратной связи можно оставить комментарии к действующим мерам поддержки либо предложить новую. Рассчитываем, что данные механизмы обратной связи станут важным инструментом принятия решений в вопросах совершен-

ствования системы господдержки IT-сферы в регионе.

Сейчас сервис находится в активной фазе развития. В дополнение к базовому функционалу в ближайшее время для пользователей станет доступна возможность ознакомиться с критериями, по которым та или иная мера поддержки для компании является недоступной. Предполагается, что эта информация позволит компаниям «подтянуться» до формальных критериев и претендовать на желаемую меру поддержки.

Также с использованием IT-навигатора можно будет отследить все изменения и нововведения в перечне мер поддержки посредством оформления подписки.

Оценить функциональность и удобство сервиса можно уже сейчас: itadvice.72to.ru.

КОММЕНТАРИЙ



АНДРЕЙ ЕРМАКОВ,
начальник отдела
государственной
поддержки инновационной
деятельности управления
промышленности
и предпринимательства
Департамента
инвестиционной политики
и государственной
поддержки
предпринимательства
Тюменской области

— Мы поддерживаем IT-проекты на ранней стадии, когда нужно создать прототип или образец, разработать НИОКР. Кроме того, есть меры, когда мы оказываем поддержку промышленным компаниям, если они внедряют у себя «цифру».

В Тюменской области в 2020 году продлены льготы по налогам для IT-компаний. Есть 1% (пониженная ставка налога на прибыль для организаций, применяющих УСН), 14% (тариф страховых взносов в государственные внебюджетные фонды для аккредитованных в Реестре Минцифры компаний), 14% (пониженная ставка налога на прибыль для организаций, применяющих общий налоговый режим). 32 проекта [доля от общего числа проектов – 44,4%] в сфере IT сегодня располагаются в Тюменском технопарке и имеют льготу по аренде – 1 (один) рубль за 1 (один) квадратный метр. Пять IT-компаний получили финансовую поддержку на реализацию своих проектов в 2019 году, в 2020 году – пока три компании. До конца года планируем рассмотреть еще несколько IT-проектов.

«Кризис – возможность для развития»

Год 2020-й, вне всяких сомнений, останется в истории как время быстрых решений. Изменения пришли, в том числе, в такие сферы, где ранее всё казалось совершенно налаженным. Одна из них – служба занятости. Подробнее о вызовах времени «IT-Партнёр» поговорил с директором Департамента труда и занятости населения Тюменской области **Надеждой Мазуркевич**.

Ограничительные меры в связи с COVID значительно повлияли на работу всех организаций, а именно – ускорили внедрение IT-инструментов. Расскажите, как менялась служба занятости в последние месяцы.

Надежда Мазуркевич: Действительно, сложившаяся ситуация заставила нас в корне пересмотреть подход, стать более гибкими и адаптивными к изменениям. Основной задачей было быстро и доступно оказать поддержку населению в столь непростое время.

Правительством РФ было принято решение об увеличении пособия по безработице, затем ввели доплаты за несовершеннолетних детей. Министерство труда и социального развития РФ оперативно приняло решение о приеме заявлений в дистанционном формате. Мы буквально в считанные дни развернули информационные системы, изменили нормативную базу и обучили сотрудников, уже с 9 апреля начали принимать заявления для постановки на учет в службе занятости дистанционно – через портал «Работа

в России». Каждый гражданин может авторизоваться через учетную запись ЕСИА (Госуслуги) и подать документы; для тех же граждан, у кого не было подтвержденной записи, мы такую возможность предоставляли посредством мобильных центров занятости.

Информация, необходимая для принятия решения о признании гражданина безработным и назначении ему пособия по безработице, такая как последнее место работы, причина увольнения, размер заработной платы, адрес регистрации по месту жительства, предоставляется центрам занятости Пенсионным фондом и Министерством внутренних дел России в рамках межведомственного электронного взаимодействия. Это значит, что человеку не нужно предоставлять никаких документов. Все необходимые сведения центры занятости запрашивают самостоятельно.

При этом, когда спала первая волна, перед нами встала другая важная задача – трудоустроить, и этот процесс мы тоже перевели в онлайн. Предложения о работе граждане стали получать на электронную почту. По сути, мы быстро создали новый для нас формат деятельности – онлайн, оцифровали почти все услуги, которые предоставляем населению.



Уже сейчас мы завершили работы по интеграции вакансий HH.RU на Интерактивный портал службы занятости, создав тем самым единое окно входа и удобный инструмент для граждан

Когда спала первая волна пандемии, перед нами встала другая важная задача – трудоустроить, и этот процесс мы тоже перевели в онлайн. Предложения о работе стали отправлять на электронную почту

Вам помогало настраиваться на новый режим дистанционной работы департамент информатизации?

Весной 2020 года все мы оказались в непростой ситуации, но коллегам из департамента информатизации не позавидуешь – им пришлось в кратчайшие сроки перевести всех сотрудников органов исполнительной власти на дистанционную работу, выстроить систему, чтобы все могли быть на связи и решать важные для каждого жителя региона задачи.

В этом отношении без коллег мы не справились бы. Для нас самым большим вызовом стало отработать все процессы, которые раньше делались вручную. Наш IT-партнер буквально на ходу дорабатывал программное обеспечение, ведь необходимо было переделать приказы на каждого из 30 тысяч человек, содержащихся в базе. Менялись вводные и суммы пособий, – работа была проделана колоссальная. Однако мы справились, хотя обстановка была достаточно нервной.

Особо стоит отметить отложенный во времени, но заметный результат проекта департамента информатизации по повышению компьютерной грамотности населения. Я думаю, во многом

благодаря программе «Расширяя горизонты» мы не столкнулись с непониманием населения при попытке оказания услуги в новом электронном формате.

Стали ли услуги службы занятости более востребованными?

С начала введения режима повышенной готовности и ограничения деятельности большинства предприятий обращаемость граждан в службу занятости выросла кратно, почти в 10 раз. На это повлияло и введение дистанционного формата оказания государственных услуг.

Причем среди людей, обратившихся за помощью в период пандемии, много тех, кто, по данным ведомств, никогда нигде не работал. Мы понимаем, что это вопрос недобросовестности работодателей, которые не трудоустроивали граждан официально. Но на тот период приоритетом в деятельности органов службы занятости было максимально быстро в удаленном формате и без лишней бюрократии поставить граждан на учет и выплатить им пособия по безработице. Сейчас же одна из основных задач, которые мы решаем, – обеспечить этих людей легальной работой.

СПРАВКА

96% работодателей в 2019 году взаимодействовали с центрами занятости населения в электронном виде. В период пандемии в соответствии с временным порядком работы 100% граждан и работодателей взаимодействовали с центрами занятости населения в электронном виде.

В период пандемии 70% государственных служащих департамента продолжали работать удаленно благодаря информационным технологиям.

При работе с гражданами активно используется Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), большинство необходимых сведений центры занятости получают от государственных ведомств в автоматическом режиме.

С июля 2020 года активно используются sms-уведомления граждан при оказании государственных услуг в сфере занятости населения.

Планируется к внедрению чат-бот «помощник – консультант по услугам», а также аналитическая карта на геопортале Тюменской области.

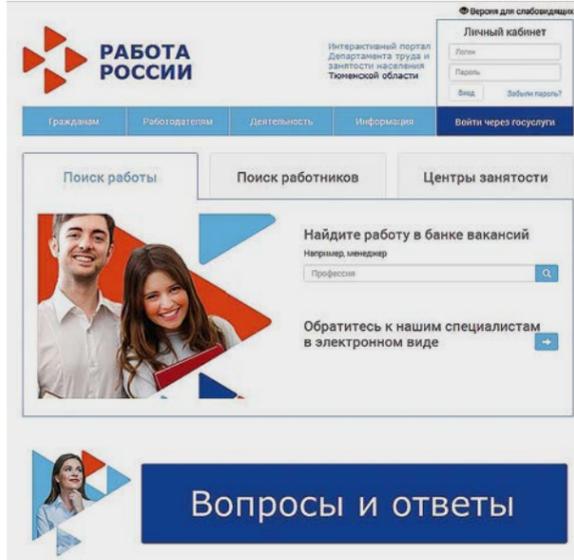
Ведется установка системы видеонаблюдения с функцией распознавания лиц центрами занятости населения.

Внедрен отказ от бумажных документов при взаимодействии с МФЦ.

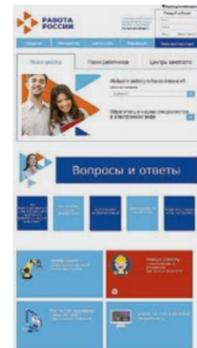
Совсем недавно было подписано соглашение с крупнейшим онлайн-рекрутингом-центром HeadHunter. Насколько просто оказалось найти общий язык с IT-компанией?

Договориться можно с каждым – главное понять, чем эти договоренности могут быть подкреплены, чем мы можем быть полезны друг для друга. Для меня это очень важный шаг на пути к глобальным изменениям – мы посылаем однозначный сигнал бизнесу: «Мы открыты и готовы улучшать свои процессы, становиться удобнее», – и сотрудничество с таким гигантом, как HeadHunter, для нас большой опыт, но только первая ласточка.

В конце концов, я четко понимаю, что наша основная цель – стать удобным инструментом для карьерной самореализации граждан, местом, где работодатель и работник находят друг друга и получают эффективные, понятные и удобные услуги.



Мы быстро создали новый для нас формат работы – онлайн, оцифровали почти все услуги, которые предоставляем населению



В ближайшем будущем протестируем такой инструмент, как «виртуальный рекрутер». Он позволяет с помощью искусственного интеллекта в автоматизированном режиме сравнивать компетенции гражданина и критерии вакансии – подбирая наиболее оптимальный вариант работы

Кроме трудоустройства, в планах и запуск совместных с HeadHunter цифровых инструментов, и анализ рынка труда, и совместные карьерные и образовательные мероприятия – спектр сотрудничества широк

Какие рамки или форматы сотрудничества вы планируете?

У нас амбициозные планы. Уже сейчас мы завершили работы по интеграции вакансий HH.RU на Интерактивный портал службы занятости, создав тем самым единое окно входа и удобный инструмент для граждан.

В этом году мы очень быстро менялись и задали себе вектор – постоянно развиваться и оттачивать эффективность и удобство наших сервисов для граждан. Логичный шаг на этом пути – создать один сервис, который аккумулирует всё, что может понадобиться человеку для самореализации и построения карьеры.

Главным же отличием стало то, что в нашей базе (региональной базе службы занятости. – Прим. ред.) в основном содержатся вакансии по рабочим профессиям, а в базе HeadHunter – это менеджеры, юристы и так далее.

Думаю, что им интересно с нами сотрудничать, ведь у нас сейчас порядка 37 500 вакансий, но здесь важно понимать, что нельзя ориентироваться только на количество. Если сравнивать, у них сейчас на одну вакансию приходится семь-восемь резюме. У нас же на одну вакансию – примерно один соискатель. Однако в конечном итоге и у службы заня-

тости, и у HeadHunter одна задача – сделать так, чтобы человек нашел работу, а организация – сотрудника.

Но мы не говорим только про трудоустройство: в планах и запуск совместных цифровых инструментов, и анализ рынка труда, и совместные карьерные и образовательные мероприятия – спектр сотрудничества широк.

Могу добавить, что и работодателю сотрудничать с нами достаточно комфортно. Есть такая услуга – обратный подбор для организации. Допустим, работодатель говорит: «Мне нужно 20 сотрудников с такими-то навыками и компетенциями». И мы, пользуясь своей базой данных, подберем эти 20 человек. Дальше работодатель может запросить, чтобы мы провели определенный тест, и это тоже реально.

Сколько ведомств обычно участвует в получении одной услуги?

Налоговая инспекция, Пенсионный фонд, Управление МВД, ЗАГС. Планируем, чтобы в этот список вошло и образование – есть необходимость в подтверждении дипломов.

Я сейчас понимаю, что ситуация с коронавирусом стала таким шагом-скачком к модернизации департамента и службы занятости. Любой кризис дает возможность развиваться; да, трудно, да, быстро – зато эффективно.

У нас и раньше была единая система электронного документооборота, электронной очереди, оценка качества оказанных услуг. И всё равно мы старались смотреть на работу МФЦ и коммерческих банков – технологических решений нам явно не хватало.

Сейчас я с большим интересом изучаю сервисы, которыми располагает HeadHunter и другие партнеры. В ближайшем будущем попробуем протестировать такой инструмент, как «виртуальный рекрутер». Он позволяет с помощью искусственного интеллекта в автоматизированном режиме сравнивать компетенции гражданина и критерии вакансии – подбирая наиболее оптимальный вариант работы. Если эта возможность будет реализована, у сотрудников службы занятости освободится масса времени для решения других задач и помощи людям по другим направлениям. 📧

ТЕКСТ: СВЕТЛАНА САФРОНОВА | ФОТО: ВЛАДИМИР КИРЧАКОВ



Безопасная печать документов с технологией Brother Secure Print+

Защитите корпоративные данные с помощью проверенного решения Brother

Безопасность документов и соответствие стандартам

Решение Secure Print+ обеспечивает безопасную печать конфиденциальных документов. Случается, что такие документы после распечатки остаются в принтере и могут попасть в чужие руки. Чтобы этого не произошло, мы разработали Secure Print+ – простую и эффективную систему печати, которая защищает конфиденциальные документы от посторонних глаз.

Как работает Brother Secure Print+:

- Конфиденциальные документы распечатываются в тот момент, когда они нужны.
- Сотрудники смогут напечатать и забрать документы только после авторизации.
- Документы не остаются лежать в принтере на всеобщем обозрении.

Легкая и безопасная печать документов



Авторизация

Документы распечатываются только тогда, когда рядом с принтером находится сотрудник, готовый сразу их забрать. Сотруднику достаточно приложить идентификационную карту доступа ко встроенному в устройство считывателю либо ввести пин-код.



Безопасность

Документы не попадут в чужие руки и не будут лежать на всеобщем обозрении, распечатываются сразу по запросу сотрудника. Предотвратите несанкционированный доступ и к другим функциям устройства.



Легкое управление

- Добавление пользователей и групп.
- Настройка прав доступа к функционалу устройства.
- Установка квот печати всего в несколько нажатий.

Телефон бесплатной горячей линии: 8 (800) 700-08-09
www.brother.ru

Иван Расторгуев: «Суперприложения – это восходящий тренд»

Заказать доставку продуктов, купить билет в кино или на самолет, вызвать такси и скоротать 20 минут за игрой теперь можно не выходя из одного приложения.



С опытом мы достигли того, что всего за месяц стали выпускать готовый цифровой продукт, который разрабатывался, тестировался, устраивал заказчиков и выходил в релиз

Иван, поделитесь историей успеха. Как вас заметила команда ВКонтакте?

Иван Расторгуев: В 2019 году мы получили венчурные инвестиции от компании QIWI. К ним прилагался и совместный проект по разработке игры, повышающей цифровую и финансовую грамотность детей и подростков. Предложили крутую концепцию, написали сценарий, вышли в релиз с MVP и даже попали в два каталога – внутри ВКонтакте и «Одноклассников». Это был интересный прецедент, потому что каталоги зарабатывают на рекламе и внутриигровых покупках, а у нас на уровне кода не было предусмотрено возможности донатить мы выполняли образовательную функцию.

Изначально мы заходили в проект с аутсорс-командой из трех разработчиков, но мы не смогли договориться об условиях и с обеих сторон было разное видение подхода к технической реализации игры. В итоге расходы, запланированные на московских кодеров, я реструктуризировал и решил на эти деньги собрать локальную команду разработки. Что такое митапы и хакатоны (профессиональные тусовки для разработчиков), знал тогда очень приблизительно и пришел с вопросом к знакомым

Супераппом (от англ. *super app*) можно стать лишь в том случае, если вы развиваете экосистему, где объединены сразу несколько функций из области финансов, досуга или лайфстайла. Первая российская команда, которая публично объявила себя специа-

ли по внешнему развитию экосистем и интеграции в них бизнеса, – из Тюмени. Год назад ребята начали путь с нуля как независимые разработчики, а уже сейчас они – часть команды ВКонтакте. Почему суперприложения – это круто, как ими пользоваться и продвигать в них свой бизнес, рассказывает **Иван Расторгуев**, девелопер команды VK Mini Apps.



из VK, которые занимались официальным хакатоном ВКонтакте. Выяснилось, что они на тот момент тестировали формат региональных хакатонов ВКонтакте через выдачу лицензии с кураторством. Осенью 2019-го прошел первый региональный VK Hackathon Tyumen. Там я познакомился с несколькими разработчиками, укрепил нашего арт-директора новым UX-дизайнером и после этого мы создали свой бренд – BlueSweater Studio, параллельно залив его в местном комьюнити.

Какие были интересные проекты?

В начале 2020-го к нам пришел первый тестовый проект, а после его успешного релиза сразу же прилетел следующий. К сожалению, я еще пять месяцев не смогу раскрыть, что это было за приложение, но многие удивились бы, что его сделали мы, ребята из Тюмени. Справились в жесткие сроки, за 6 дней наработали по 120 часов на каждого. Данным приложением по итогу воспользовалось около 4 миллионов человек буквально за первые два дня. Это нас здорово укрепило в плане авторитета, появилось еще больше проектов,

команда расширилась. Со временем мы полностью сосредоточились на мини-приложениях. С опытом достигли того, что всего за месяц выпускать готовый цифровой продукт, который разрабатывался, тестировался, устраивал заказчиков и выходил в релиз. В пандемию многие компании экстренно стали переходить в онлайн, даже если до этого у них там не было никакого представительства. У нас были кейсы, связанные с доставкой, со СМИ... Например, приложение для Cosmopolitan. Большая часть проектов нам приходила именно от команды ВКонтакте.

Супераппы – это приложения, в которых можно решать множество повседневных задач: найти работу, вызвать такси, заказать еду и при этом оставаться на связи с семьей, друзьями, коллегами в чате





ВКонтакте тестировали формат региональных хакатонов через выдачу лицензий с кураторством. Осенью 2019-го прошел первый региональный VK Hackathon Tyumen



Супераппы – это восходящий тренд. Яркий пример суперприложений – китайский WeChat. В России супераппами себя официально позиционируют ВКонтакте, «Сбер», «Тинькофф» и «Яндекс»

В какой-то момент при максимальной возможной выработке в пять полноценных проектов в месяц мы получали потом 18 входящих проектов. График работ был расписан на квартал вперед, от части предложений приходилось просто отказываться, потому что мы не успевали такими темпами расширять команду.

Почему выбрали столь узкую направленность – экосистемы суперприложений? Вообще что такое супераппы и в чем их суперсила?

Моя первая команда в России, которая позиционировала себя как разработчик экосистем для суперприложений. Супераппы – это приложения, в которых можно решать множество повседневных задач: найти работу, вызвать такси, заказать еду и при этом оставаться на

связи с семьей, друзьями, коллегами в чате. Это достигается за счет мини-приложений. Они решают те же потребности и имеют тот же функционал, что и обычные приложения. Плюс в том, что пользователю не надо скачивать их на телефон, – это экономит память устройства. И не надо проходить авторизацию – раз они находятся в нашей экосистеме, то уже распознают вас, а в последующем сохраняют все данные о покупках, скидках и особых предложениях. Супераппы – это восходящий тренд. Яркий пример суперприложений – китайский WeChat. В России супераппами себя официально позиционируют ВКонтакте, «Сбер», «Тинькофф» и «Яндекс». Когда мы публично сказали, что планируем заниматься развитием экосистем супераппов и помощью бизнесу с инте-

грацией в них, это сработало. В один момент нам позвонили из ФРИИ (Фонд развития интернет-инициатив) и сказали: «Ребята, вы срочно должны заходить в международный акселератор GoGlobal, выходите на международный рынок, мы оплатим участие». К тому времени «Яндекс» готовился потихоньку переходить в статус суперприложения, Google планировал на Индию выкатить тестовый запуск своих мини-приложений, Snapchat объявил о запуске платформы сервисов от независимых разработчиков. Мы согласились принять участие в акселераторе, но так до него и не добрались, потому что через несколько дней после разговора получили сразу три предложения о покупке нашей команды. В итоге по ценностям компании, по стратегии, по взглядам нам оказались ближе всего ребята из ВКонтакте. Ну и опыта работы с ними на тот момент было больше, чем с другими площадками. В июле мы стали частью команды ВКонтакте. Мои разработчики продолжили развивать экосистему суперприложений, а я занял позицию девреда. Делаю так, чтобы на платформе VK Mini Apps становилось как можно больше разработчиков и чтобы им было комфортнее, интереснее и выгоднее работать именно с нами.

Для тех, кто только читает в VK, расскажите о возможностях мини-приложений.

Чтобы понять это, лучше зайти в приложении ВКонтакте (на Android или iOS) во вкладку «Сервисы» и окинуть всё происходящее взглядом. Сейчас официальных мини-приложений уже больше 260. Некоторые из них сделала наша тюменская команда. Представлены и независимые разработчики, и разные бизнесы, причем есть крупные международные бренды. Основной плюс размещения мини-приложения на платформе – очень простой и быстрый доступ к огромной аудитории. Если вы запускаетесь в App Store или Google Play, тогда придется закладывать приличные бюджеты на маркетинг. Тут можно обойтись без этих трат – при попадании в каталог мы добавляем вас в раздел «Новое», и пользователь сразу видит огромную плашку о том, что платформа хочет предложить ему что-то новенькое. У ВКонтакте сейчас общая месячная аудитория уникальных пользователей – около 97 миллионов человек. Из них уже почти 40 миллионов хоть раз в месяц пользуются мини-приложениями. То есть практически половина всей аудитории VK потенциально может быть аудиторией вашего мини-приложения.

Создают и пользуются мини-приложениями

36 млн

ежемесячная аудитория VK Mini Apps



РАЗРАБОТАНО BLUE SWEATER STUDIO



РЕЛИЗ
20 апреля 2020

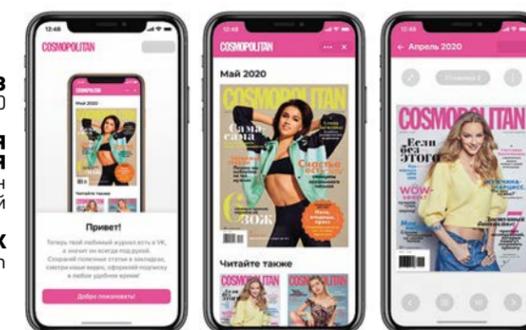
АУДИТОРИЯ
2200 уникальных пользователей

ЗАКАЗЧИК
«Медиаполис»

РЕЛИЗ
30 апреля 2020

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ АУДИТОРИЯ
15 млн пользователей

ЗАКАЗЧИК
Cosmopolitan



Плюс мини-приложений в том, что пользователю не надо скачивать их на телефон – это экономит память устройства. И не надо проходить авторизацию – раз они находятся в нашей экосистеме, то уже распознают вас, сохраняют данные о покупках, скидках и особых предложениях

Думаю, многие бизнесы сейчас захотят сделать собственное мини-приложение. Как это осуществить?

Буквально недавно написал огромную и очень подробную шпаргалку (в конце статьи QR-код со ссылкой). Если коротко – у нас есть два свода правил для приложений, которые хотят попасть в каталог. По сути, самое важное – не нарушать правила платформы. Например, нельзя вводить аудиторию из мини-приложений на внешние сайты и приложения: пользователи должны оставаться в экосистеме. Если вы эти правила не нарушаете, то никаких препятствий для вашего размещения там нет. Неважно, кто вы – малый бизнес, независимый разработчик или школьник, который решил попробовать что-то новое. Главное – сделать приложение качественным и действительно полезным для пользователя. А если говорить про техническую составляющую – то делать их не сложнее

самописных сайтов, потому что мини-приложения разрабатываются на базовом стеке веб-технологий. Просто запускаются они внутри приложения и сайта ВКонтакте, потому что используют наши API.

Кто поможет написать приложения для VK?

Конструкторов мини-приложений пока нет. Либо вы самостоятельно изучаете азы веб-разработки, либо подбираете команду. Во втором случае мы можем помочь с рекомендациями. Есть опытные разработчики, которым мы доверяем и рекомендуем их нашим партнерам.



База знаний VK Mini Apps:
как создать мини-приложение

«ИТ-диктант» – проверка на цифровую грамотность

11–12 сентября более 50 тысяч россиян проверили уровень своей цифровой грамотности, приняв участие во Всероссийской образовательной акции по информационным технологиям «ИТ-диктант». По итогам можно сделать вывод, что большинство участников хорошо владеют навыками критического мышления, но меньше всего разбираются в поиске информации.

Всероссийская образовательная акция по информационным технологиям «ИТ-диктант» состоялась 11–12 сентября 2020 года. Суммарно ее участниками стали 50 204 человека из всех субъектов РФ. Среди них более 14 тысяч студентов из 248 вузов и более 10 тысяч школьников. В этом году абсолютное большинство участников проверили уровень своей цифровой грамотности в онлайн-формате, ответив на 32 вопроса, которые разделены на несколько направлений ключевых компетенций цифровой экономики. «ИТ-диктант» стал инструментом совершенствования образовательных курсов в рамках регионального проекта «Кадры для цифровой экономики», а для жителей России – возможностью соотнести свои цифровые знания с уровнем современных требований к ним.

ОТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ К ВСЕРОССИЙСКОМУ МАСШТАБУ

Инициатором акции выступает департамент информатизации Тюменской области. В 2018 году акция впервые прошла на региональном уровне, а с 2019 года успешно масштабируется на все субъекты РФ, ко-

торые используют «ИТ-диктант» как инструмент для проверки и замера уровня цифровой грамотности населения. В этом году акция прошла уже в третий раз. Ее дважды поддержала федеральная сеть «Точка кипения», а в 2020-м впервые – Министерство науки и высшего образования РФ. Организаторами «ИТ-диктанта» в регионах выступили более 100 организаций, взявших на себя обязательства по продвижению и освещению образовательной акции.

ХОРОШО С КРИТИЧЕСКИМ МЫШЛЕНИЕМ, НО ПЛОХО С ПОИСКОМ ИНФОРМАЦИИ

По итогам тестирования с направлением «Критическое восприятие информации» большинство участ-

ников справились хорошо, средний балл здесь самый высокий и составляет 70,9. Вопросы данного направления касались определения достоверности источника информации и самой информации. Например, если вы наткнулись в интернете на новость с фотографией, и сомневаетесь в том, правдива ли она, то правильным и наиболее эффективным будет выполнить поиск по изображению, найти самое раннее появление этой фотографии в интернете и новости, с которой она была связана. Самый высокий средний балл по этой компетенции – у участников из Чукотского АО: 91,7.

Ответы на вопросы по цифровому потреблению также имеют высокий средний балл – 69,8. Участники, в большинстве своем, правильно отвечали

В 2020 году «ИТ-диктант» прошел уже в третий раз. Его дважды поддержала федеральная сеть «Точка кипения», а в 2020-м впервые – Министерство науки и высшего образования РФ

50 204

ЧЕЛОВЕКА ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ
(НА 3% БОЛЬШЕ, ЧЕМ В 2019 ГОДУ)

22 825
УЧАСТНИКОВ
ИЗ ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ

БОЛЕЕ
14 000
СТУДЕНТОВ
из **248**
ВУЗОВ

85
СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

БОЛЕЕ
10 000
ШКОЛЬНИКОВ

на вопросы об особенностях социальных сетей, о работе режима инкогнито в браузерах и о cookies-файлах. Со средним баллом 90,5 в лидеры вышли жители Камчатского края.

Вопросы из категории «Финансовые операции и онлайн-покупки» касались тех технологий и сервисов, к которым сегодня обращаются практически все пользователи. Это и хорошо всем знакомые онлайн-покупки на сайте aliexpress.com, и безопасность виртуальных банковских карт, и не самый простой вопрос, касающийся кешбэка. Конечно, большинство из нас знают, что кешбэк – это сумма, которая возвращается пользователю за покупку. Но вот каков источник этой суммы? Правильный ответ – аффилиат (лицо, которое отвечает за продвижение и приток клиентов). Средний балл по этой компетенции также достаточно высок – 69. Рекордный средний балл здесь набрали участники из Тверской области – 97,2.

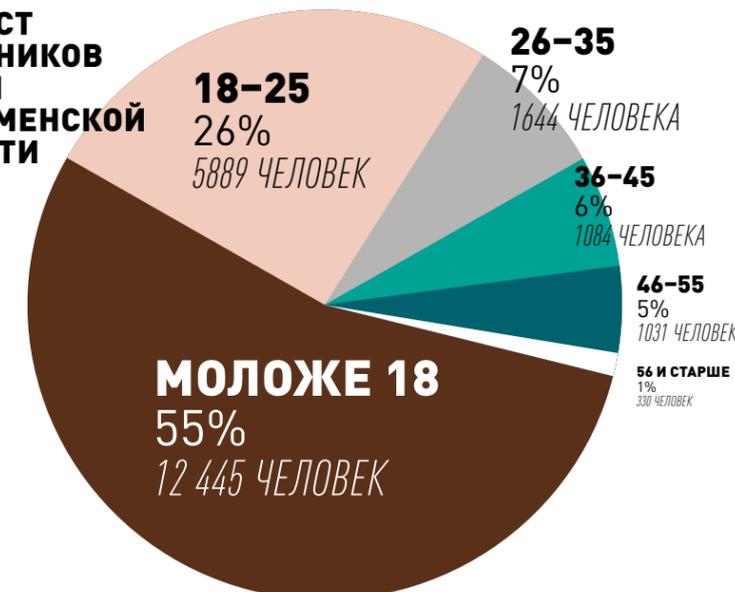
В компетенциях «Цифровая безопасность» и «Использование цифровых устройств и их синхронизация» средний балл составил 67,6 и 66,7 соответственно. По безопасности участники отвечали на вопросы о самых надежных паролях, о путях заражения компьютера вирусами и

о том, какая информация, угрожающая личной безопасности пользователя, может храниться и содержаться в цифровой фотографии. Ежедневно люди делают десятки тысяч фотографий и выкладывают их в социальных сетях, не задумываясь над тем, сколько информации они в себе несут: например, о месте, где сделан снимок. Что касается использования и синхронизации устройств, то вопросы здесь касались облачных сервисов, твердотельных накопителей и жестких дисков. Один из интересных во-

просов в данной категории касался так называемого «безопасного извлечения»: можно ли вынимать флешку из разъема без прохождения этой процедуры? И правильный ответ здесь – да, можно, при условии, что все процессы, связанные с накопителем в операционной системе, закончены. Высокие средние баллы по данным категориям показали жители Тверской области, Севастополя, Чукотского АО.

Несмотря на то что сегодня практически у всех есть как мини-

ВОЗРАСТ УЧАСТНИКОВ АКЦИИ ИЗ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ



279**УЧАСТНИКОВ
ИЗ ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ
ПОЛУЧИЛИ
100 БАЛЛОВ**(ЭТО НА 32% ВЫШЕ,
ЧЕМ В 2019 ГОДУ)**182 МУЖЧИНЫ (65%)
97 ЖЕНЩИН (35%)****ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЯВЛЯЕТСЯ ЛИДЕРОМ
ПО ДАННОМУ ПОКАЗАТЕЛЮ**ТОП РЕГИОНОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ
РЕЗУЛЬТАТОВ В 100 БАЛЛОВ**ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ 276****ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ 69****МОСКВА 50****УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 37****КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ 30****МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 28****РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 27****НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ 26****АЛТАЙСКИЙ КРАЙ 21****САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ 21**

В 2020 году абсолютное большинство участников проверили уровень своей цифровой грамотности в онлайн-формате, ответив на 32 вопроса, которые разделены на несколько направлений ключевых компетенций цифровой экономики

мум один аккаунт в социальных сетях, в категории «Использование функционала социальных сетей и производство мультимедийного контента» средний балл составил всего 60,7. Участники отвечали на вопросы о функциях хештега, о символах для упоминания в сообщениях и записях других пользователей и групп (и правильный ответ здесь «@»), о том, какой мессенджер можно использовать на компьютере без включенного телефона (правильный ответ – Telegram). Категория «Поиск информации» стала направлением с самым низким средним баллом – 55,3. Здесь вопросы касались возможностей функционала поисковых систем, самого процесса поиска информации и его эффективности. Мы постоянно слышим фразы «Спроси у гугла», «Найди в яндексе», но иногда поисковая выдача не соответствует нашим ожиданиям. Хотя поисковые системы обладают огромными возможностями для того, чтобы точно

выполнить запрос. Например, так называемые операторы языка запросов – знаки + и – позволяют фильтровать информацию, добавлять или удалять ненужное из поисковой выдачи.

**УЧАСТНИКИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ АКЦИИ**

Самая многочисленная аудитория тестирования – лица моложе 18 лет (школьники, студенты колледжей и абитуриенты вузов). Их доля от общего числа участников составляет 49%. Следующая по численности категория – люди от 18 до 25 лет: (36%). В этой же категории самый большой процент участников, набравших максимальный результат – 100 баллов (49%). Всего же в этом году на отлично с диктантом справился 941 участник. В прошлом году оценку «5» получили 1048 человек. Что касается географического распределения, Тюменская область

стала безусловным лидером по количеству отличников в этом году. Также в десятку вошли Омская область, Москва и Московская область, Ульяновская, Курская, Ростовская, Нижегородская, Самарская области и Алтайский край. Лучший средний балл в этом году показали участники-мужчины – 67,3. Показатель среди женской аудитории – 62,9. Общий средний балл суммарно по всему тестированию составил 65,2% (в прошлом году – 67,2). Да, средние результаты и статистика по отличникам несколько ниже, чем в 2019 году, но и вопросы этого года были сложнее и требовали от участников более глубоких знаний в ключевых цифровых компетенциях.

По количеству участников лидерами в этом году стали Тюменская область (более 22 тысяч человек), Ульяновская область (3841 человек), Омская область (3279), Курская область (1863), Ростовская область (1216), Вологодская область (1040).

ТЕКСТ: ЕЛИЗАБЕТА ВАНЦЕВА

GIGABYTE™**ФОРМ-ФАКТОР МИНИ-ПК –
БОЛЬШЕЕ В МАЛОМ!**

МИНИ-ПК BRIX ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.
Разнообразие спецификаций под любые задачи
Масштабируемость под задачи клиента (объем памяти и накопителя)
Возможность установки накопителей M.2 SSD; 2,5" HDD/SSD
VGA, HDMI, mini-DP (в зависимости от модели)
Наличие Wi-Fi/Bluetooth-модуля – все модели
Активное и пассивное охлаждение (в зависимости от модели)
Стандартное исполнение и опциональная задняя панель
Возможность подключения двух дисплеев, поддержка 4K

**Новые платформы для промышленных
решений – IMB, PICO, SBCAP****ПОДДЕРЖКА РАЗЪЕМОВ И ПОРТОВ – LVDS, COM, SIM
РАСШИРЕННЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ
ДИАПАЗОН -20 +70 ГРАДУСОВ
DC-IN-ПИТАНИЕ
УВЕЛИЧЕННЫЙ ЖИЗНЕННЫЙ СРОК – ДО 3-5 ЛЕТ**

Информационная инфраструктура активно развивается для жителей Тюменской области

К 2030 году не менее 97% домохозяйств в России должно быть обеспечено доступом к широкополосному интернету. В связи с этим Тюменская область активно развивает инфраструктуру связи. Регион участвует в двух масштабных федеральных проектах – подключение к сети Интернет социально значимых объектов и устранение цифрового неравенства.

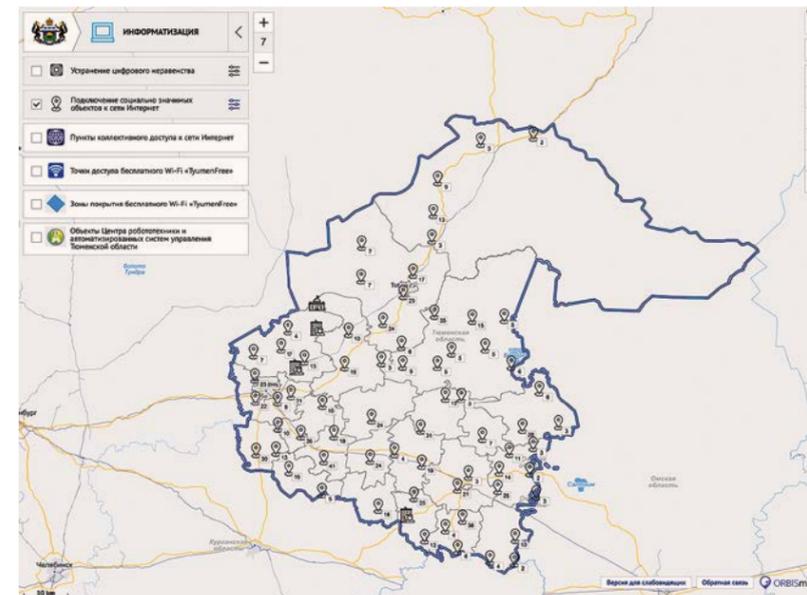
Готовится к запуску региональная инициатива – предоставление субсидий, частично возмещающих затраты на развитие инфраструктуры связи. Что эти проекты дают региону, местным операторам, жителям? Рассказывает **Станислав Логинов**, заместитель директора департамента информатизации Тюменской области.

В области завершается второй этап одного из важнейших проектов нацпрограммы «Цифровая экономика» – подключения к интернету социально значимых объектов. Расскажите коротко, в чем цель проекта

Станислав Логинов: Основная цель нацпрограммы «Цифровая экономика» – гарантированный широкополосный интернет для граждан в социальных учреждениях. Подключение социально значимых объектов (СЗО) осуществляется в основном по волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Благодаря проекту скоростной интернет придет во многие удаленные и труднодоступные села, где раньше его не было, в том числе в дома простых жителей.

Согласно конкурсной документации, победитель аукциона (ООО «5 Джи Вайфай») обязан оборудовать в населенных пунктах узлы связи и обеспечить возможность подключения к ним всех желающих. При этом оператор будет оказывать услуги и по передаче данных. Интернет-трафик для СЗО уже входит в стоимость федерального

В 2021 году 100% СЗО будут подключены к интернету с показателями: городские школы – 100 Мб/с, сельские школы – 50 Мб/с, ФАПы – более 10 Мб/с



В ФАПах удаленных сел и деревень появится возможность телемедицины. Человек сможет записаться на консультацию к врачу через сервис, который мы запускаем в этом году. У фельдшера будет доступ к единой карточке пациента, возможность связаться с поликлиникой в райцентре по ВКС и провести консультацию

Благодаря проекту скоростной интернет придет во многие удаленные и труднодоступные села, где раньше его не было, в том числе в дома жителей

контракта. Заказчик проекта – Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, а задача региона – содействовать в реализации этих целей.

Как формируется план подключения?

В 2021 году 100% СЗО будут подключены к интернету с показателями: городские школы – 100 Мб/с, сельские школы – 50 Мб/с, ФАПы – более 10 Мб/с. Как правило, сначала строятся узлы связи в районных центрах, а от них инфраструктура идет в отдаленные населенные пункты. В 2019–2020 годах в поэтапный план подключения вошли объекты в городских поселениях и в черте доступности. Следующий этап – бездорожье и заболотье. На текущий момент в регионе 44 населенных пункта, где вообще нет никакой инфраструктуры, и благодаря реализации такого рода проектов появляется

уникальная возможность обеспечить и эти домохозяйства возможностью подключения к сети Интернет.

С какими сложностями мы сталкиваемся?

В силу климатических условий ВОЛС у нас можно строить с апреля по ноябрь. А где-то из-за подтоплений, разлива рек и других причин монтаж возможен только летом. Влияет и удаленность: до некоторых населенных пунктов можно добраться только на вертолете, а это отдельные большие затраты на переброску техники, оборудования. Есть технологические трудности. В каких-то отдаленных селах электричество бывает по два часа в день. В болотистой местности, вероятно, мы не везде сможем зайти с технологией ВОЛС. Придется частично применять радиорелейную связь, но качество работы при этом не по-

СПРАВКА

В 2019 году к сети Интернет подключено 246 объектов: 70 школ, 2 техникума, 103 фельдшерско-акушерских пункта, 8 подразделений органов государственной власти и 63 органа местного самоуправления. В 2020 году планируется подключение 303 социально значимых объектов, среди которых 76 органов государственной власти и местного самоуправления, 108 школ и организаций среднего профессионального образования, 106 фельдшерско-акушерских пунктов, 8 пожарных постов и 5 объектов Росгвардии, а к концу 2021-го – более 1300 объектов.

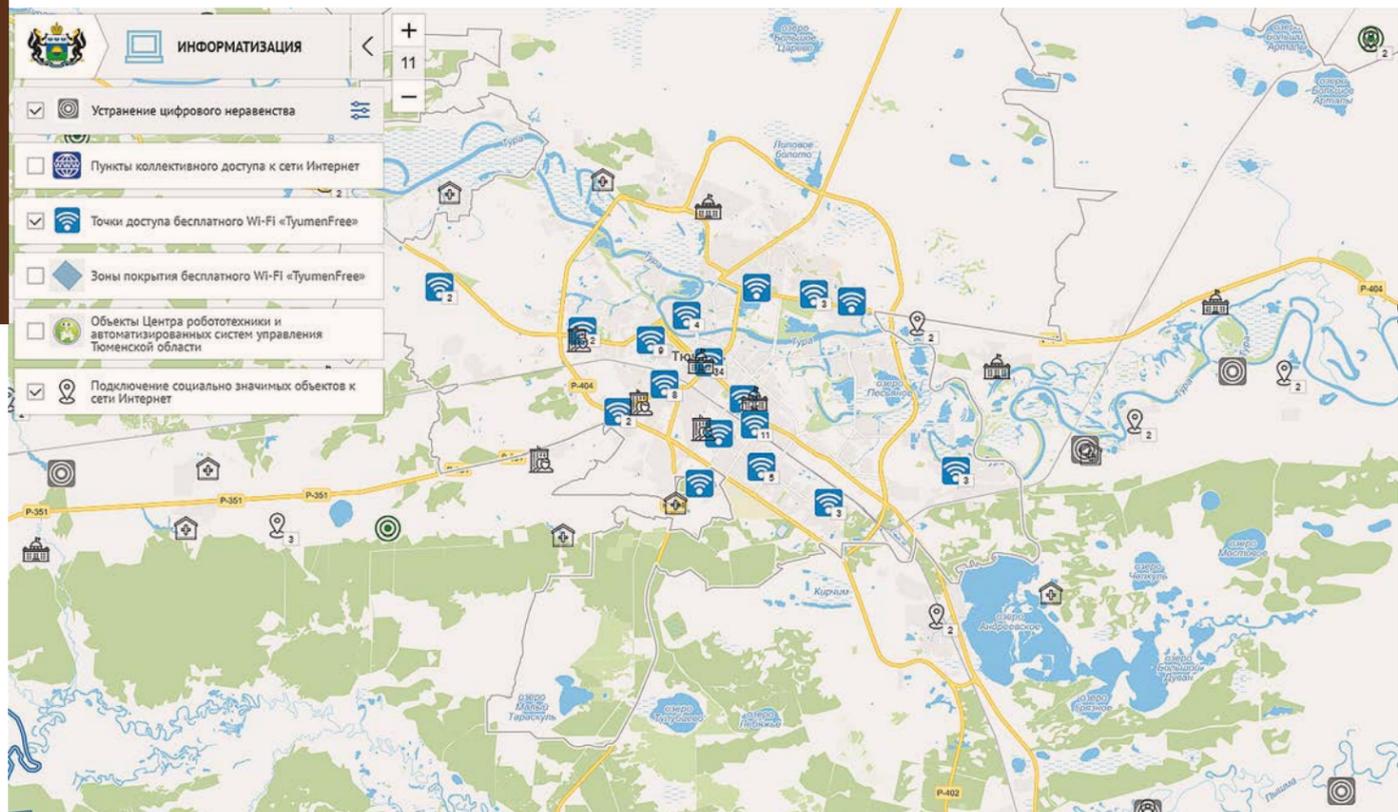
страдает. Контракты реализуются на российском оборудовании в рамках программы импортозамещения, и все объекты, принятые по итогам 2019 года, работают без сбоев.

Почему некоторые объекты исключаются из проекта? В этом году, например, исключены 10 школ.

Это интересный пример того, как проект создает в регионе здоровую конкуренцию и повышает качество услуг связи без затрат федеральных и региональных бюджетных средств. Крупнейший провайдер ПАО «Ростелеком», чтобы сохранить своих клиентов, начал инвестировать в инфраструктуру. Коллеги построили ВОЛС, поставили узлы, коммуникации, дали возможность увеличить скорость в рамках нашего регионального контракта без увеличения стоимости. Норматив по скорости интернета в этих школах теперь выполняется, и мы актуализировали перечень объектов, чтобы не допустить двойного финансирования.

Что подключение СЗО дает региону, местным операторам, жителям?

Пользователям в населенных пунктах станут доступны все региональные электронные сервисы, какие существуют или будут созданы в ближайшее время. В ФАПах удаленных сел и деревень появится возможность телемедицины. Человек сможет записаться на консультацию к врачу через сервис, который мы запускаем в этом году. У фельдшера будет доступ к еди-



В ближайшее время планируем создать в Тюменской области экспериментальную зону, будем тестировать решения для реализации проекта «Умный регион»

ной карточке пациента, возможность связаться с поликлиникой в райцентре по ВКС и провести консультацию.

Сельские школы получат в распоряжение все технологии для удаленного обучения, которые позволили в пандемию не останавливать процесс образования. В этом году запустим функционал электронной библиотеки и обновленную систему учета питания.

У органов власти и местного самоуправления появится возможность сдавать в электронном виде налоговую, бухгалтерскую отчетность, проводить мероприятия в режиме ВКС. А главное – это взаимодействие с гражданами в электронном виде: в этом году Тюменская область участвует в пилотном проекте Минцифры «Платформа обратной связи».

Уже сейчас обсуждаем включение в перечень СЗО объектов культуры и спорта. В сентябре запускаем систему дополнительного электронного образования, которая объединит все секции в Тюменской области. Можно будет выбрать секцию онлайн, записаться и оплатить занятия.

Очень важно, что подобные проекты создают здоровую конкуренцию

Сельские школы получают в распоряжение все технологии для удаленного обучения, которые позволили в пандемию не останавливать процесс образования. В этом году запустим функционал электронной библиотеки и обновленную систему учета питания

на рынке связи в Тюменской области, дают возможность развиваться маленьким местным операторам. Крупные операторы, такие как «Ростелеком», «ЭР-Телеком», «МТС», «Мегафон» и другие, не пойдут в малые населенные пункты, а локальные операторы смогут там предоставлять услуги интернета населению, имея возможность подключения к созданным узлам связи.

Наряду с проектом подключения СЗО Тюменская область участвует в федеральной программе по устранению цифрового неравенства (УЦН). В чем ее особенности?

В программе по устранению цифрового неравенства участвуют 246 населенных пунктов. Большинство из них уже подключены, осталось 30. Хочу отметить значимую вещь: внесены изменения в Федеральный закон «О связи» и расширено пороговое значение числа жителей для включения населенного пункта в проект. Если раньше в проекте участвовали населенные пункты численностью от 250 до 500 жителей, то сейчас порог снижен до 100 жителей.

Кроме этого, теперь есть возможность предоставления услуг связи населению. То есть в селе появится не только точка доступа и техническая возможность подключения к сети, но и сотовая связь, которую должен будет обеспечить исполнитель «Ростелеком». Учитывая изменения, мы продолжаем участие в федеральном проекте, будем вносить в список новые населенные пункты.

По программе УЦН федерация вкладывает большие ресурсы в инфраструктуру! Особенность и отличие УЦН от СЗО в том, что здесь нет требований к технологии и скорости интернета. Программа направлена на труднодоступные населенные пункты, ее главная задача – обеспечить именно доступность интернета, а плюс в том, что есть возможность подключения домохозяйств. Люди в отдаленных селах и деревнях не знакомы с возможностями и преимуществами цифровых технологий, но реалии таковы, что мы максимально выходим на цифровизацию и доступность электронных услуг.

Готовится и региональная инициатива, направленная на развитие инфраструктуры в маленьких труднодоступных населенных пунктах. Расскажите о ней подробнее.

Мы проделали большую работу. Собрали информацию в муниципальных районах, запросили у операторов и понимаем, что на текущий момент на 96% территории Тюменской области пришла та или иная технология. Но, как я уже говорил, есть 44 населенных пункта из 1231, которые еще не имеют никакой инфраструктуры. В большинстве случаев это малонаселенные территории, куда компаниям заходить коммерчески невыгодно. Чтобы предоставить возможность доступа к интернету в таких населенных пунктах, планируем возмещать операторам связи большую часть затрат на строительство объектов инфраструктуры. При этом провайдер будет обязан в течение определенного времени бесплатно обеспечивать население услугами связи.

Одна из задач здесь – правильно определить населенные пункты, этапность реализации. Думаю, их список будет публичный, заинтересованные компании смогут начать строительство, а после того как завершат оформление документов, получат субсидию на возмещение затрат.

Также замечу: в этом году мы заключили три соглашения о сотрудничестве с инфраструктурными операторами,

которые выполняют одну из важных функций – снятие капитальных затрат на строительство антенно-мачтовых сооружений (АМС). У операторов связи нет ресурсов на строительство АМС. При взаимодействии всех участников рынка мы найдем баланс: инфраструктурные операторы будут готовить базу, сотовые – арендовать и размещать там свое оборудование. Обязательное требование в этой схеме – создание равных условий аренды для всех. Тем самым мы обеспечим конкурентность на рынке услуг.

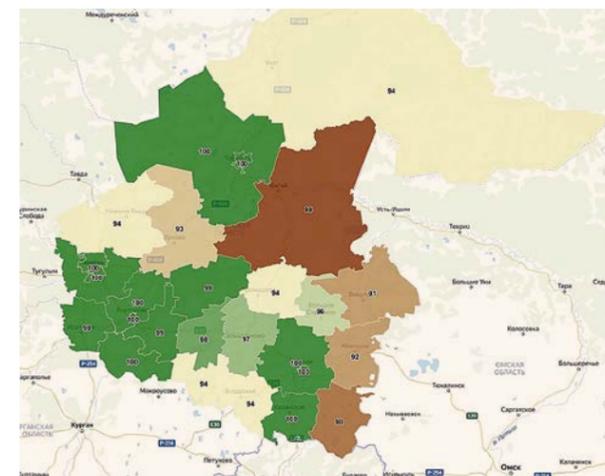
Какие еще шаги предпринимаются в области для развития инфраструктуры связи?

Создана рабочая группа по информационной инфраструктуре в рамках реа-

субсидирование и законодательные инициативы развиваем инфраструктуру. В перспективе все эти шаги ведут к тому, что тарифы на связь будут уменьшаться, а государственные и региональные цифровые сервисы – становиться всё более доступными для граждан.

К 2021 году большинство удаленных сел области будут иметь возможность доступа к сети Интернет. Каковы дальнейшие перспективы развития?

Следующее направление – доступность мобильной связи, мобильного интернета на автомобильных трассах общего пользования. Будем развивать и создавать условия для устойчивого



Доля жителей муниципального образования, обеспеченных возможностью доступа к сети «Интернет»:

■ ВЫСОКАЯ
■ НИЗКАЯ

96%
населения
Тюменской
области
обеспечены
доступом
в интернет

лизации национального проекта «Цифровая экономика», в которую входят представители Роскомнадзора и заинтересованных органов власти, сотовые операторы, ресурсоснабжающие организации. Раз в квартал обсуждаем актуальные вопросы. В результате проделанной работы за последние два года удалось снизить арендную стоимость на столбы в муниципальных районах и вообще позволить операторам «вставать» на эти столбы – тем самым обеспечено размещение по конкурентным преимуществам.

В планах рабочей группы выработать решение по внесению изменений в СНиПы и нормативно-правовые акты, которые регулируют устройство инфраструктуры в многоквартирных домах. При строительстве дома по умолчанию заводится радио, а мы считаем, что должны приходиться оптоволоконные технологии. С этой инициативой хотим выйти на Минстрой РФ.

Таким образом, через подключение СЗО, через УЦН, региональное

покрытия федеральных и региональных автомобильных трасс.

Операторы в это пока неохотно вкладываются: нужны большие деньги на развитие инфраструктуры. Для того чтобы операторам связи было выгодней заниматься развитием своей инфраструктуры в Тюменской области, нужно снижать издержки, будем над этим работать. Как упоминал выше, мы уже заключили три соглашения с инфраструктурными операторами для строительства антенно-мачтовых сооружений.

Ну и, конечно, очень важное направление – развитие сетей связи 5G на территории области. В ближайшее время планируем создать в Тюменской области экспериментальную зону, будем тестировать решения для реализации проекта «Умный регион», в том числе направленных на повышение безопасности граждан, развитие транспортной системы и систем управления региональными и городскими службами. **Б**

Как создать горячую линию за сутки?

Про историю создания горячей линии по вопросам новой коронавирусной инфекции рассказывает директор Регионального информационно-образовательного центра **Татьяна Беляева**.



- техническая поддержка системы «Электронная школа Тюменской области»;
- горячая линия по вопросам новой коронавирусной инфекции.

Преимущества ЦТО Тюменской области:

- система Naumen Contact Center – единое комплексное и современное программное решение, содержащее всё необходимое для организации корпоративного или аутсорсингового контакт-центра;
- опытные, квалифицированные и обученные операторы;
- методический план обучения новых специалистов;
- контроль качества работы операторов контакт-центра;
- опыт в организации временных контакт-центров;
- опытная и квалифицированная команда контакт-центра.

Постановлением Правительства Тюменской области от 17 марта 2020 года № 120-п на территории Тюменской области был введен режим повышенной готовности в связи с пандемией, также появилась необходимость организации горячей линии для граждан, прибывающих из-за границы. 17 марта 2020 года было принято решение организовать горячую линию на базе ЦТО Тюменской области.

Для оперативного создания горячей линии самым главным является слаженная команда профессионалов. Горячая линия была организована за сутки специалистами ГАУ ДО ТО «РИО-Центр», работа контакт-центра началась 18 марта, и за первые сутки было принято 48 звонков. Для успешного запуска проекта в эксплуатацию за короткий срок одновременно выполнялось несколько процессов.

В январе 2013 года на базе подведомственного учреждения Департамента информатизации Тюменской области ГАУ ДО ТО «РИО-Центр» был создан уникальный многопрофильный государственный контакт-центр «Центр телефонного обслуживания Тюменской области» (далее – ЦТО).

Самыми первыми и значимыми проектами стали контакт-центры в рамках программы по повышению уровня компьютерной грамотности населения «Расширяя горизонты», единый центр записи на прием к врачу и информационно-справочная служба по госуслугам Тюменской области.

В настоящее время Центр телефонного обслуживания области работает по следующим направлениям:

- единый центр записи граждан на прием к врачу;
- контакт-центр в рамках программы по повышению уровня компьютерной грамотности населения «Расширяя горизонты»;
- информационно-справочная служба Тюменской области;
- служба технической поддержки Правительства Тюменской области;
- контакт-центр МФЦ;
- техническая поддержка государственной информационной системы здравоохранения Тюменской области;
- горячая линия Тобольской площади компании «СИБУР»;
- контакт-центр форума «ИНФОТЕХ»;



С помощью ПАО «МТС» в течение шести часов был выбран федеральный номер телефона 8 800 23435 22. В течение суток специалисты ГАУ ДО ТО «РИО – Центр» совместно с ПАО «МТС» произвели настройку номера телефона и каналов связи

В течение суток техническими специалистами был настроен проект в системе Naumen, созданы дополнительные учетные записи, настроены шаблоны отчетов и анкет для опроса граждан, установлено голосовое меню и настроена очередь для равномерного распределения входящих вызовов



Горячая линия была организована за сутки, работа контакт-центра началась 18 марта, и за первые сутки было принято 48 звонков

ПРОЦЕССЫ

1. Выявление потребности

В течение часа была получена основная задача горячей линии – прием обращений от граждан, прибывших на территорию Тюменской области из зарубежных стран с тяжелой эпидемической ситуацией, а также регистрация и передача заявок в медицинские организации с помощью информационной системы «Бюрократ». В связи с работой в новой информационной системе «Бюрократ» оперативно были созданы временные учетные записи.

2. Взаимодействие с оператором, оказывающим услуги связи

Так как горячая линия носит социальный характер, было принято решение использовать федеральный номер телефона 8 800, на который звонок для гражданина из любой точки России бесплатный. С помощью ПАО «МТС» в течение шести часов был выбран федеральный номер телефона 8 800 23435 22. В течение суток специалисты ГАУ ДО ТО «РИО-Центр» совместно с ПАО «МТС» произвели настройку номера телефона и каналов связи.

3. Юридические аспекты

В течение суток был согласован и подписан договор на услуги связи с ПАО «МТС» и определен источник финансирования для оперативной организации горячей линии.

4. Подбор и обучение персонала

Для обеспечения эффективной работы горячей линии был организован подбор персонала. Первыми операторами на горячей линии стали штатные сотрудники Центра телефонного обслуживания ГАУ ДО ТО «РИО-Центр». Горячая линия должна была работать круглосуточно, в связи с этим в первый же час после получения задачи были определены операторы на ночную смену. Обучение проводилось менеджером по контролю качества ЦТО. Также параллельно обучению специалистов ЦТО осуществлялись собеседования и отбор кандидатов на постоянную работу на горячей линии по вопросам коронавирусной инфекции. Большую помощь в поиске сотрудников оказали департамент социального развития Тюменской области и департамент по общественным связям. Итого за пер-

вые сутки были отобраны несколько новых операторов по договору гражданско-правового характера.

5. Подготовка информации для консультирования

Оперативно были подготовлены и согласованы речевые модули, создана база знаний, включающая в себя все необходимые регулирующие нормативно-правовые акты, а также инструкции для работы в информационных системах и справочная информация.

6. Настройка проекта в Naumen Contact Center

В течение суток техническими специалистами ГАУ ДО ТО «РИО-Центр» был настроен проект в системе Naumen, созданы дополнительные учетные записи, настроены шаблоны отчетов и анкет для опроса граждан, установлено голосовое меню и настроена очередь для равномерного распределения входящих вызовов.

7. Инструменты контроля

Разработана форма отчетности, согласованы с заказчиком сроки ее предоставления, ежедневное прослушивание записи разговоров для улучшения контроля качества и обновления базы знаний.

8. Тестирование и запуск проекта в эксплуатацию

На этапе тестирования проверялись не только технические работы в рамках проекта, но и оперативность и эффективность работы специалистов. По итогам тестирования были устранены недочеты и внесены изменения в голосовое меню, после чего проект запустили в рабочий режим.

Итоговая статистика:

- за первые сутки было обработано 48 звонков;
- за первые три дня было обработано 804 звонка;
- за март 2020 года – 3689 звонков;
- за период с 18 марта по 1 сентября было обработано 86 300 звонков.

Впоследствии горячая линия была переименована, сменила график работы и в настоящий момент называется «Горячая линия по вопросам новой коронавирусной инфекции для граждан Тюменской области», график работы ежедневно с 8:00 до 22:00. 📞

Целевые атаки: есть угроза — есть ответ

Евгений Бударин, руководитель направления Kaspersky Anti Targeted Attack, рассказывает, чем опасны целевые кибератаки, как им противостоять и какое решение предлагает «Лаборатория Касперского».

Целевые кибератаки используются для проникновения в IT-инфраструктуру конкретных организаций, закрепления внутри корпоративного периметра и получения полного контроля над системами. Основные цели таких опера-

ций – кибершпионаж, киберсаботаж и кража денег.

Сложные атаки представляют серьезную опасность для компаний, поскольку в случае их успешной реализации практически невозможно избежать негативных последствий. Злоумышленники, стоящие за ними, всё время совершенствуют свои инструменты и методы, и сегодня ни одна организация не мо-

жет считать себя застрахованной от этой киберугрозы.

Комплексная платформа по противодействию сложным угрозам и целевым атакам Kaspersky Anti Targeted Attack (КАТА), разработанная «Лабораторией Касперского», многократно демонстрировала свою эффективность. Она позволяет выявлять масштабные шпионские кампании, такие как

Злоумышленники тщательно готовятся к целевым атакам и разрабатывают стратегию нападения индивидуально под каждую конкретную организацию. Именно поэтому выявлять подобные киберинциденты важно на начальном – при входе в корпоративную сеть

вые письма, содержащие архивы с вредоносными файлами.

Кроме того, именно при помощи платформы КАТА была впервые обнаружена целевая атака Microsin, проведенная одноименной группой, которая специализируется на шпионаже за организациями государственного сектора. В числе ее новых инструментов – многофункциональный бэкдор, поддерживающий более 25 различных команд. Стоит отметить, что давно известная во всём мире мощная группа Lazarus начала вести свою деятельность и в России, атакуя в основном технологические компании в стране. Чтобы обезопасить себя от вредоносной активности этой группы и иных подобных по сложности кибератак, организации также могут использовать платформу КАТА.

КАК ПРОВОДЯТСЯ ЦЕЛЕВЫЕ АТАКИ И ЧЕМ ОНИ ОПАСНЫ

Целевые атаки чаще всего осуществляются поэтапно под активным контролем и управлением опытных злоумышленников, а также нередко с использованием приемов социальной инженерии. Довольно часто они начинаются с того, что составляется список сотрудников, которые могут стать «входными точками» в компанию, с ними устанавливается связь в социальных сетях, изучаются их профили. Это позволяет атакующим подобрать индивидуальный подход. Например, они могут подготовить письмо с вредоносным вложением, которое не покажется сотруднику подозрительным, либо фишинговую страницу, привлекательную для конкретного человека. Если ожидания и интересы пользователя угаданы верно, он открывает опасное письмо или ссылку, в результате чего его устройство оказывается зараженным. Затем преступники могут попытаться заразить другие машины, для того чтобы увеличить объем доступной информации, переходя к захвату контроля над сетью и непосредственно к достижению цели.

Пандемия открыла новые возможности перед организаторами сложных атак. Введение каранти-

на по всему миру привело к тому, что многие компании в срочном порядке предоставили работникам удаленный доступ к корпоративным ресурсам, – соответственно, возможных точек проникновения в периметр сети стало значительно больше.

Злоумышленники тщательно готовятся к целевым атакам и разрабатывают стратегию нападения индивидуально под каждую конкретную организацию. Именно поэтому выявлять подобные киберинциденты важно на всех этапах,

При помощи платформы КАТА была впервые обнаружена целевая атака Microsin, проведенная группой, которая специализируется на шпионаже за организациями государственного сектора

Целевые атаки чаще всего осуществляются поэтапно под активным контролем и управлением опытных злоумышленников, а также нередко с использованием приемов социальной инженерии

особенно на начальном – при входе в корпоративную сеть. Лучшее всего еще до того, как зловеред попадет на компьютер пользователя.

Атакующие учитывают все уязвимости и защитные возможности жертвы и зачастую используют легитимные инструменты. Нужны решения, которые позволят увидеть любые подозрительные действия в инфраструктуре до того,

KASPERSKY ENDPOINT DETECTION AND RESPONSE



Платформа KATA – как раз такая программа, для которой имеет значение ценность информации; она предотвращает атаки, сопоставляя угрозу на конкретном компьютере с событиями в сети и выявляя взаимосвязи между ними

как атакующие предпримут какие-либо серьезные шаги, и предоставить возможность ИБ-специалисту оперативно отреагировать на обнаруженный инцидент.

В таких специализированных решениях используется ряд технологий, которые предоставляют возможность собирать и анализировать данные в автоматическом и полуавтоматическом режимах, а также обеспечивают инструментарием для проактивного поиска

угроз, что позволяет обнаруживать вредоносные операции на ранних стадиях.

ПЛАТФОРМА KASPERSKY ANTI TARGETED ATTACK – ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СЛОЖНЫХ УГРОЗ И ЦЕЛЕВЫХ АТАК

«Лаборатория Касперского» давно ведет работу по выявлению и защите от долгосрочных целе-

направленных атак. Так, в компании действует Глобальный центр исследований и анализа угроз (Global Research and Analysis Team – GReAT). Это команда из более чем 40 высококлассных специалистов, известных своими достижениями в расследовании наиболее сложных атак, включая кампании кибершпионажа и киберсаботажа.

Чтобы эффективно обнаруживать и отражать самые сложные угрозы, включая целевые атаки, организациям необходимо использовать продвинутые технологии, применяя их к событиям и объектам, которые собираются со всей корпоративной инфраструктуры. Платформа KATA объединяет возможности обнаружения продвинутых угроз на уровне сети и технологии EDR – Kaspersky Endpoint Detection and Response. Специалисты по IT-безопасности получают в едином решении все инструменты, позволяющие выявлять угрозы на всех стадиях развития целевой атаки, проводить эффективные расследования и проактивный поиск угроз, а также оперативно и централизованно реагировать на инциденты. Это дает возможность

значительно сократить количество времени и сил, которые приходится тратить на защиту от угроз повышенной сложности.

Один из сценариев работы платформы с собранными данными включает в себя их отправку в песочницу – изолированную виртуальную среду, внутри которой изучается поведение потенциально вредоносных объектов. В ней оценивается то, как вел бы себя подозрительный объект в случае запуска на реальном конечном сетевом интерфейсе для виртуальных машин в песочнице позволяет изучить не только сам объект, но и всю цепочку атаки, которая последует после его скачивания на машину жертвы, включая дополнительные файлы, инструкции с командных центров и другую сетевую активность.

Платформа Kaspersky Anti Targeted Attack с Kaspersky EDR включает различные детектирующие логики на сети и рабочих местах, возможность работы с индикаторами компрометации (IoC) и уникальными индикаторами атак (IoA), а также проведения ретроспективного анализа с быстрым доступом к сырым данным и ранее вынесенным вердиктам для расследования сложных инцидентов даже в тех случаях, когда уже нет доступа к машинам или данные на рабочих местах зашифрованы.

ИБ-специалисты располагают всеми необходимыми инструментами для обнаружения развитых многомерных угроз как на уровне сети, так и на рабочих местах и для глубокого расследования благодаря доступу к порталу Kaspersky Threat Intelligence и сопоставлению обнаружений с базой знаний тактик и техник злоумышленников MITRE ATT&CK, для активного поиска угроз и централизованного реагирования на сложные угрозы.

При использовании в дополнение к текущей стратегии ИБ, принятой в организации, платформа дает возможность эффективно противодействовать сложным угрозам, поддерживает взаимодействие с SIEM и инфраструктурой SOC и повышает степень соответствия требованиям законодательства.

КОММЕНТАРИИ



РОМАН КИСЛОШУК, начальник отдела информационных технологий «Стройлесбанка», пользователь платформы Kaspersky Anti Targeted Attack

— Как говорят эксперты, сегодня все компании условно можно разделить на тех, кто знает, что их взломали, и тех, кто еще не знает. По-прежнему, по статистике, наибольшее количество кибератак являются массовыми, а основная цель злоумышленников – кража денег. При этом не стоит забывать о сложных угрозах и целенаправленных атаках, при которых злоумышленники изучают способы защиты конкретной организации, подбирают к ней «ключик» и готовят нападение. Подобные киберинциденты приводят к негативным последствиям для бизнеса.

Думаю, платформа Kaspersky Anti Targeted Attack будет особенно интересна крупным компаниям с большим парком компьютерной техники, доступом в интернет, службами, которые работают с контрагентами и обмениваются информацией онлайн, а также предприятиям с большой и разрозненной структурой.

Преимущество платформы KATA – в комплексном подходе. Антивирус защищает только ту машину, на которой он установлен. В дополнение к нему KATA с EDR позволяет найти взаимосвязь на первый взгляд разрозненных событий и провести анализ первопричин. Аналогов такой системы для себя мы пока не видим, так что всем, кто интересуется, рекомендую попробовать хотя бы пилотный проект. Кроме того, для нас, как и большинства российских компаний, важно, что KATA внесен в реестр российского программного обеспечения, сертифицирован ФСТЭК.



АЛЕКСАНДР ЛЕВИЦКИЙ, инженер IT-компании «Арсенал+»

— «У нас не было кибератак» – это сегодня уже не аргумент. Два года не было, а потом случилось. Не стоит привязывать необходимость в таком инструменте, как Kaspersky Anti Targeted Attack, к размеру компании или сфере ее деятельности. Считаю, что продукт должен заинтересовать те организации, для которых в том числе критична утечка информации и утрата данных. Если в случае кибератаки компания может за два-три дня потерять бизнес, то установка платформы даст ей подходящую защиту от инцидентов информационной безопасности, которые могут привести к столь негативным последствиям. Если же организация, фигурально выражаясь, может на месяц «выключить рубильник» и уйти, потеряв только часть дохода, то, возможно, ей такое предложение будет не очень интересно.

Предположим, кибератака произошла в метрополитене. Нужно срочно установить, откуда пришла угроза, а соответствующих данных нет – что тогда? Платформа KATA – как раз такая программа, для которой имеет значение ценность информации; она предотвращает атаки, сопоставляя угрозу на конкретном компьютере с событиями в сети и выявляя взаимосвязи между ними.

Да, для установки платформы KATA нужен хороший сервер. Но, пожалуй, этим и ограничиваются технические требования. Система сама обновляется, а специалист в сфере безопасности должен следить за событиями и понимать: вот это событие безопасно, а вот это – угроза. Он также может внедрять дополнительные внешние правила и расширять систему.

В целом платформа KATA – это эффективное решение для защиты от сложных угроз и целевых атак. Если есть сомнения, то мы предлагаем вступить в пилотный проект с «Арсенал+» и попробовать продукт в деле.

Умное видеонаблюдение в Smart City: новые технологии в сфере безопасности

В реализации программы «Безопасный город», входящей в концепцию «Цифровой регион», компания «Ростелеком» участвует с 2013 года в качестве системного интегратора, который оказывает комплексную услугу по поставке оборудования и его установке, внедрению и настройке автоматизированных информационных систем, организации сети передачи данных, обеспечению информационной безопасности.

В городах Тюменской области в течение семи лет «Ростелеком» активно работает над установкой систем городского видеонаблюдения. О реализации проекта «Цифровой регион» и его сегментах мы беседуем с Александром Каменских, заместителем директора по работе с корпоративным и государственным сегментами филиала в Тюменской и Курганской областях ПАО «Ростелеком».

Александр Петрович, если простым языком и кратко – что собой представляет проект «Цифровой регион»?

Александр Каменских: «Цифровой регион» начинается с понятных и нужных вещей: качественное видеонаблюдение, энергоэффективное освещение, автоматизированный контроль за работой дорожных служб и коммунальной техники. Что подразумевает под собой концепция «Цифровой регион»? Это, конечно же, улучшение качества жизни и создание комфортных условий для проживания граждан.



Какие проекты компания «Ростелеком» реализует в регионе?

«Умные» решения можно внедрять в самых разных областях жизнедеятельности: безопасности, ЖКХ, здравоохранения, образования. Например, для обеспечения безопасности дорожного движения «Ростелеком» установил 151 комплекс фотовидеофиксации правонарушений в Тюмени, Тобольске и на федеральной автодороге Тюмень – Тобольск – Ханты-Мансийск. В ближайших планах компании – внедрение фиксации дополнительных видов нарушений ПДД, таких как превышение скоростного режима грузовыми транспортными средствами.

Отдельного внимания заслуживает организация интеллектуальной системы видеонаблюдения. Сегодня видеонаблюдением никого не удивишь: камеры установлены в магазинах, офисах, лифтах, на лестничных площадках и, конечно, на улицах. В 2020 году «Ростелеком» в Тюменской области реализовал несколько крупных проектов – сегментов инфраструктурного проекта «Цифровой регион»: установлено 27 новых камер видеонаблюдения на бульваре имени Белоусова в Ишиме, 54 видеокамеры заработали на 27 тюменских дорожных перекрестках, также установлено 169 камер на малом и большом туристических маршрутах города Тобольска и 75 – в центрах занятости населения Тюменской области. Всего «Ростелеком» установил 1393 камеры на 342 объектах в Тюмени, Тобольске, Ишиме, Заводоуковске и Ялуторовске в местах с массовым скоплением людей: это торговые центры, площади, скверы, переходы, путепроводы, дворовые территории и так далее. Созданная в регионе система видеонаблюдения обеспечивает фиксацию правонарушений и круглосуточное визуальное наблюдение за оперативной обстановкой. Видеотрансляция ведется в онлайн-режиме и передается в центр обработки данных Правительства Тюменской области по защищенному высокоскоростному каналу связи.

В системе обзорного видеонаблюдения используются современные технологии видеоаналитики. Эти данные помогают оперативным службам повышать уровень обще-

ственной безопасности. Основным преимуществом «умного» видеонаблюдения можно назвать исключение человеческого фактора из работы системы, поскольку камеры имеют, в том числе, такие функциональные возможности, как анализ видеопотока в режиме реального времени и оперативное реагирование на чрезвычайные события при их возникновении. В Тюменской области проект реализуется полностью за счет собственных средств «Ростелекома» и на базе собственной телекоммуникационной инфраструктуры.

Александр Петрович, давайте обозначим функциональные возможности системы видеонаблюдения.

На самом деле возможности применения интеллектуального видеонаблюдения не ограничиваются только городским пространством. Кроме обеспечения безопасности, системы видеонаблюдения можно использовать в коммунальном хо-



Концепция «Цифровой регион» подразумевает, конечно же, улучшение качества жизни и создание комфортных условий для проживания граждан

«Ростелеком» установил 1393 камеры на 342 объектах в Тюмени, Тобольске, Ишиме, Заводоуковске и Ялуторовске в местах с массовым скоплением людей: это торговые центры, площади, скверы, переходы, путепроводы, дворовые территории

зяйстве для контроля качества уборки дворовых территорий. В промышленности, госучреждениях, спортивных, досуговых и коммерческих организациях функционал камер используют для отслеживания потока клиентов и наблюдения за обстановкой в онлайн-режиме. Итак, что же может делать умная система видеонаблюдения? Распознавать и идентифицировать лица и сверять с базой данных разыскиваемых лиц; обнаруживать бесхозные предметы

в местах большого скопления людей; вести подсчет объектов и анализ интенсивности потока людей или транспорта в определенной зоне; определять и фиксировать несанкционированный проход или проезд на территорию. Кроме того, система позволяет настроить индивидуальный сценарий видеоаналитики, например, пересечение установленных стоп-линий. Также хочу обратить внимание на одну из последних разработок «Ростелекома» – это биоме-



Для обеспечения безопасности дорожного движения «Ростелеком» установил 151 комплекс фотовидеофиксации правонарушений в Тюмени, Тобольске и на федеральной автодороге Тюмень – Тобольск – Ханты-Мансийск

Основным преимуществом «умного» видеонаблюдения можно назвать исключение человеческого фактора из работы системы



В 2020 году система видеонаблюдения «Ростелекома» помогла выявить и оперативно потушить 30 лесных пожаров на территории Уральского федерального округа и Пермского края

трический СКУД с камерой видеонаблюдения, позволяющий мгновенно идентифицировать человека, управлять входом и выходом из помещения и обеспечивать бесконтактный вход, что особенно важно в условиях распространения коронавирусной инфекции.

Могут ли помочь «умные» камеры в борьбе с лесными пожарами? Проблема в последнее время достаточно острая во многих российских городах.

Я бы сказал, и могут, и помогают. В 2020 году система видеонаблюдения «Ростелекома» помогла выявить и оперативно потушить 30 лесных

пожаров на территории Уральского федерального округа и в Пермском крае. Они были зафиксированы на Ямале, Пермском крае и в Курганской области. Во время весенне-летнего сезона за пожароопасной обстановкой там наблюдали в общей сложности 89 IP-камер: 59 – в северном регионе, 25 – в Прикамье и пять – в Зауралье. Первую систему мониторинга лесных пожаров мы внедрили в Пермском крае, а затем масштабировали на территорию УрФО. Например, на Ямале видеонаблюдение охватывает практически всю территорию округа близ муниципальных образований. Обнаружение пожаров на ранней стадии и оперативное реа-

гирование на них позволяют в разы сократить время на ликвидацию бедствия. Каждая камера видеонаблюдения, установленная в лесном массиве, имеет угол обзора в 360 градусов и разрешение 2К, что позволяет распознать даже небольшое задымление на расстоянии до 20 километров. Цифровые устройства смонтированы на высоте 70 метров, точка размещения выбирается с учетом степени пожароопасности участка и рельефа местности. Оборудование автоматически обнаруживает облако дыма, определяет координаты очага возгорания и оперативно передает информацию в диспетчерский центр региона. В 2019 году проект «Ростелекома» «Система мониторинга лесных пожаров» был оценен в части экологической эффективности на конкурсе PEOPLE INVESTOR, где получил высшую награду в соответствующей номинации. 

ТЕКСТ: ИННА ЕРЕМЕЕВА | ФОТО: ПРЕДОСТАВЛЕНЫ КОМПАНИЕЙ «РОСТЕЛЕКОМ»

Keor T EVO

ТРЕХФАЗНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ С ДВОЙНЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЕМ

мощностью от 10 до 60 кВА




www.legrand.ru

Kaspersky Safe Kids

Лидер среди приложений для детской онлайн-безопасности

Дмитрий Левченко, старший продакт-менеджер Kaspersky Safe Kids, объясняет, зачем нужно решение для детской онлайн-безопасности, и рассказывает о функциях продукта «Лаборатории Касперского».

Современные дети – активные пользователи гаджетов и интернета. Согласно новому опросу «Лаборатории Касперского»*, в начальной школе почти у 86% детей есть свой смартфон или планшет, а к 11–14 годам – у 99%. Судя по ответам самих детей, доля тех, кто не может обходиться без гаджетов, достигает 82%. Кроме того, по словам родителей, почти половина подростков (47%) в старшей школе (с 15 лет) проводит в интернете почти всё свободное время.

Когда значительная часть жизни детей проходит в Сети и они имеют собственные смартфоны, планшеты или умные часы, им необходимо объяснить правила безопасного использования современных технологий, а также говорить с ними о необходимости установки программы для родительского контроля. Ведь в интернете, помимо полезной информации и общения с друзьями, немало опасностей, а чрезмерное увлечение гаджетами нередко приводит к негативным последствиям.

Сегодня существуют специальные решения для детской онлайн-безопасности, среди которых выделяется Kaspersky Safe Kids. По результатам исследования Роскачества, продукт «Лаборатории Касперского» – самое эффективное приложение для родительского контроля. Всего по 131 критерию были протестированы десять наиболее популярных мобильных приложений для платформы Android и пять – для iOS. Решение Kaspersky Safe Kids предоставляет наиболее продвинутые функциональные возможности и лучше всех справилось с блокировкой запрещенного для детей контента на Android- и iOS-устройствах. Оно заблокировало 197 сайтов из 200 на обеих платформах и 94 из 100 поисковых запросов «взрослой» тематики. Ложные срабатывания зафиксированы не были.

БОРЬБА С НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫМ КОНТЕНТОМ: ТЕПЕРЬ И НА YOUTUBE

Решение Kaspersky Safe Kids помогает родителям защищать детей от столкновения с подозрительными сай-

тами и нежелательной информацией в рамках 14 различных категорий, среди которых «Для взрослых», «Алкоголь», «Оружие» и другие. Режим ограниченный для каждой из них можно настроить индивидуально. Это доступно для ПК с Windows и macOS, а также для устройств на базе Android. Для того чтобы ребенок был защищен при выходе в интернет с iOS-устройств, он должен пользоваться браузером Kaspersky Safe Kids, иконка которого при установке автоматически появляется на экране. Только в этом браузере будут применяться правила веб-фильтрации.



Благодаря продукту «Лаборатории Касперского» взрослые могут всегда быть уверенными в том, что их дети благополучно добрались до школы или посетили дополнительные занятия

По результатам исследования Роскачества, Kaspersky Safe Kids лучше всех справилось с блокировкой запрещенного для детей контента на Android- и iOS-устройствах. Оно заблокировало 197 сайтов из 200 на обеих платформах и 94 из 100 поисковых запросов «взрослой» тематики

Недавно в Kaspersky Safe Kids была добавлена функция «Безопасный поиск на YouTube», которая теперь дополняет штатные возможности фильтрации видеохостинга и таким образом превращает его в еще более безопасный для юных пользователей сервис. Ведь сегодня дети и подростки – это одна из основных аудиторий YouTube. По данным опроса «Лаборатории Касперского»*, у 45% школьников есть аккаунт в этом сервисе. Помимо большого числа образовательных или безобидных развлекательных роликов, на платформе нередко появляются видео, просмотр которых может негативно сказаться на детях.

ДРУГИЕ ФУНКЦИИ KASPERSKY SAFE KIDS

Кроме фильтрации нежелательного контента, решение «Лаборатории Касперского» позволяет родителям управлять приложениями, доступными ребенку. Взрослые могут отталкиваться от предварительно настроенных категорий и использовать опцию распознавания маркировок возраста (12+, 16+ и так далее). Если юный пользователь попытается открыть приложение из списка, оно просто не запустится, а ребенку потребуется запросить разрешение.

Чтобы дети не тратили всё свое свободное время на использование гаджетов и интернета, с помощью Kaspersky Safe Kids родители могут настроить работу устройства по расписанию (при этом режим блокировки недоступен на iOS). Кроме того, благодаря продукту «Лаборатории Касперского» взрослые могут всегда быть уверенными в том, что их дети благополучно добрались до школы или посетили дополнительные занятия. Программа позволяет видеть местоположение ребенка и даже задавать на карте безопасный периметр, а также быть в курсе уров-

У РОДИТЕЛЕЙ МНОГО ПОВОДОВ ДЛЯ ТРЕВОГИ



Чтобы дети не тратили всё свое свободное время на использование гаджетов и интернета, с помощью Kaspersky Safe Kids родители могут настроить работу устройства по расписанию

Недавно в Kaspersky Safe Kids была добавлена функция «Безопасный поиск на YouTube», которая теперь дополняет штатные возможности фильтрации видеохостинга и таким образом превращает его в еще более безопасный для юных пользователей сервис. Ведь сегодня дети и подростки – это одна из основных аудиторий YouTube

ня заряда батареи устройства юного пользователя.

Помимо всего этого, Kaspersky Safe Kids помогает обезопасить школьников от различных угроз, которые могут поджидать их в социальных сетях. Продукт показывает родителям открытые посты и анализирует пользовательские группы во «ВКонтакте» на предмет потенциально опасного контента. При этом решение не дает возможности читать личную переписку ребенка, поскольку

ку «Лаборатория Касперского» не считает нормой нарушение личного пространства детей и вторжение в их частную жизнь.

Важно отдельно сказать о том, что Kaspersky Safe Kids снабжен советами от практикующих психологов, которые составили несколько десятков рекомендаций для родителей. Советы на различные темы доступны непосредственно в продукте и предлагаются в подходящих ситуациях.

ЧЕМ ПОЛЕЗЕН ПРОДУКТ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Основы кибергиены – это то, в чем сегодня должен разбираться каждый. Дети – активные пользователи, именно поэтому им стоит рассказывать о правилах безопасности в интернете и при взаимодействии с гаджетами даже до того, как они берут в руки свое первое устройство. Кроме родителей, важную роль в этом процессе могут играть образовательные учреждения, в частности детские сады, школы, оздоровительные лагеря и другие.

Kaspersky Safe Kids предоставляет таким организациям инструмент повышения безопасности детей в интернете. «Лаборатория Касперского» как влиятельный игрок на рынке информационной безопасности активно сотрудничает с образовательными организациями.

Именно такой проект по защите детей в киберпространстве сегодня реализуется в Тюменской области силами департамента информатизации. Проект будет состоять из нескольких этапов и охватит школьников разных возрастов.

По итогам проведения конкурса «Лабораторией Касперского» был выбран российский интегратор – компания «Астерит», уже имеющая опыт реализации подобных проектов в масштабах региона. Первый этап практически завершен, он подразумевает защиту всех первоклассников Тюменской области, а это – более 12 тысяч детей.

Об особенностях проекта нам рассказал Александр Голоушкин, генеральный директор компании-интегратора «Астерит»:

— В рамках первого этапа социально-значимого проекта по защите детей в Сети мы разработали и внедрили систему электронного распределения лицензионных ключей Kaspersky Safe Kids среди родителей первоклассников, которым останется лишь установить программу на устройства своих детей.

Уточню, тема глобальной киберзащиты школьников всего региона возникла в департаменте информатизации Тюменской области и практически сразу получила поддержку инициативной группы родителей областного

центра. Они и стали первыми, кто протестировал эту идею.

После успешного старта «пилотного проекта» губернатором было принято решение поддержать идею и масштабировать ее на всех учеников первых классов области.

Теперь у родителей есть возможность всего в несколько кликов получить, активировать и настроить лицензию Kaspersky Safe Kids, то есть практически мгновенно защитить своих детей от большинства угроз Глобальной паутины.

На наш взгляд, ценность данного проекта еще и в том, что использование продукта Kaspersky Safe Kids поможет составить общую картину интересов учащихся всей Тюменской области. А это, в свою очередь, позволит образовательным учреждениям совершенствовать детские программы развития, правильно выставлять акценты и вовремя реагировать на инциденты, на ранних стадиях выявляя поведенческие отклонения и опасные тенденции в Сети.

Своими впечатлениями о проекте по обеспечению безопасности младших школьников в Сети поделился Илья Ники-

тин, руководитель отдела по работе с государственным сектором компании-интегратора «Астерит»:

— Немаловажно, что такой эффективный, современный инструмент для защиты своих любимых чад в интернете родители могут использовать совершенно бесплатно. А механизм его получения прост и интуитивно понятен: код активации предоставляется в автоматическом режиме через электронный дневник, который также содержит подробную инструкцию по развертыванию, настройке и дальнейшему использованию продукта «Лаборатории Касперского».

Kaspersky Safe Kids для детей Тюменской области – универсальное средство киберзащиты, его можно устанавливать на любые устройства, будь то смартфон, планшет, ноутбук или персональный компьютер, и настраивать индивидуально под каждого юного пользователя.

Уверен, для родителей и учителей данный инструмент – не только гарант безопасности подрастающего поколения в интернете, но и способ стать ближе к своему ребенку, его интересам, завоевать доверие и дружбу, стать активным участником его маленького, но в то же время огромного интернет-мира. 📱

Kaspersky Safe Kids для детей Тюменской области – универсальное средство киберзащиты, его можно устанавливать на любые устройства, будь то смартфон, планшет, ноутбук или персональный компьютер, и настраивать индивидуально под каждого юного пользователя

БЕЗОПАСНЫЙ ПОИСК В YOUTUBE

Теперь я уверена, что мой ребенок не наткнется на нежелательный контент в YouTube



Блокирование поисковых запросов ребенка в YouTube на неподходящие темы



Подробные отчеты с историей поиска ребенка в YouTube

Что нужно знать об информационной безопасности в 2020 году

Режим повышенной готовности официально ввели для всех, но для специалистов в сфере информационной безопасности это было больше чем просто объявление руководства страны. Удаленная работа, незащищенный доступ с домашних устройств, увеличение числа кибератак в период пандемии – о кошмаре безопасника беседуем с генеральным директором ГК «АНЛИМ», идейным вдохновителем формата ИБ stand up и окружного форума по информационной безопасности «ИБ без границ» **Максимом Овсянниковым**.



Наименее защищенными сегментами остаются медицинские организации, а также те компании, которые ранее не сталкивались с удаленкой

Максим, существует ли некий топ киберугроз, которыми обычно подвергаются организации? Какие из угроз наиболее опасны? И к каким последствиям могут привести?

Максим Овсянников: Самое слабое место в любой инфраструктуре – человек; этот фактор позволяет реализовать множество атак с применением методов со-

циальной инженерии. Сейчас этому способствует злободневная тема COVID-19, которая используется при создании вредоносных сайтов, электронных писем и мобильных приложений. Так, в апреле этого года наблюдался значительный рост новых доменных адресов с тематикой не только коронавируса, но и всех сопутствующих социальных вопросов, интересующих граждан.

Если не брать в расчет таргетированные атаки, то наиболее опасные угрозы – вирусы-вымогатели (шифровальщики). Авторы вредоносного программного обеспечения становятся более агрессивными в методах работы: например, злоумышленники могут не только ограничивать доступ к данным, но и публиковать украденное в случае неуплаты выкупа. В топ-лист опасного программного обеспечения стоит включить криптомайнеры, вредоносы, ориентированные на мобильные устройства, боты и банковские трояны.

Как изменилась статистика атак при переходе на дистанционную работу? Какие схемы чаще стали использовать хакеры?

Увеличилось количество атак на технологии удаленного доступа и построения виртуальных частных сетей. Особенно стоит отметить возросшее количество брутфорс-атак на протоколы удаленного администрирования RDP, VNC, SSH. Возросло количество атак с применением методов фишинга. Наблюдается смещение внимания злоумышленников в сторону поиска новых способов атак на мобильные устройства. Компания Check Point в своих исследо-

ваниях за 2020 год зафиксировала большое количество приложений в Google Store, где вредоносное содержимое было написано на C/C++ (предположительно из-за сложности обнаружения). Возрос интерес у злоумышленников и к известным облачным сервисам (например, Github, Gmail), как в качестве целей атаки, так и в качестве ресурсов, применяемых при распространении конфигураций для вредоносов и обеспечения доступности S&C-серверов.

Какие сегменты бизнеса оказались менее защищенными? Кто стал «лакомым куском» для киберпреступников?

Наименее защищенными остаются медицинские организации, а также те компании, которые ранее не сталкивались с удаленкой. Многие кафе и рестораны в попытке переформатировать бизнес стали зависимы от доступности своих веб-ресурсов.

Интересными целями для атак злоумышленников оказались облачные сервисы, включая сервисы видеоконференцсвязи. Здесь, как и всегда, действует простое правило – появление большого количества ресурсов при низком уровне контроля, связанном с несопоставимым числом участников и контролеров, порождает среду для спекуляций и интерес у криминальных структур.

Что поменялось в отрасли информационной безопасности с приходом пандемии?

У подавляющего большинства клиентов появилась потребность в организации защищенного удаленного

доступа. Стали востребованы средства для защиты сетевой инфраструктуры, решения для предотвращения утечек конфиденциальной информации и мониторинга активности пользователей.

С какими проблемами столкнулись компании, которые вынуждены были экстренно перевести сотрудников на дистанционный режим работы?

Самая главная проблема – перестройка бизнес-процесса. Компании были вынуждены увеличить расходы на организацию режима дистанционной работы, а также нагрузку на технических специалистов, обслуживающих инфраструктуру компании. Многим пришлось проводить обучение своих сотрудников и приспосабливать их к работе по новым правилам.

Правительство Москвы обязало перевести на дистанционный режим не менее 30% сотрудников, а также всех работников старше 65 лет и граждан, имеющих некоторые заболевания. Возможно, это лишь первый этап, а затем на удаленку переведут уже 50–60%. Как вы считаете, готов ли к этому российский бизнес? И представители каких отраслей придут к такому формату первыми?

Первыми придут компании, работающие в сфере IT и те, кто успешно адаптировался под новые условия во время карантина. Весной оказалось, что множество компаний не готовы к режиму дистанционной работы. Это относится и к самим сотрудникам, у которых нет условий и возможности работать из дома, и к работодателям. В случае введения повторных ограничений, хочется верить, предыдущий опыт поможет пройти новый этап с меньшими издержками.

На что обратить внимание бизнесу уже сейчас, чтобы быть готовым ко второй волне пандемии с точки зрения информационной безопасности?

Важна техническая составляющая удаленного доступа не только сотрудников, но и контрагентов; нужно понять, какими средствами и методами он обеспечивается. Необходимо задуматься о безопасности внутри и на периметре инфраструктуры организации, а также на рабочем месте пользователя.

Насущный вопрос многих компаний – слабая парольная политика и недостаточность контроля за реализацией требований к сложности паролей как пользователей, так и системных учетных записей.

С переходом на режим дистанционной работы вопрос установки обновлений для программного обеспечения должен выходить за привычные рамки рабочего места пользователя и включать любые электронные устройства, применяемые им.

Расскажите, пожалуйста, про форум «ИБ без границ». В этом году его ждать?

Мы не готовы переносить форум в онлайн и планируем провести его в традиционном формате, собрать более 1000 участников и экспертов, но уже в 2021 году (если позволит эпидемиологическая обстановка). Хотим дать участникам максимум полезного контента, интерактива и снова собрать масштабную площадку для обмена опытом. Мы благодарны «ИНФОТЕХу» за предоставленную площадку и за возможность сделать очень интересную коллаборацию «ИНФОТЕХа» с «ИБ без границ».

В топ-лист опасного программного обеспечения можно включить криптомайнеры, вредоносы, ориентированные на мобильные устройства, боты и банковские трояны

С переходом на режим дистанционной работы вопрос установки обновлений должен выходить за привычные рамки рабочего места и включать любые электронные устройства, применяемые пользователем

Что ожидает гостей вашей секции на «ИНФОТЕХе» в этом году?

На площадке «Точки кипения» мы разместим стенд, эмулирующий работу удаленного офиса с «головной» инфраструктурой. Участники форума смогут почувствовать себя «хакерами», находя и эксплуатируя реальные уязвимости на сервисах и в протоколах. Это отличный способ закрепить знания, полученные в рамках мастер-классов: поиск информации в открытых источниках, перебор известных паролей к различным сервисам, применение методов социальной инженерии, поиск и эксплуатация уязвимостей, а также применение полученных знаний на стендовой инфраструктуре. Гостей ждут такие мастер-классы, как «Кибергигиена», «Внедрение режима коммерческой тайны», «Защити себя сам (построение ИБ дома и в офисе)», «Форензика. Базовые принципы компьютерной криминалистики», «OSINT. Найди то, что ты ищешь».

Также все желающие смогут примерить на себя роль киберкриминалиста, ответив на вопрос: «Что является причиной инцидента?» Для расследования участнику выдадим компьютер, на котором произошел сбой информационной безопасности.

Все эти активности требуют специальных технических знаний? Или они предназначены для обычного человека и попробовать свои силы сможет любой желающий?

Мы стараемся готовить материал, полезный широкой аудитории. Но большая часть докладов направлена на технических специалистов, которые имеют базовые знания, так как основная задумка связана с практической применимостью материала.

Для решения подготовленных нами заданий потребуются специальные знания и навыки, однако мы всегда сможем подсказать и, при необходимости, направить участников, пожелавших получить такие знания. Для охвата большей аудитории задания по взлому имеют две ветки: для начинающих и для людей, обладающих опытом работы в сфере информационной безопасности. Задание по криминалистике также имеет несколько направлений, которые помогут привести участников к более детальному пониманию причин инцидента. Мы связали разработанные нами задания с материалами мастер-классов, чтобы у всех была возможность прийти на форум и принять участие в активностях на наших стендах. 📄

Слагаемые безопасного города

Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» в Тюменской области развивается по единой концепции с 2014 года. И каждый год появляются новые возможности. О свежих функциях и нововведениях нам рассказал заместитель директора областного департамента информатизации **Станислав Логинов**.



СИСТЕМА 112

Новое мобильное приложение позволит устанавливать, где находится человек, с точностью до номера дома.

«В случае какого-либо ЧП, когда у человека нет возможности говорить, он сможет без голоса, просто нажав кнопку, отправить сигнал. Службы реагирования будут знать, кто этот человек, где он находится, поймут, что что-то произошло, и выедут на место», – рассказывает Станислав Игоревич.

Главное отличие новой модели в том, что до сих пор экстренные службы определяли местоположение человека по базовой станции мобильного оператора. Это может быть пятно с радиусом в километр, данные примерные. Теперь благодаря приложению службы получат точные координаты.

Идентификация пользователя происходит по учетной записи ЕСИА. Охват

населения будет большой: по словам Логинова, на портале госуслуг уже зарегистрированы более 86% жителей региона.

Другая опция поможет разгрузить операторов службы 112. В настоящее время, если человек позвонил по номеру, но связь оборвалась, операторы обязаны три раза перезвонить ему. Прорабатывается возможность, чтобы дозвонился робот и только затем, если человек снял трубку, переключал на оператора.

СЛУЖБА 103

В этом году служба 103 получила цифровую АТС и обрела централизованную инфраструктуру.

«Раньше были дни, когда одновременно на 103 звонили 30 человек и операторы не справлялись, линия была занята. Сейчас благодаря цифровой АТС мы держим вызов на линии, и абонент просто дожидается своей очереди».

Объединение районов в единую сеть дало понимание об объеме поступающих вызовов и о нагрузке операторов. Можно быстро отреагировать на шквал звонков в случае каких-либо ЧП или пандемий.

Для большей оперативности медицинских работников запущена Единая система скорой медицинской помощи.

В случае ЧП, когда у человека нет возможности говорить, он сможет отправить сигнал, просто нажав кнопку. Службы реагирования будут знать, кто этот человек, где он находится, поймут, что что-то произошло, и выедут на место

Новое мобильное приложение позволит устанавливать, где находится человек, с точностью до номера дома

Так, диспетчер скорой помощи заранее видит историю вызовов позвонившего человека. Врачи скорой, пока везут пациента в больницу, в автоматическом режиме формируют медкарту и передают данные о его состоянии на планшете.

ЦЕНТР АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ФИКСАЦИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ

В случае с так называемыми «письмами счастья» Логинов настаивает, что система «заточена» не на собираемость штрафов, а на безопасность граждан.

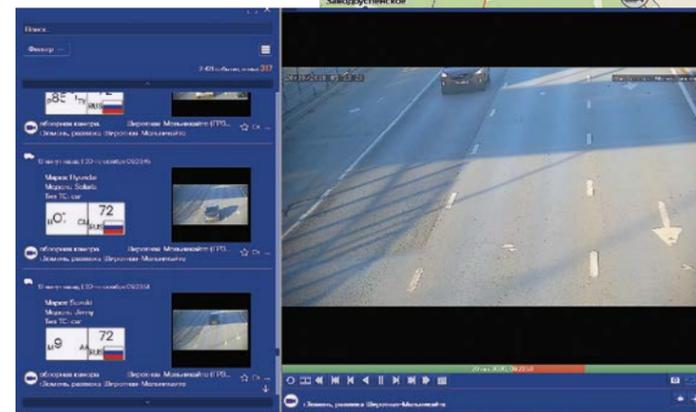
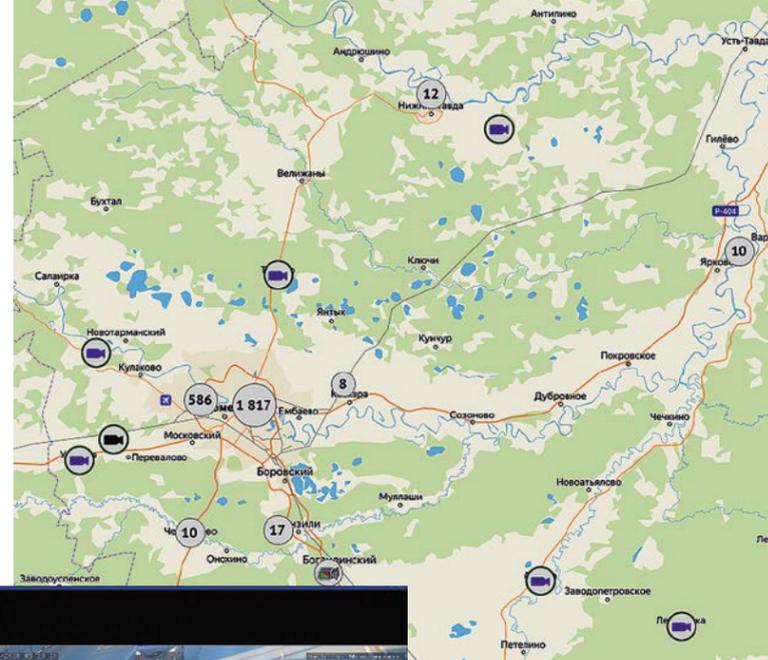
«Люди становятся более дисциплинированными. Я сам вижу, что теперь все останавливаются за пару метров до стоп-линии, стараются меньше проезжать на мигающий светофор. Потому что спорить с системой трудно: в записи будет прекрасно видно, как и зачем ты выехал на перекресток».

При этом есть случаи, когда спорить нужно. Если вы заехали на стоп-линию, потому что пропускали машину скорой, то в ЦАФАП поднимут запись инцидента, увидят, что вы действовали по правилам, и аннулируют протокол.

Сейчас система настроена на распознавание двух десятков правонарушений. Но возможности ее больше, отмечает Логинов, «всё зависит от того, насколько строгими мы хотим быть».

Та же система позволяет искать угнанные машины и пропавших людей. Ее база содержит данные за период с 2013 года: если авто попало в объектив камеры, то можно автоматически подгрузить всю информацию о штрафах, нарушениях и прочем.

Помимо фиксации нарушений система позволяет искать угнанные машины и пропавших людей. Ее база содержит данные за период с 2013 года: если авто попало в объектив камеры, то можно автоматически подгрузить всю информацию о штрафах и нарушениях



ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ:

1. Повышение действенности розыскных мероприятий и профилактики правонарушений и преступлений
2. Снижение материального ущерба от правонарушений и преступлений
3. Экономия за счет возможности использования имеющихся камер и мобильных устройств

Система интеллектуальной видеоаналитики внедрена в 2018 году. Главные возможности – распознавание лиц и государственных регистрационных знаков, марок и моделей транспортных средств

ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Работа ЕЦХД направлена на безопасность граждан, это те самые 3000 камер, которые следят за порядком в оживленных местах, парках, на площадях и остановках. В этом году к системе подключили туристические маршруты и Красную

площадь Тобольска. Вообще же охват стараются сделать максимально широким.

По словам Логинова, в числе приоритетов – придомовые территории и дома с видеодомофонами, все торговые центры, школы, центры занятости по всей области. Самое главное новшество – система научилась определять личность человека по картинке.

«Порядка 250 потоков подключены к этому сервису видеоаналитики. Модуль

Благодаря Единой системе скорой медицинской помощи диспетчер заранее видит историю вызовов позвонившего человека. Врачи скорой, пока везут пациента в больницу, в автоматическом режиме формируют медкарту и передают данные о его состоянии на планшете

Объединение районов в единую сеть дало понимание об объеме поступающих вызовов и о нагрузке операторов. Можно быстро отреагировать на шквал звонков в случае каких-либо ЧП или пандемий

ЦИФРЫ

440 (16%) КАМЕР ПОДКЛЮЧЕНО К СИСТЕМЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

НЕ МЕНЕЕ **70%** ТОЧНОСТЬ ПОИСКА ЛИЦ ПО ФОТОГРАФИИ

УСТАНОВЛЕНО **25** ЛИЦ, НАХОДЯЩИХСЯ В РОЗЫСКЕ

190 (6,8%) КАМЕР ПОДКЛЮЧЕНО К СИСТЕМЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ГРЗ

НЕ МЕНЕЕ **60%** ТОЧНОСТЬ РАСПОЗНАВАНИЯ НОМЕРОВ ТС

НЕ МЕНЕЕ **50%** ТОЧНОСТЬ РАСПОЗНАВАНИЯ МАРКИ И МОДЕЛИ ТС

биометрии распознает лицо, эмоции, считывает примерный возраст...»

Благодаря этой системе в текущем году полицейские смогли поймать десять преступников, в том числе находящихся в федеральном розыске. Если человек исчез или его объявили в розыск, система может пересмотреть архив и понять, где он последний раз попадал под камеры.

Планируют, что камеры станут более мобильными и сотрудники смогут монтировать их во время массовых праздников, будь то день города или День Победы, а также увидят в режиме онлайн, есть ли гражданин в базе подозреваемых.

Кроме того, в текущем году в системе появился модуль, который распознает автомобили из потока с обычной цифровой камеры. Не только государственный номер, но также тип авто, марку, а в перспективе и цвет. Это один из первых проектов на территории России, им охвачены десять развязок и 73 перекрестка Тюмени, всего 170 камер.

Станислав Логинов отмечает, что внедрение части новшеств было уже апробировано во время пандемии. Это дало возможность контролировать соблюдение самоизоляции и масочного режима. 📌

Правила жизни на удаленке

Весной 2020 года вся Россия узнала, что такое удаленная работа. То, что многим казалось мечтой, привилегией некоторых профессий, стало необходимостью для большинства офисных служащих. Как Тюменская область приспособилась к работе из home-офиса и действительно ли это круто и удобно, рассказывает директор «Центра информационных технологий Тюменской области» **Артур Усманов**.

Работа онлайн очень понравилась нашему департаменту здравоохранения. Раньше главврачей из районных больниц часто вызывали в Тюмень, теперь совещания организуются быстро, проходят продуктивно – по ВКС

Артур Рифович, как сотрудники восприняли необходимость удаленной работы? *Говорят, многим так понравилось, что люди теперь не хотят возвращаться в офисы.*

Артур Усманов: На самом деле, не всем удаленная работа подходит. У кого-то нет возможности оборудовать дома рабочее место, кто-то работает с «железом». У нас в «ЦИТТО», например, системные администраторы, которые обслуживают компьютерные серверы, не ушли на удаленку, и, чтобы соблюсти требования безопасности, мы их рассели по разным кабинетам. Но вы правы, многим удаленка действительно нравится. Это системные аналитики, программисты, редакторы, корректоры... Программировать, анализировать данные, модерировать контент можно из любой точки. Интересно, что и с органами власти успешно вышло. «ЦИТТО» обеспечивал технологию подключения: мы разработали инструкции, разместили на нашем портале, договорились с поставщиками решений. В итоге 50–60 процентов служащих в период ограничительных мер работали из дома – это хороший результат!

Сегодня в день происходит около 700 сессий ВКС. Руководителям не надо так часто выезжать в регионы. Пресс-конференции, как показал опыт, могут успешно проходить онлайн. Это очень понравилось нашему департаменту здравоохранения. Раньше главврачей из районных больниц часто вызывали в Тюмень, теперь совещания организуются быстро, проходят продуктивно – по ВКС.

Вообще, это один из главных плюсов удаленки. Не надо тратить время на дорогу, стоять в пробках, искать место для парковки... Приснулся – и ты на работе. Думаю, вся система, которую мы опробовали в пандемию, превратится в рабочий инструмент и будет использоваться. Многие компании станут предлагать сотрудникам возможность удаленной работы, это положительно повлияет на их имидж и конкурентоспособность на рынке труда.

А что происходит с управленческими навыками? Пришлось осваивать какие-то новые компетенции? Или, может быть, запускать новые приложения, чаты?

Для меня это проблема. Я привык общаться с человеком лицом к лицу, чувствовать его эмоции, получать обратную связь. По ВКС, когда у тебя открыто 12 окошек на рабочем столе, это нереально. Мы тысячами учились воспринимать собеседника комплексно – микромимика, позы. К «говорящей голове» на экране можно привыкнуть, но полноты ощущений не добиться. Это одна из причин, почему, на наш взгляд, нельзя полностью перевести на удаленку руководителей управлений, начальников отделов, замов. Когда у них нет связи и плотного общения, отвлечения от бытовых дел, начинает теряться управляемость процессом и качество работы.

Что касается чатов, они были и раньше, а теперь стали главным средством общения. Хотя, на самом деле, я против этого. Оперативность повышается, но накопление знаний в чате не происходит. Поэтому придумал для своих коллег такое правило: чат для оперативных вопросов, а плановая работа по заявкам ведется в Service Desk. Это дает понимание проблемы, как

мы отреагировали и как сделать так, чтобы она не повторялась. Потом на основе этих данных можно создать систему знаний для сотрудников первой линии.

С какими сложностями вы столкнулись при переходе большого числа работников на удаленку?

Первое – у нас «сломался» интернет: загрузка основного канала при удаленной работе с 400 мегабайт выросла до 700 мегабайт. Второе – сама система ВКС не была рассчитана на такое количество участников

Думаю, вся система, которую мы опробовали в пандемию, превратится в рабочий инструмент и будет использоваться

Выяснилось, допустим, что система школьная есть, но средств работы для дистанционного обучения в ней недостаточно. Много компонентов педагоги ищут на стороне, а хорошо бы их иметь сразу в системе. Например, что-то вроде встроенного «Я.Класса». Наверное, разработчики будут смотреть в эту сторону, создавать комплексные продукты для удаленного обучения.

Исходя из методических рекомендаций и здравого смысла хорошо бы виртуализировать рабочие места. Неважно, какой у тебя ком-

«ЦИТТО» обеспечивал технологию подключения: мы разработали инструкции, разместили на нашем портале, договорились с поставщиками решений. В итоге 50–60 процентов служащих в период ограничительных мер работали из дома – это хороший результат!

одновременно. Третье – напряглась система безопасности. Когда у тебя вместо полусотни соединений 700 и выше, система обнаружения вторжений начинает глючить. Мы оперативно расширяли каналы связи, ускоренно повышали мощность ВКС, добавляли ресурсов в систему VPN.

Еще одна техническая проблема – соблюдение требований к безопасности на удаленном рабочем месте. Невозможно проконтролировать, что на каждом компьютере стоит операционная система, поддерживаемая поставщиком, актуальные обновления, антивирус и так далее. Есть рекомендации на этот счет – сделать загрузочную флешку. Мы создали даже две, для Linux и Windows.

Что еще предстоит модернизировать и доработать?

пьютер, включаешь специальный механизм – заходишь в свое рабочее место. В России пока нет технологий, позволяющих это сделать, только некий набор компонентов. А помогло бы сильно!

Требуют совершенствования нормативные документы и трудовое законодательство. Это касается безопасности: ни в одной системе, в аттестате по ней или в декларации не прописано удаленное рабочее место. И это касается регулирования отношений с сотрудниками. Работодатель обязан обеспечить каждого сотрудника рабочим местом и несет ответственность за его безопасность. Но если это удаленная работа, то как я могу отвечать за то, что происходит у человека дома? Все эти вопросы надо закладывать в трудовые договоры. И более того, менять законы, по которым договоры составляются. **Б**

Артур Хачуян: «Хорошая манипуляция в маркетинге сравнима с идеальным предложением»

Генеральный директор компании Tazeros Global Systems **Артур Хачуян** признан в IT-среде одним из лучших в России специалистов, создавших инструменты работы с большими данными. Мы поговорили с хедлайнером форума «ИНФОТЕХ» о том, как большие данные могут быть полезны в развитии «умного города», можно ли защититься от технологий влияния и правда ли, что наши телефоны нас подслушивают.

Сейчас маркетологи, к сожалению, отстают от технологий. В маркетинговых исследованиях – очень тонкие узкие сегменты, много нейролингвистических терминов. А зайдете заказывать рекламную кампанию – пол, возраст и семейное положение



Артур, в ваш прошлый приезд в Тюмень вы рассказывали про технологии влияния на принятие решения, используемые в маркетинге и рекламе. Могут ли они использоваться в других областях – например, при голосовании?

Артур Хачуян: Могут, но здесь два нюанса. Первый: большинство голосующей аудитории, возможно, уже представлено онлайн, но основными источниками получения мнений для них остаются газеты и телевизор... Из-за отсутствия данных о том, каким они обладают паттерном принятия решений, очень сложно на них грамотно повлиять. Второй нюанс: современные политтехнологи мыслят старыми категориями – кубы у метро, наружная реклама... Они ориентируются на бабушек и формально выигрывают, но лишь до момента повышения явки креативно мыслящей аудитории.

Можно ли защититься от подобных манипуляций?

Защита от технологий влияния – сложный вопрос, потому что очень хорошая манипуляция в маркетинге сравнима с идеальным предложением. Например, мужчина в скором времени станет отцом. Мы увидели фотографию его жены и к моменту родов показываем ему статью «10 лучших детских кресел», а через день – контекстную рекламу. Это манипуляция восприятием, но, по сути, она попадает в его интересы.

Есть тонкая этическая грань, когда алгоритм переходит момент отсутствия интереса, и манипуляция этот



Все считают, что большие данные – это про построение огромного дата-центра и огромной базы данных. На самом деле собирать и хранить данные мы научились уже лет 7 назад. Сейчас проблема – сделать выводы из этих данных

интерес создает. Если это сделано очень грамотно, то определить практически невозможно.

Случается, что у человека потребности не было вообще. Он получает, например, рекламу автодома и решает: «Круто, куплю!» С точки зрения рекламы мы попали в предпочтения, но, по сути, мы человека к этому предпочтению склонили. Как раз отсюда возникает социальный эффект: «Телефон меня подслушал, а потом я получил таргетированную рекламу!» Телефон точно не распознает аудио в реальном времени: это слишком дорого. Просто человек попал в действие предиктивной модели, и попал достаточно хорошо.

Недавно пользовалась переводчиком в браузере айфона, только отложила телефон – поступил звонок и автоответчик предложил курсы английского. Совпадение?

Скорее всего, это какие-то недобросовестные сайты. Множество компаний

занимаются веб-аналитикой третьего уровня, считают количество посетителей, просмотров и еще каким-то образом сегментируют аудиторию. Действуют по-разному. Например, кто-то может воровать ваши куки и отправлять их мобильному оператору.

Контекстной рекламой уже не удивить. Чего еще ждать в будущем?

Сейчас маркетологи, к сожалению, отстают от технологий. И дело здесь не столько в маркетологах, сколько в рекламных платформах. Если посмотрите какое-нибудь крутое маркетинговое исследование, построенное на данных, там будут очень тонкие узкие сегменты, много нейролингвистических терминов. А зайдете заказывать рекламную кампанию в «Яндексе» – пол, возраст и семейное положение. Непонятно, почему так. Законодательство позволяет, технологии у таких компаний, как «Яндекс» и Mail.ru, есть. Тем не менее в итоге рекламодатель заходит в кабинет, берет всех людей из Москвы, и на всех них одновременно льется реклама кока-колы. Сейчас все работает над тем, как закрыть это технологическое отставание.

Накопленных данных много. Как они могут помочь с информатизацией городского хозяйства, развитием «умного города», например, в Тюмени?

Все считают, что большие данные – это про построение огромного дата-центра и огромной базы данных. На самом деле собирать и хранить данные мы научились уже лет семь назад, и очень хорошо. Сейчас проблема – сделать выводы из этих данных. Здесь

Множество компаний занимаются веб-аналитикой третьего уровня, считают количество посетителей, просмотров и еще каким-то образом сегментируют аудиторию. Например, кто-то может воровать ваши куки и отправлять их мобильному оператору



Никакой искусственный интеллект нас не поработит. Сейчас проблема в том, что нет людей, которые объективно оценивали бы отложенный социальный эффект от всех подобных технологий

В самой технологии распознавания лиц нет ничего страшного. Большинство камер просто выделяет лица и хранит их. Камеры начинают работать, когда, например, из МВД поступит запрос с фотографией разыскиваемого

всё зависит от задач. Можно решать любые – от транспортных и туристических до вопросов безопасности. Применительно к градостроительной политике это может быть перестановка маршрутов, анализ турпотоков, скоринг заявок на получение материальной помощи... И опять же здесь всего 5% анализа данных и 95 – того, как это применить. Взять данные у оператора, построить линии и оптимизировать маршруты вообще не сложно. Но в итоге окажется, что тут чего-то нельзя, там ГОСТ не позволяет...

Активно развивается концепция «Безопасный город», которая предлагает, в том числе, системы видеонаблюдения, распознавания лиц, номеров автомобилей. Я слышала, что, проходя мимо камер, вы демонстративно закрываете их руками – почему?

В самой технологии распознавания лиц нет ничего страшного, она

работает не так, как многие себе представляют после просмотра «Черного зеркала». Большинство камер просто выделяет лица и хранит их. Никто не знает, что это за люди. Камеры начинают работать на население, тогда когда, например, из МВД поступит запрос с фотографией разыскиваемого: то эту фотографию легко сравнить с лицами, которые сохранены в видеопотоке. Здесь нет нарушения 152-ФЗ «О персональных данных» и 25-й статьи Конституции о неприкосновенности частной жизни.

Плюсов у подобных систем большое количество. Но у них есть один большой жирный минус – и это проблема не технологий, а людей: к сожалению, в сложившихся реалиях к ним имеют доступ третьи лица. В Москве известны расценки на доступ к базам мобильных операторов, камер видеонаблюдения, даже к базе МВД.

Из-за развития и взаимопроникновения технологий доступ к этой ин-

формации будет только удешевляться. Поэтому я, с одной стороны, очень большой технооптимист, с другой – как гражданин категорически отрицательно отношусь к складыванию всех моих персональных данных в одну корзину.

А какой есть выход? Данные-то уже накоплены. Делать ставку на распределенное хранение? Ужесточить закон?

Европа идет по этому пути. Российское законодательство кардинально отличается от европейского как раз в этом: мы защищаем данные, Европа защищает права пользователей на собственную приватность. У нас штраф для компаний 50 тысяч рублей, в Европе самый большой – 14 миллионов евро. И то во Франции происходили утечки из системы распознавания лиц, в Германии происходили... А у нас еще потом все пароли приклеят на зеленый стикер на экран. Вообще я не очень люблю дискуссии о том, этично или неэтично использовать систему распознавания лиц по одной причине: от нее уже никогда не откажутся.

В чем, по-вашему, плюсы и минусы развития искусственного интеллекта? Какой мир нас ждет?

Начнем с того, что никакой искусственный интеллект нас не поработит. Сейчас проблема в том, что нет людей, которые объективно оценивали бы отложенный социальный эффект от всех подобных технологий. Например, мы внедрили социальный рейтинг, и через 40 лет у нас начала притесняться какая-то определенная группа, потому что алгоритм что-то не учел или просто так получилось. Вот такие вещи прогнозировать очень сложно.

Есть ли ваши личные или общепринятые границы использования данных? Какие должны быть приняты?

Я лично стараюсь во всевозможных исследованиях не агрегировать сегменты меньше 1000 человек, чтобы потом никого нельзя было идентифицировать. Но всё равно каждый день приходят запросы из серии: «Вот вам миллион избирателей, можете мне найти ссылки на соцсети?» Во-первых, никто уже не ищет никакие ссылки. Во-вторых, мы можем это за вас проанализировать, а самим вам в руки подобное не выдавать. Такие вещи делать в 2020 году уже как-то не круто. 📱

ТЕКСТ: АННА ЧУДИНОВА | ФОТО: ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ГЕРОЕМ

РЕКЛАМА



Н О В Ы Й

В О З -

1 6 3 - Й

Р О Ж Ж Д Е -

Т Е А Т Р А Л Ь Н Ы Й

Н И Е

С Е З О Н

«Сотворение Адама»
/ Фрагмент фрески
Микеланджело в Сикстинской
капелле в Ватикане
/ 1511 год

«И сотворил Бог человека по образу Своему», – гласит Бытие 1:27. У Микеланджело была своя трактовка этой фразы, и, согласно популярной версии, художник поместил еще третьего важного участника в создании разумного существа – человеческий мозг

2020/2021

БИЛЕТЫ НА САЙТЕ TDT.KT072.RU И В КАССАХ

БУДЬ С НАМИ @DRAMA_THEATRE

5 проблем промышленных предприятий, которые решает искусственный интеллект

По данным IoT Analytics, в 2019 году объем рынка промышленных систем искусственного интеллекта достиг 15 миллиардов долларов. И это не предел: интерес к интеллектуальным инструментам на производстве только растет. Чаще всего это расчеты графиков техобслуживания, контроль качества, оптимизация производственных процессов и цепочек поставок, а также обеспечение безопасности. О том, как ИИ уже сейчас решает актуальные проблемы на заводах и фабриках крупнейших мировых производителей, рассказывает **Евгений Малыхин**, директор МТС в Тюменской области.

Проблема №1: Крупному предприятию сложно выполнять техобслуживание оборудования в срок.
Решение: Nissan использует ИИ для оценки срока эксплуатации инфраструктуры.

Крупнейший японский автоконцерн показывает пример внедрения искусственного интеллекта по самому популярному сценарию – использует его для организации профилактического обслуживания роботов, конвейеров, подъемников, насосов, двигателей и другого оборудования. Специальная программа прогнозирует остаточный срок эксплуатации более 2500 объектов, контролируя их уда-



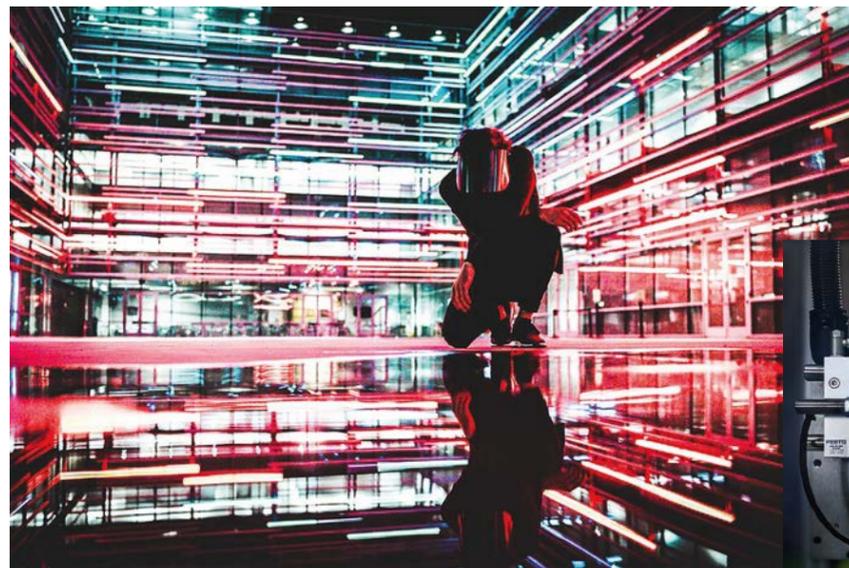
ленно с помощью интеллектуальных алгоритмов. Это позволило оптимизировать графики техобслуживания и работать на опережение – делать ремонт до того, как оборудование выйдет из строя. В Nissan в два раза сократили незапланированные простои на производстве и в несколько раз увеличили количество критически важных объектов, которые нужно отслеживать, не нагружая дополнительно команду по техническому обслуживанию.

Проблема №2: Не хватает человеческих ресурсов для тщательного контроля качества на производстве.

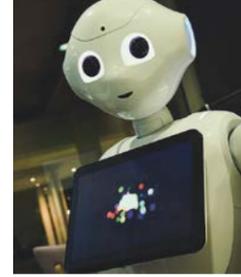
Решение: BOSCH почти вдвое увеличила скорость оценки качества своей

продукции за счет искусственного интеллекта.

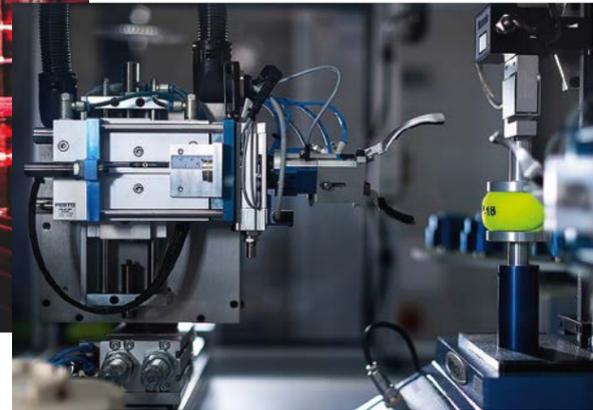
Компания сэкономила 1,3 миллиона долларов и на 45% сократила время, необходимое для проведения испытаний. Это произошло за счет внедрения системы оптического контроля на одном из заводов. В автоматических оптических устройствах используются специальные камеры, которые тестируют продукцию на наличие необходимых компонентов и отсутствие критических дефектов (нарушение формы, размеров и другие). Технологичное решение позволило производителю повысить качество контроля, сократить штат сотрудников, которые занимались ручным визуальным осмотром, а также организовать сортировку по типам дефектов. В BOSCH намерены к 2025 году использовать искусственный интеллект при производстве всех продуктов.



Искусственный интеллект и облачные технологии уже становятся основой цифровизации бизнеса



Интеллектуальные инструменты ищут наименее эффективные процессы и определяют их причины



Проблема №3: Не понимая спроса на продукцию, сложно рассчитать объем производства.

Решение: Continental отслеживает обслуживание своих шин, которые находятся в эксплуатации.

Немецкий производитель шин и автокомпонентов использует программный комплекс для прогнозирования оптимального времени замены шин, которые находятся в эксплуатации у крупных клиентов. Специальное ПО оценивает общий пробег транспортного средства и сравнивает его с базовыми показателями. Это позволяет Continental своевременно оповещать клиентов о необходимости замены шин и повышает пассивную безопасность на дорогах. Автопарки, в свою очередь, работают более эффективно, реже сталкиваются со сложными поломками и снижают затраты на техническое обслуживание. А главная

ценность такого интеллектуального решения – увеличение времени безотказной работы автомобиля.

Проблема №4: Штрафы и давление со стороны экологических служб.

Решение: Siemens использует нейронные сети для мониторинга выбросов.

Компания использует «интеллектуальное облако». Умная система отслеживает и анализирует все процессы на производстве от проектирования до доставки. ИИ уже помог Siemens сократить выбросы газовых турбин лучше, чем это делали технические специалисты. На каждую новую газовую турбину в Siemens устанавливают до 500 датчиков, которые измеряют температуру, давление, напряжение и другие критичные параметры. Данные с датчиков отправляются на интеллектуальную платформу, а уже она использует их для обучения, совершенствуя процесс

контроля и регулировки топливных клапанов. Конечная цель – создать оптимальные условия сгорания в зависимости от конкретных погодных условий и текущего состояния оборудования, что в итоге позволяет сократить количество вредных выбросов в атмосферу.

Проблема №5: Не выявленная вовремя неполадка приводит к денежным и репутационным потерям.

Решение: General Electric с помощью ИИ контролирует производство и выявляет возможные проблемы до их появления.

В компании находят узкие места до того, как они станут критичными. Интеллектуальные инструменты ищут наименее эффективные процессы и определяют их причины. На одной глобальной масштабируемой интеллектуальной системе обрабатывают информацию о процессах проектирования, производства, цепочках поставок, распределения товаров, также к ней подключены датчики для автоматического отслеживания каждого этапа процесса и мониторинга отдельных частей сложного оборудования. Их совместная работа и интеллектуальная постобработка данных, полученных в результате контроля, помогли компании General Electric на 18% повысить продуктивность.

Если у вас остались вопросы к спикеру, то вы можете задать их в соцсетях @e.v.malykhin. 📧

Внедряя ИИ и анализируя, необходимо позаботиться о безопасном хранении данных. Например, облачный сервис #CloudMTC не только вмещает нужные данные, но также защищает их от хакеров, вирусов и держит резервную копию на случай ЧП

Виртуализация услуг – тренд современной медицины

Процессы цифровизации российской экономики, в том числе отрасли здравоохранения, опираются на специалистов, готовых генерировать прорывные идеи и постоянно совершенствовать свои навыки и компетенции. В 2020 году в здравоохранении Тюменской области произошли значимые перемены, которые, по мнению **Андрея Лоцицкого**, директора ресурсного центра «1С-Медицина-Регион», не были бы возможны без крепкого союза медицинских работников и IT-специалистов.



Расскажите, как давно начался процесс цифровизации тюменского здравоохранения и какую цель он преследует.

Андрей Лоцицкий: Создание региональной медицинской информационной системы в Тюменской области началось в 2015 году, когда правительство региона задалось целью кардинально улучшить доступность и качество медицинской помощи. Собственно, это и является целью цифровизации тюменского здравоохранения. Не автоматизация ради автоматизации, а реальное улучшение медицинского обслуживания. Тогда, пять лет назад, было очень не просто запускать этот уникальный по масштабам в России проект, охватывающий все медицинские организации региона и пронизывающий все медицинские процессы. Главной прорывной идеей на первом этапе было создание электронной медицинской карты пациента, реализовав которую мы обеспечили меди-

цинских работников возможностью оперативно находить информацию о любом пациенте в любой больнице области, куда бы тот ни обратился. Вплоть до того, что врач скорой помощи может запросить по мобильному устройству информацию о пациенте, к которому он едет по вызову, и тем самым своевременно узнать историю его болезни. На этом первом и самом трудном этапе создания региональной медицинской системы первопроходцам цифровизации тюменского здравоохранения стали главным врачом Областной клинической больницы №1 Сергей Евгеньевич Ярцев и его заместитель Игорь Аркадьевич Бродер. Сегодня мы благодарим их за огромный организационный вклад в этот проект!

Как развивалась региональная медицинская информационная система в этот непростой для медицинской отрасли год?

В настоящий момент мы ведем работу над такими блоками МИС (медицинская информационная систе-



Многие думают, что цифровая трансформация – это просто внедрение новых технологий в организации. Тем не менее именно люди принимают решения, а не техника или алгоритмы



ма), как акушерство и гинекология, неонатология, иммунопрофилактика населения и профилактическая медицинская помощь, телемедицина. Разрабатываем функционал по управлению потоками пациентов, что позволяет оптимизировать маршрут каждого пациента с момента обращения к врачу до выздоровления. Виртуализация различных услуг – это один из главных трендов современной медицины. Большое значение имеет оперативность и автоматизация передачи данных. Например, разработка централизованной системы управления ЛЛО (льготное лекарственное обеспечение) позволяет своевременно обеспечить лекарствами определенную категорию граждан. Нам удалось автоматизировать

Разработка централизованной системы управления ЛЛО (льготное лекарственное обеспечение) признана успешным IT-проектом в период пандемии на Всероссийской виртуальной конференции «ИТМ СИБИРЬ», которая прошла в июне этого года

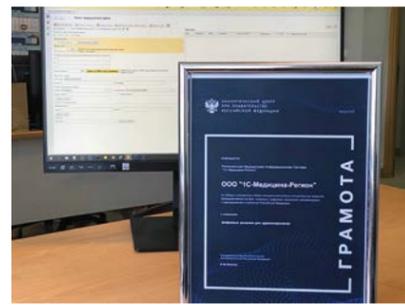
весь процесс: от формирования заявки медицинской организацией на закупку лекарственных препаратов до получения сведений о выданных лекарствах. Эта разработка признана успешным IT-проектом в период пандемии на Всероссийской виртуальной конференции «ИТМ СИБИРЬ», которая прошла в июне этого года. А уже в июле на конкурсе, проводимом Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации, наша система в целом была признана победителем в номинации «Цифровые решения для здравоохранения» и предложена для включения в соз-

даваемый Минкомсвязью России Банк цифровых решений и практик, целесообразных для рекомендации к тиражированию в субъектах Российской Федерации.

Можно ли сказать, что пандемия стала своеобразным толчком для ускоренного внедрения разных IT-решений в практику медицинских работников?

Мы будем правы, если скажем, что коронавирус разделит жизнь медиков на «до» и «после» начала пандемии. Новая инфекция стала проверкой на устойчивость и гибкость системы здра-

РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР «1С-МЕДИЦИНА-РЕГИОН»



Виртуализация различных услуг – один из главных трендов современной медицины. Большое значение имеет оперативность и автоматизация передачи данных

воохранения и, конечно, заставила искать новые инструменты, которые помогли бы успешно справляться с «ковидом». Весной этого года мы разработали новый функционал МИС, позволяющий медорганизациям Тюменской области оперативно получать актуальные данные о пациентах, зараженных вирусом COVID-19. Эти данные ежедневно обновляются и загружаются в региональную медицинскую информационную систему; информация доступна врачам поликлиник и стационаров, фельдшерам, оказывающим медицинскую помощь на дому, бригадам скорой и неотложной помощи.

Как вы решали другие текущие задачи по автоматизации медучреждений?

В течение 2020 года в Тюменской области проходит тираж региональной МИС в стационарах. Весь процесс перехода медицинской организации

на новое программное обеспечение происходит полностью удаленно, что никак не повлияло на качество тиража МИС. К концу года в 1С будут работать еще девять медицинских учреждений области: в селах Нижняя Тавда, Вагай, Сладково, Исетское, Ярково, Уват и в городе Тюмени. Общее количество всех пользователей в системе (стационары и амбулатории) приблизится к 20 тысяч. Медицинская информационная система области интегрирована с региональной радиологической системой, с сервисами Минздрава: Федеральный реестр электронных медицинских документов (РЭМД), Стандартизированный электронный медицинский документ (СЭМД), с Бюро медико-социальной экспертизы.

Вам не кажется, что постковидный мир будет настолько технологичен, что человеческие компетенции уйдут на второй план?

Все решения, от искусственного интеллекта и телемедицины до приборов удаленного мониторинга состояния пациентов, кардинально меняют подход к лечению. Каждый пациент ожидает, что ему помогут быстро и точно. Именно прорывные технологии помогают решить эти задачи. Многие думают, что цифровая трансформация – это просто внедрение новых технологий в организации. Тем не менее именно люди принимают решения, а не техника или алгоритмы. Ресурсный центр «1С-Медицина-Регион» накопил большой опыт работы с медицинским сообществом, мы понимаем региональную специфику системы здравоохранения, видим возможности для развития. Но главное, врачи сами предлагают уникальные идеи и решения, отвечающие потребностям как медицинских работников, так и пациентов. Чем больше мы реализуем функционала, тем больше идей по автоматизации у врачей возникает. Система уже дает подсказки при заполнении медицинских документов, многое сделано в части аналитики данных. Успех проекта обусловлен также грамотным управлением со стороны департаментов информатизации и здравоохранения Тюменской области. Руководство этих структур принимает непосредственное участие в определении стратегических ориентиров цифровой трансформации региона, и сегодня мы благодарим их за это. Люди – ключевой элемент цифровизации здравоохранения! 📱

Весной этого года мы разработали новый функционал МИС, позволяющий медорганизациям Тюменской области оперативно получать актуальные данные о пациентах, зараженных вирусом COVID-19

ТЕКСТ: НАТАЛЬЯ ОРОБЕЦ | ФОТО: ЕЛЕНА ФЕДотова



Твоя сеть. Твои правила.

Гибкая защита — для растущего бизнеса.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Универсальный защитит виртуальные и физические рабочие места в любом их соотношении и поддержит ваши планы по развитию корпоративной IT-инфраструктуры.

kaspersky АКТИВИРУЙ
БУДУЩЕЕ



**Kaspersky
Endpoint Security
для бизнеса
Универсальный**

© АО «Лаборатория Касперского», 2019.
Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей.

8 800 200 34 84

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

АРСЕНАЛ+
ГРУППА ИТ-КОМПАНИЙ

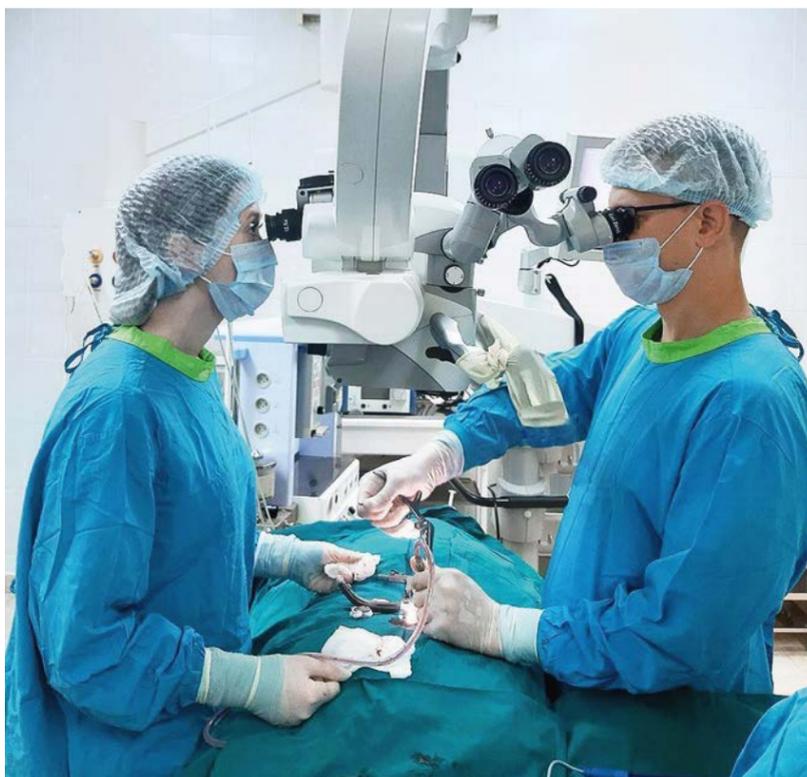
Молодые и смелые: как в ОКБ №2 обновляют IT-инфраструктуру

Для медиков обрывы сети или медленный компьютер могут стоить не только потраченных нервов, но и здоровья пациентов. В Областной клинической больнице №2 два года назад бросили вызов себе и областному департаменту информатизации, начав перестраивать свою инфраструктуру под современные потребности. Рассказываем о том, что сделано и что еще предстоит.

В ОКБ №2 огромный поток людей, и от наших усилий зависит, будут ли они довольны качеством медицинской помощи в регионе

«**Е**сли в каком-нибудь отделении больницы сломается условный принтер, ничего страшного не произойдет: документы можно распечатать позднее. В отделении экстренной помощи промедление недопустимо», – говорит **Антон Терехин**, руководитель службы экстренной и неотложной помощи Областной клинической больницы №2.

Он возглавил эту службу в 32 года, хотя именно с тюменской «травмы» начал свой путь врача. Говорит, что больница особая, ее нужно любить, чужие люди тут не задерживаются. Его личное отношение к родной ОКБ №2 сегодня – стремление оптимизировать и модернизировать работу персонала, что невозможно без перестройки информационной среды учреждения.



— Я, работая с пациентом, проводя прием, осознавал, что наша инфраструктура и наш функционал ИС не отвечают моим требованиям как врача. Все изменения, которые мы сегодня внедряем, пошли снизу – это реальная потребность персонала, поэтому мы не встречаем сопротивления на местах.

Благодаря поддержке областных властей удалось обновить инфраструктуру – Терехин называет ее эталонной для медицинского учреждения. На этот скелет из моноблоков, проводов и серверов нарастили сервисы, которые, по выражению Терехина, заставят систему летать.

Например, банальный Wi-Fi на территории больницы будет мгновенно передавать снимки с мобильного рентген-аппарата, камеры на улице подключат к системе АПК «Безопасный город», а IP-телефония позволит автоматизировать внутреннюю связь и запустить собственную горячую линию для пациентов, в то время как сейчас обращения обрабатывает линия на базе департамента здравоохранения, и они приходят в

ОКБ №2 с задержкой, часто теряя актуальность...

Особые надежды Антон возлагает на систему «Аура». Это особое средство мониторинга, которое позволит купировать конфликты между персоналом и пациентами. В идеале она должна не только записывать разговоры в регистратуре и кабинетах врачей, но и с помощью искусственного интеллекта сигнализировать о зарождении конфликтных ситуаций.

— Технологии должны работать на нас, а не наоборот, – формулирует Антон Владиславович цель перемен. – Так мы улучшим качество

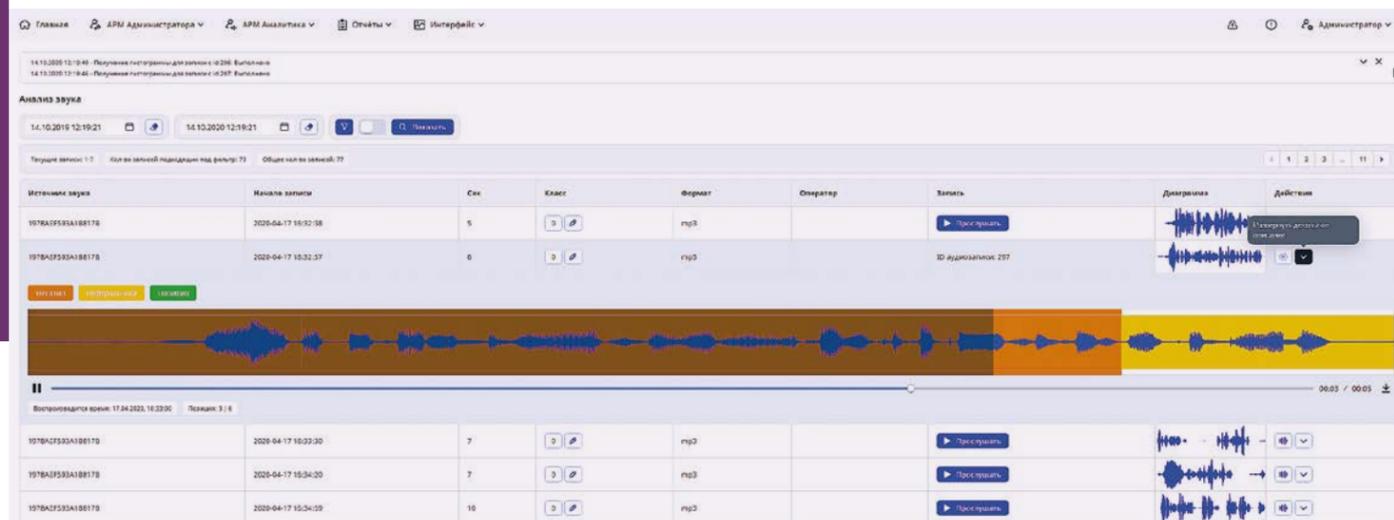
Сканеры будут считывать номер медицинского полиса, и не придется тратить время в регистратуре. По-другому заработает электронная очередь – она будет вычленять пациента с сильной болью и вызывать его к врачу первым

работы врача. В результате освободится время для пациента, драгоценное в условиях неотложки.

Кардинальные перемены ожидаются в функционале ИС. В больнице признают, что внедрение системы помогло перевести в электронную форму три четверти истории болезни. Но и это не предел.

— После доработки ИС откажемся от многих журналов, которые ведут статистику. Все осмотры будем фиксировать в электронном виде. Информация о травмах, которую мы обязаны передавать в полицию, будет отправляться автоматически, – перечисляет руководитель.

Все изменения, которые мы сегодня внедряем, пошли снизу – это реальная потребность персонала, поэтому мы не встречаем сопротивления на местах



Сканеры будут считывать номер медицинского полиса, и не придется тратить время в регистратуре. По-другому заработает электронная очередь – она будет вычлнять пациента с сильной болью и вызывать его к врачу первым.

— Сейчас врач не знает, кто ждет его за дверью, он просто вызывает следующего. Но если в систему ввести шкалу боли и при назначении исследований или направлении к врачу указывать состояние конкретного пациента, работа будет более эффективной. Также благодаря мультиталону станет возможным перераспределение пациентов в очереди к менее загруженным в данный момент специалистам.

Врачи включились в работу по усовершенствованию систем и при прошедшем аудите ИС указали целый список пожеланий, которые заняли 168 страниц печатного текста, рассказывает Терехин. Разработчики несколько дней провели в стенах больницы, общались с врачами и с заведующими отделений. Первый релиз улучшений должен состояться в ноябре. И Антон Терехин очень ждет этого момента.

— Надо понять, что из озвученных пожеланий реализуемо, чтобы наметить дальнейшее совершенствование. Планов много: например, новая операционная, оборудованная с учетом возможности записи хода

В ОКБ №2 работает система «Аура». Она записывает разговоры в регистратуре и кабинетах врачей, что позволяет разрешать или даже предотвращать спорные вопросы в лечении

КОММЕНТАРИЙ

Руководитель проекта
СЕРГЕЙ ВОРОНИК
рассказал, что уже реализовано в ОКБ №2.



— В больнице была, например, система электронной очереди, но сервисы не могут нормально работать, если нет инфраструктуры. Это как торговый центр без подъездных путей и парковка. Последний год мы только приводили ее в порядок. Разграничили на виртуальные сети данные пациентов и внутрибольничные технические сети. Сделали резервную линию связи с центральной серверной. Усилили безопасность за счет единой системы по стандартам ФСТЭК. Проложен довольно большой объем оптоволоконных линий – 16 километров по взрослому стационару и 10 километров по детскому. Закуплено 600 моноблоков с российским программным обеспечением. Пока это изменения, которые не видны невооруженным глазом: они сделаны в первую очередь для врачей, чтобы те могли работать быстрее и проще. Тогда и пациент заметит улучшения.



Моя обязанность – дать персоналу возможность воплотить их профессиональные навыки. И одновременно помочь пациентам

Благодаря мультиталону станет возможным перераспределение пациентов в очереди к менее загруженным в данный момент специалистам



После доработки ИС откажемся от многих журналов, которые ведут статистику. Все осмотры будем фиксировать в электронном виде. Информация о травмах, которую мы обязаны передавать в полицию, будет отправляться автоматически

операций и использования технологий телемедицины. Внедряем чтение рентгеновских снимков с использованием искусственного интеллекта. Дальше – больше: мне очень нравится выстроенная работа в красноярской больнице, где уже тестируется даже назначение лечения с помощью искусственного интеллекта.

Антон решил стать хирургом, когда в десятилетнем возрасте попал на операционный стол с аппендицитом. Переубедить его не смог-

ли ни скепсис школьных учителей, ни планы родителей: – Ни разу не поменял решение. Отучился в лицее, подавал документы только в медакадемию, – вспоминает он.

Сегодня с тем же упорством Антон Терехин добивается нововведений в больнице. Считает, что должен создать такие условия, чтобы врачи могли работать в комфорте, а не тратили время на «бодание» с компьютером.

— Моя обязанность – дать персоналу возможность применить их профессиональные навыки. И одно-



временно помочь пациентам. В ОКБ №2 огромный поток людей, и от наших усилий зависит, будут ли они довольны качеством медицинской помощи в регионе.

Коллеги называют Терехина упорным и амбициозным. А он добавляет, что главное свойство хирурга, тем более в экстренной хирургии, – умение принимать решение здесь и сейчас. Именно так он перестраивает ИТ-инфраструктуру родной больницы и надеется, что она станет примером для всего здравоохранения в области. 📌

Телемедицина: помощь цифровых технологий

Система здравоохранения первой приняла на себя основной удар нового времени. Примечательно, что кризис послужил опорой для создания новых систем и развития существующих направлений ИТ в медицине. Об одном из наиболее быстро растущих в мире сегментов здравоохранения рассказывает начальник информационно-аналитического отдела департамента информатизации Тюменской области **Анастасия Коновалова**.



Благодаря видеосвязи жители отдаленных населенных пунктов получают консультации специалистов без необходимости выезда в областной центр

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

Телемедицина – это современный способ оказания медицинской помощи пациенту или консультации коллеге-врачу с использованием цифровых технологий. В последние несколько лет телемедицина набирает популярность во всем мире, и, к счастью, в нашем регионе это направление активно развивается. Цель цифровизации здравоохранения – сделать медицину качественнее и доступнее для населения, и в этом помогает внедрение телемедицинских систем и сервисов. С 2019 года все проекты в сфере здравоохранения реализуются в рамках регионального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы

здравоохранения (ЕГИСЗ)», а направление телемедицины заявлено как одно из приоритетных в проекте.

На мой взгляд, это очень удобный формат консультации с врачом, так как, учитывая современный темп жизни, порой просто некогда записаться и прийти на прием, а используя онлайн-формат даже не надо выходить из дома или отпрашиваться с работы.

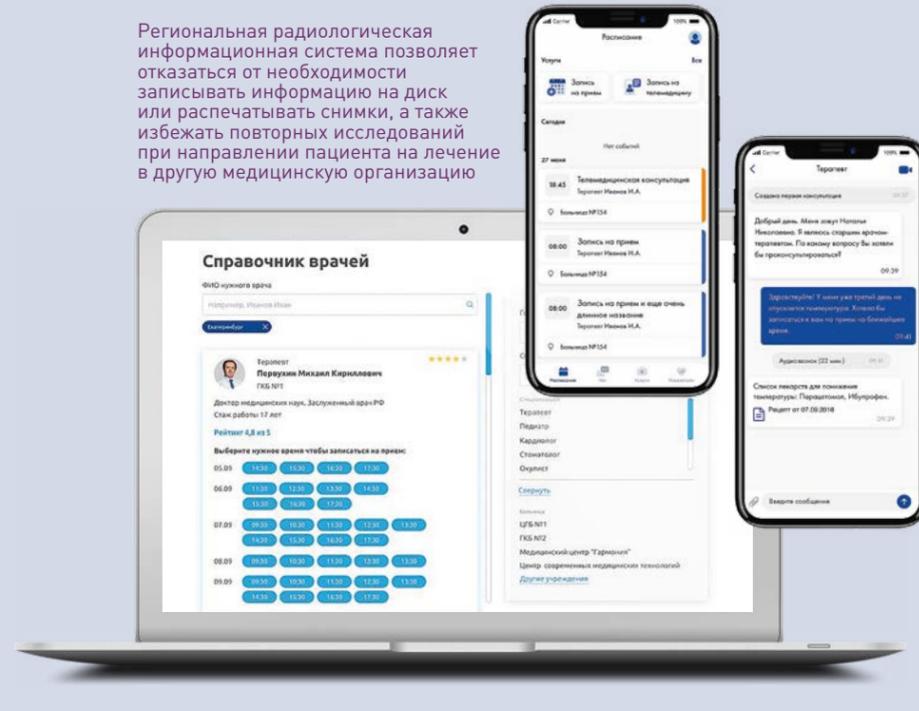
ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В 2018 году на базе Областной клинической больницы №1 создан телемедицинский центр, с помощью которого осуществляются дистанционные консультации в формате «врач – врач». Пользуются ими преимущественно жители отдаленных населенных пунктов. Благодаря видеосвязи люди получают консультативную помощь квалифицированных специалистов без необходимости выезда в областной центр. Как это происходит: лечащий врач записывает пациента на прием к себе и к врачу-эксперту в ГБУЗ ТО «ОКБ №1», предварительно направив медицинские документы пациента для изучения его истории болезни. В назначенную дату и время посредством видео-конференц-связи проходит телеконсультация с участием двух врачей и пациента. За 2020 год выполнено уже более 4000 консультаций по различным профилям кардиологии, эндокринологии, гастроэнтерологии, неврологии и другим, всего около 30 направлений.

В 2019 году создана Региональная радиологическая информационная система Тюменской области. Система предназначена для автоматизации деятельности службы лучевой и функциональной диагностики медицинских организаций, она позволяет отказаться от необходимости записывать информацию на диск или распечатывать снимки, а также избежать повторных исследований при направлении пациента на лечение в другую медицинскую организацию. Плюс системы еще в том, что врач имеет возможность отправить снимок коллегам в областной центр для получения «второго мнения» и приобрести больше уверенности при постановке диагноза. Во время пандемии система позволяет врачам, находящимся в «красной зоне», обращаться за удаленными консультациями в центр компетенций. В настоящее время к системе подключено 132 единицы оборудования лучевой диагностики (КТ, МРТ, рентген, флюорография), 106 аппаратов УЗИ и 28 эндоскопов. Также проведена интеграция с региональной медицинской информационной системой, что позволяет врачу-терапевту иметь все исследования пациента в электронной медицинской карте.

В регионе функционирует информационная система дистанционного мониторинга артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией. Система позволяет получать объективную информацию о биометрических данных пациента (пульс, давление) в режиме реального времени через приложение, которое должно быть установлено на смартфоне пациента,

Региональная радиологическая информационная система позволяет отказаться от необходимости записывать информацию на диск или распечатывать снимки, а также избежать повторных исследований при направлении пациента на лечение в другую медицинскую организацию



Проведена интеграция с региональной медицинской информационной системой, что позволяет врачу-терапевту видеть все исследования обратившегося пациента в его электронной медицинской карте

За 2020 год выполнено уже более 4000 консультаций по различным профилям кардиологии, эндокринологии, гастроэнтерологии, неврологии и другим, всего около 30 направлений

и тонометр со встроенным GSM- или Bluetooth-модулем, который пациенту выдают в медицинской организации. Система позволяет, во-первых, своевременно отследить ухудшения и в кратчайшие сроки стабилизировать пациента, во-вторых, подобрать персонализированную терапию для достижения устойчивых показателей. С учетом того, что болезни сердца и кровообращения стоят на первом месте среди причин смерти, комплексный подход к проблеме и повышение осознанности среди населения должны снизить показатели, связанные с количеством госпитализаций и смертностью.

ПОМОЩЬ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Пандемия COVID-19 послужила катализатором для развития телемедицинских услуг и в значительной мере ускорила их внедрение. Важнейшим условием сдерживания вируса

является ограничение социальных контактов: каждый может помочь, просто оставаясь дома при подозрении у себя COVID-19.

Ранее удаленно проконсультироваться с врачом можно было, записавшись на телемедицинскую консультацию через мобильное приложение «Медицина72», сервис доступен для населения с 2018 года. Несмотря на то, что запись осуществлялась через приложение, для проведения телеконсультации пациенту обязательно требовался компьютер или ноутбук. Это было неудобно не для всех жителей региона. Мы это учли, и весной текущего года в 10 муниципальных учреждениях области было протестировано новое мобильное приложение на базе более современной платформы, проведено более 1000 удаленных консультаций. По результатам положительной обратной связи от населения было принято решение о его внедрении.

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

В сложное время информационные технологии способны значительно расширить возможности мониторинга пациентов, оказать своевременную консультацию и просто дать понять пациенту, что о нем заботятся. К сожалению, телемедицинские системы и сервисы не способны решить все проблемы в период пандемии, но мы можем рассмотреть и протестировать наиболее удачные решения и внедрить их. Думаю, что сейчас мы закладываем фундамент для дальнейшего развития не только телемедицины, но и системы здравоохранения в целом.

КОММЕНТАРИЙ

АЛЕКСАНДР ПОТАПОВ, начальник регионального телемедицинского центра Тюменской области ГБУЗ ТО «ОКБ №1», врач функциональной диагностики, к.м.н.



— Особую роль телемедицинские технологии сыграли в условиях коронавирусной эпидемии. Вне всякого сомнения, если бы департамент информатизации с марта 2020 года не предоставил медицинским организациям немедленный и беспрепятственный доступ к системе правительственной видеоконференцсвязи, мы оказали бы помощь гораздо меньшему количеству пациентов. Благодаря телемедицинским технологиям сегодня медики региона научились эффективно дистанционно взаимодействовать практически в круглосуточном режиме, что существенно снизило риски инфицирования. До 100 телеконсультаций в неделю выполнялись по предварительной записи сотрудниками поликлиник ГБУЗ ТО «ОКБ №1», а это значит, что 100 пациентов из Ишима, Тобольска, Увата, Викулово и всех остальных населенных пунктов региона не приезжали в областной центр и не сидели в очередях, соответственно не подвергая себя дополнительным рискам инфицирования COVID-19.

Лучшие робототехники закаляются на полигоне

В 2020 году финал региональных соревнований по экстремальной робототехнике «Кубок РТК: Тюмень» прошел в Тюмени уже в четвертый раз. За это время площадка стала эталоном качества для других регионов, а тюменские участники соревнований лидируют по уровню подготовки.

ЭКСТРИМ ДЛЯ РОБОТОВ

Если говорить о самих соревнованиях, стоит ответить на вопрос, который задают все, кто впервые слышит про Кубок РТК: «Почему экстремальные соревнования?» Полигон – это полоса препятствий, имитирующая реальные экстремальные условия, в которых роботы должны выполнять поставленные задачи: ликвидация последствий катастроф и стихийных бедствий, работа вне земной атмосферы (на станциях МКС или поверхностях других планет и космических объектах) и в иных условиях, недоступных человеку или опасных для него. Как и в реальных условиях, на полигоне робот должен продемонстрировать ключевые навыки. Во-первых, проходимость, когда робот преодолевает участки пересеченной местности, завалы, подъемы и спуски. Во-вторых, манипулятивность. В случае соревнований это означает, что робот может, например, собирать предметы и доставлять их в определенные зоны, нажимать кнопки,

поворачивать краны. И третье – это автономность, когда робот способен самостоятельно следовать по заданной траектории или считывать объекты. Примечательно, что именно роботы, сконструированные инженерами ЦНИИ РТК, основателями соревнований, стали первыми в стране, которых использовали для работы в экстремальных условиях: в процессе ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

В соревнованиях РТК нет жестких возрастных рамок. Стать участником испытаний можно начиная с 10 лет, далее возраст никак не ограничивается. Есть внутреннее разделение по двум номинациям: «Искатель» и «Экстремал». В первой категории выступают участники или, правильнее будет сказать, операторы в возрасте до 14 лет. Они могут непосредственно находиться на полигоне и наблюдать за действиями робота, управляя им дистанционно. «Экстремалы» никак не ограничены по возрасту, но требования здесь выше: робот находится вне зоны видимости участника соревнований, а управление

осуществляется дистанционно с использованием видеозрения робота и установленной на нем измерительной аппаратуры. А задача у всех участников одна: пройти как можно больше испытаний полигона, чтобы стать лучшим.

Также участникам предоставлена полная свобода в технологиях создания роботов. Это могут быть роботы на платформах Arduino, Raspberry Pi, Lego и так далее. Единственное, в чем ограничены участники, – это габариты роботов, которые должны быть соразмерны полигону (площадь одного куба с одним испытанием – около 0,5 м³).

Айдарбек Ережепов, руководитель Центра робототехники и АСУ Тюменской области: «Это не просто соревнования ради победы. Участие здесь стимулирует людей по всей стране создавать роботов, способных работать в реальных условиях.



Попадая в систему соревнований, участники пропитываются этой атмосферой, видят лучших роботов и неординарные идеи, которые наталкивают их на создание собственных решений. Многие ребята в итоге выбирают



Полигон – это полоса препятствий, имитирующая реальные экстремальные условия, в которых роботы должны выполнять поставленные задачи: ликвидация последствий катастроф и стихийных бедствий, работа вне земной атмосферы и в иных условиях, недоступных человеку или опасных для него



сферу робототехники для дальнейшего развития: поступают в технические вузы, где есть специализация по робототехнике и конструированию. И уже продолжают развиваться в этой сфере на профессиональном уровне». Наглядный пример – это Анастасия Машкина. Сейчас девушка учится в Санкт-Петербургском политехническом институте и проходит практику в ЦНИИ РТК. А свой выбор в пользу инженерных наук Настя сделала благодаря соревнованиям «Кубок РТК: Тюмень», в которых она принимала участие.

Если вам кажется, что соревнования роботов не могут быть захватывающими, вы ошибаетесь. Участники, подобно спортсменам, настраиваются

перед стартом и переживают, а зрители, как болельщики на трибунах, с застенным дыханием следят за каждым движением робота на трассе. Порой за одного участника приходит поболь целый класс из 30 человек, все друзья и родственники. На полигоне также происходит много событий: в самый неподходящий момент на последней попытке ломается колесо, отказывает дистанционное управление. Случаются и настоящие трагедии: например, когда робот падает с полигона и разбивается или прямо на трассе начинает дымиться. Эмоций очень много, и все они настоящие. Но самое главное – это мощная поддержка внутри сообщества участников. Если у кого-то поломка

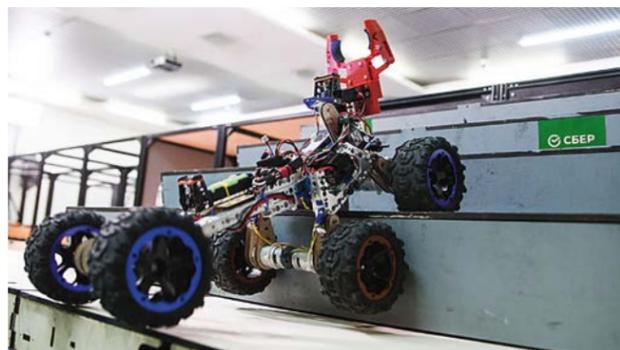
или отказывают батарейки, то соперник всегда придет на помощь, поделится запчастями или поможет починить робота. На одном из региональных этапов робот одного участника потерял колесо во время прохождения трассы, и ребята из команды противника отдали ему колесо своего робота, чтобы он смог завершить попытку.

Поэтому «Кубок РТК: Тюмень» – это гораздо больше чем просто соревнования роботов. Это сообщество людей, которые пусть и сражаются между собой, но вместе образуют мощную движущую силу, порождающую новые таланты и открывающую новые горизонты для развития региональной робототехники и цифровой экономики региона.

ОТ ИДЕИ ДО ПОЛИГОНА: КАК ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ СТАЛА ОДНОЙ ИЗ ЛУЧШИХ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СОРЕВНОВАНИЯХ

История Кубка РТК в Тюмени начинается с 2016 года. Именно тогда представители Центра робототехники и АСУ Тюменской области побывали

В 2018 году тюменские робототехники завоевали четыре призовых места, а в 2019 году заняли весь пьедестал в номинации «Экстремал»



Примечательно, что именно роботы, сконструированные инженерами ЦНИИ РТК, основателями соревнований, стали первыми в стране, которых использовали для работы в экстремальных условиях: в процессе ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС

на всероссийских робототехнических соревнованиях, где увидели полигон, на котором участники меряются силой своих роботов. И меньше чем через полгода в Тюмени появился прообраз полигона. В этом же году на IX Тюменском цифровом форуме и выставке информационных технологий «ИНФОТЕХ» впервые были проведены робототехнические соревнования под названием «Робоквест». Да, это была импровизированная площадка, созданная из подручных средств, но такой формат произвел фурор среди энтузиастов, увлекающихся робототехникой и, наверное, самое главное, среди школьников, мечтой которых было создать собственного робота и показать всем, на что он способен.

Следующим серьезным шагом стало получение лицензии от главных организаторов и создателей соревнований по экстремальной робототехнике – ЦНИИ РТК. Весной 2017 года команда из Санкт-Петербурга посетила Тюмень для аттестации полигона (который уже был собран в строгом соответствии с требованиями) и судей. И всё получилось. С 2017 года Тюменская область первой в России обрела аттестованную площадку для проведения финала региональных

соревнований. Такой статус позволяет приглашать на соревнования участников из других регионов. Начиная с 2018 года в тюменских отборочных этапах и финалах принимают участие команды из Новосибирской, Омской, Свердловской областей, а также из ХМАО и ЯНАО.

С этого момента экстремальная робототехника в Тюменской области стала стремительно развиваться. В 2018 году регион вышел на 2-е место по количеству команд. Наглядно: из 185 команд 46 – из Тюменской области. Для сравнения: Москва заняла 3-е место с 12 командами, Санкт-Петербург – 1-е место. У города на Неве на тот момент было 62 команды. Кроме этого, по итогам 2018 года девять команд из Тюменской области вошли в число сильнейших, и именно тюменские участники показывали самый сильный профессиональный прирост (для этого показателя сравнивали лучшие попытки участников за 2018 и 2019 годы). Но не только количеством команд Тюменская область покоряет главный полигон страны. В 2018 году тюменские робототехники завоевали четыре призовых места, а в 2019-м заняли весь пьедестал в номинации «Экстремал».



Стоит особо отметить, что создатели Кубка РТК ни с организаторов региональных этапов соревнований, ни с участников не берут никаких денежных взносов, как это бывает при коммерциализации многочисленных франшиз. Здесь всё держится на прочном фундаменте идейности и сплоченности тех, кто неравнодушен к робототехнике, кто стремится к новому и хочет внести свой вклад в наступление новой технологичной эры.

Высокий уровень проведения региональных соревнований обеспечивается не только за счет технической составляющей и подготовки участников, но и поддержки со стороны IT-сообщества, тех, кто способствует развитию инженерных и цифровых навыков подрастающего поколения. Начиная с 2017 года, партнером регионального финала соревнований является ПАО Сбербанк. По словам управляющего Западно-Сибирским отделением Сбербанка **Евгения Светлова**, данные соревнования – отличная возможность ребятам заявить о себе как о перспективных изобретателях и инженерах: «Сегодня Сбербанк трансфор-

мирует свою модель: из традиционного банка превращается в успешную IT-компанию, которая через свою экосистему внедряет инновационные технологии и меняет мир вокруг. Мы понимаем, что для построения нового общества нужны квалифицированные кадры, поэтому, думая на перспективу, поддерживаем такие проекты, как Кубок РТК. Соревнования по робототехнике – отличная площадка, где ребята не только могут развивать инженерные навыки и оттачивать искусство моделирования и конструирования, но и в состязаниях учатся быстро принимать решения и стратегически мыслить. Отрадно осознавать, что вместе с Правительством Тюменской области мы успешно работаем над формированием резерва IT-кадров и цифровизацией нашего региона».

2020 год внес свои коррективы в проведение соревнований. В этом году организаторы сократили количество отборочных туров, а финал регионального этапа вместо обычных двух дней

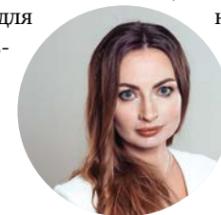
«КУБОК РТК: ТЮМЕНЬ»: РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ

Один из главных положительных моментов, который появился благодаря созданию в Тюмени полигона РТК, – это активность муниципальных районов. Своих роботов на полигоне испытывают команды не только из тюменских школ и инженерных кружков, но и из районных. Полигон открыт и доступен практически целый год для тренировки всех участников, и даже то, что ребятам из муниципальных образований приходится тратить время на дорогу до Тюмени, не останавливает их. В то же время, это стало мощным толчком для развития занятий робототехникой непосредственно в районных школах и домах творчества. Повсеместно учителя стали открывать кружки и секции для детей, чтобы у них была возможность заниматься инте-

ними школьниками построил площадку для тренировочных заездов. Результат не заставил себя ждать: благодаря тренировкам ребята из Омутинского района успешно выступили на финале региональных соревнований в 2019 году, заняв призовое место, и в числе лучших областных команд представляли Тюменскую область на всероссийском финале в Москве.

СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАДРОВОГО IT-ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Начав как соревнования, Кубок РТК стал событием, которое привело к формированию и сплочению в регионе сообщества энтузиастов, увлекающихся инженерными направлениями и робототехникой.



Мария Рудзевич, директор Департамента информатизации Тюменской области: «На протяжении всего времени существования соревнований мы

видели, как растет и пополняется новыми людьми робототехническое сообщество. Но вместе с этим соревнования показали себя как эффективный образовательный инструмент для формирования ключевых IT-навыков. Благодаря интересу к соревнованиям ребята начинают углубленно изучать программирование, робототехнику, осваивают начальные инженерные навыки, участвуют в проектной деятельности. Подобные компетенции выходят за пределы полигона и способствуют возникновению у ребят осознанного интереса к сфере информационных технологий и выстраиванию дальнейшей профессиональной деятельности. Такой подход обеспечивает качественное формирование кадрового IT-потенциала области».

Сегодня соревновательная экстремальная робототехника в Тюменской области является одним из самых эффективных инструментов для решения масштабных задач, предусмотренных национальной программой «Цифровая экономика», в частности входящим в нее федеральным проектом «Кадры для цифровой экономики».

«Кубок РТК: Тюмень» – это гораздо больше чем просто соревнования роботов. Это сообщество людей, которые пусть и сражаются между собой, но вместе образуют мощную движущую силу, порождающую новые таланты и открывающую новые горизонты для развития региональной робототехники и цифровой экономики региона

длился почти неделю. Это было необходимо для соблюдения ограничительных мероприятий и обеспечения безопасности участников: к полигону допускалась только одна команда, и между заездами разных участников был перерыв, за который соревновательная площадка и сам полигон обрабатывались антисептиками. Также в этом году участники впервые выступили без зрителей и групп поддержки. Но мощную поддержку, наверное, не меньшую, они получили от зрителей онлайн-трансляции.

ресным направлением и готовиться к состязаниям. В пример можно привести Омутинский район, где в ноябре 2018 года прошли первые районные соревнования по робототехнике среди школьников «Робоквест-2018».

Идейным вдохновителем и организатором стал Дмитрий Белкин. Он решил создать детям условия для подготовки к этапам региональных соревнований «Кубок РТК: Тюмень». Дмитрием был написан проект, который выиграл грант в конкурсе «Моя идея». На полученные средства Дмитрий вместе с инициатив-

Готовим кадры: новая IT-лаборатория для школьников

Еще в 2016 году Президент России Владимир Путин объявил, что цифровая экономика – приоритетный вектор развития страны. С тех пор ведется масштабная работа в этом направлении, в частности подготовка квалифицированных IT-кадров.

В Тюменской области одним из направлений является развитие образовательной среды в сфере цифровых технологий, реализующееся совместно с компанией 1С. Благодаря этому сотрудничеству в сентябре 2020 года для тюменских школьников открылась новая лаборатория по программированию и системному администрированию.

КАДРЫ – ГЛАВНЫЙ РЕСУРС IT-КОМПАНИЙ

В 2016 году между Тюменской областью и компанией 1С был подписан меморандум о сотрудничестве. Он касался вопросов развития информатизации и образовательной среды в области информационных технологий. Среди направлений сотрудничества – совершенствование взаимодействия при реализации проектов, где используется система программ «1С: Предприятие», в том числе в среде доверенного программного обеспечения. Развитие образовательной среды предполагало создание регионального центра компетенции 1С при Центре информационных технологий Тюменской области и базовой кафедры 1С при Тюменском государственном университете. Помимо этого, в планах

стоял запуск регионального ресурсного центра компетенции 1С.

Кафедра была открыта в том же 2016 году и с тех пор ежегодно выпускает профильных специалистов. Как отмечает **Борис Нуралиев**, информационные технологии важны не сами по себе, это примерно 1,5% ВВП страны. Но они позволяют существенно повысить эффективность предприятий и организаций в условиях конкуренции внутри страны и за рубежом. И если 40 лет назад мы говорили о нехватке «асушников», то сегодня не хватает «айтишников». Компьютерная программа состоит из нулей и единиц. Поэтому одна IT-компания отличается от другой тем, каких людей ты набрал и как организовал их работу. Подготовленные кадры, сотрудники – это главный ресурс работ, – считает Борис Георгиевич.

Новый учебный класс для школьников окончательно сформировал поэтапную непрерывную цепочку подготовки специалистов по программированию на базе систем 1С, встав в ее начало. Таким образом, в регионе появилась ступенчатая система подготовки, начиная от профильного класса 1С и заканчивая профильной практикой для специалистов в ресурсном центре 1С.

КЛАСС 1С КАК ЧАСТЬ ЕДИНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ПРОФИОРИЕНТАЦИИ И НАЧАЛЬНОЙ IT-ПОДГОТОВКИ

На базе Центра робототехники и АСУ на сегодняшний день открыто несколько направлений для начальной подготовки и профориентации школьников в IT-сфере. Помимо лабораторий «РобоЛаб» и «АйТи-Лаб», работающих на базе школ во всех городах и муниципальных образованиях области, есть специальные профильные направления: с 2017 года в регионе успешно работают 7 классов «Яндекс.Лицея» – федерального образовательного проекта; с 2019 года функционирует Школа юных нейроинженеров, программа которой направлена на развитие компетенций по направлению нейросетевого программирования и машинного обучения.

Новая образовательная лаборатория по программированию на 1С и системному администрированию встроилась в единое образовательное пространство регионального Центра робототехники, став начальной точкой входа для тех, кому интересно попробовать себя в программировании и в целом примерить роль «айтишника». Безусловно, IT – отличная отрасль для профессионального развития, а



Новый учебный класс для школьников окончательно сформировал поэтапную непрерывную цепочку подготовки специалистов по программированию на базе систем 1С, встав в ее начало



Класс оборудован по последнему слову техники. В аудитории 12 парт с персональными компьютерами. У каждого ученика индивидуальное место



Как и все программы ЦРиАСУ, обучение в новом классе бесплатное. Единственное ограничение – это возраст. Изучение программирования предполагает параллельное овладение профильными дисциплинами, поэтому записаться на занятия можно начиная с 7 класса



Непосредственно обучение проводится по двум направлениям: «Программирование 1С» и «Системное администрирование»

кроме прочего, это очень интересная деятельность, которая дает огромные возможности для самореализации.

Мария Рудзевич, директор Департамента информатизации Тюменской области

— Открывая очередной элемент нашего Центра робототехники, важно отметить, что мы не случайно выбираем новые направления обучения детей. Этому предшествует анализ не только образовательных программ, но и потребностей региональной IT-отрасли. Вкладываясь в поддержку талантливых и деятельных ребят, в итоге регион получает множество содержательных проектов, которые принесут реальную пользу в решении как текущих, так и перспективных задач предприятий региона. Профессиональная команда наших педагогов, опыт IT-компаний, поддержка

родителей и, главное, собственная целеустремленность откроют перед молодыми талантами огромный мир цифровых технологий, где они несомненно будут востребованы.

Как и все программы ЦРиАСУ, обучение в новом классе бесплатное. Единственное ограничение – это возраст, с которого можно начать занятия. Изучение программирования школьниками, пусть и на базовом уровне, предполагает параллельное овладение профильными дисциплинами, такими как алгебра, информатика, физика. Поэтому записаться на занятия можно начиная с 7 класса.

Сам класс оборудован по последнему слову техники. В аудитории 12 парт с персональными компьютерами. У каждого ученика индивидуальное место. Это позволяет беспрепятственно проводить занятия с сохранением необходимой социальной дистанции,

что важно в нынешних условиях для соблюдения безопасности. У кабинета необычный дизайн: на стенах вырезные панели в IT-тематике, а при входе можно увидеть «стену» из живых цветов. Также для комфорта учеников в кабинете есть удобные мягкие пуфы.

Непосредственно обучение проводится по двум направлениям: «Программирование 1С» и «Системное администрирование». В курсе по программированию ученики узнают навыки работы на платформе «1С: Предприятие 8», научатся писать программный код для основных элементов системы и организовывать работу пользователей в системе. Программа курса «Системное администрирование» включает в себя обучение профессиональным навыкам работы с компьютерной техникой, программным обеспечением, сетью Интернет. Такие знания позволят не только с легкостью устранять любые неполадки на домашнем компьютере, но и решать задачи системного администратора.

Образовательные IT-направления и программы для развития ключевых компетенций у школьников служат эффективным инструментом для формирования кадрового IT-потенциала, что является основной целью регионального проекта «Кадры для цифровой экономики».

VUCA-МИР и наша способность к ИЗМЕНЕНИЯМ

Кажущееся новым понятие VUCA-мира впервые появилось в 1987 году, после «холодной войны». Тьютор по развитию EQ **Юрий Рыбьяков** рассказал об этом актуальном термине.



Если мы хотим оставаться лидерами отрасли, нам нужно меняться и принимать новые реалии. Иначе мы потеряем позиции. Мы не можем предвидеть будущее, но можем его создать.

назад мы жили и не знали о понятии «социальная дистанция», существовало личное пространство каждого человека. Но сейчас мы узнали и об этом. Еще несколько месяцев назад мы не знали, как ощущается воздух через фильтр двух-, трехслойной защитной маски или респиратора. А что сейчас?

Нынешнее время говорит нам о своей изменчивости и непонятности.

Человек столкнулся с новыми вызовами и болезненно преодолел их. Любое изменение в устоявшейся картине мира человеком воспринимается негативно, идет отторжение и уже потом, через время, – принятие. Но не факт, что в этом промежутке не случится новых потрясений.

«Мир уже не будет прежним» – эту фразу можно выбрать слоганом 2020 года. Этот период показал, что все, от индивидуального предпринимателя, среднего бизнеса и больших структур, новых стартапов, при существующей скорости технологического прогресса, становятся более уязвимыми.

Чтобы жилось наиболее комфортно в новом, информационно активном и быстро меняющемся мире, нужно воспитать в себе толерантность к нестабильности и неясности.

Вот те качества, которые помогут вам:

- гибкий ум;
- способность быстро анализировать;
- нестандартное мышление;
- креативность;
- высокий интеллект;
- эмпатия;
- здоровое любопытство;
- восприятие нового.

Психологическая зрелость и способность находить несколько путей решения одной ситуации, работа на высоких скоростях – то, что нужно человеку для работы в новом мире.

Также важно адекватно себя оценивать и не впадать в панику при личных неудачах. Вообще люди, выросшие во времена нестабильности, лучше адаптируются к изменениям.

VUCA как термин начал употребляться не только в бизнесе, но и в тренинговой деятельности: коучи и менторы ищут правильные методы «вакцинирования» людей для существования в кризисные периоды.

**Google еще в 1990-х
начала внедрять
курсы развития EQ
своих сотрудников.
Результат налицо**

Для того чтобы быть сильным и не сдаваться перед лицом вызовов, нужно, прежде всего:

- Понять, что границ у VUCA-мира нет, ситуация сложная, неопределенная.
- Учиться навыкам дизайн-мышления, соглашаться на эксперименты.
- Развивать способность менять стили поведения в новых ситуациях.
- Вырабатывать лидерские качества: личное влияние будет работать лучше, чем высота должности.
- Понять, что в VUCA-мире, цель приобретает высшее значение.
- Пополнять копилку сценариев, чтобы предугадывать будущее, и постоянно проводить мониторинг среды.

Уже давно началась новая эра – эра других возможностей и скоростей.

Я всегда люблю говорить о внедрении новых методик и технологий на примере Google. Они еще в 1990-х годах первыми внедрили курсы развития EQ у сотрудников. И сейчас это одна из ведущих корпораций в мире.

Если мы хотим оставаться лидерами отрасли, нам нужно меняться и принимать новые реалии. Иначе мы потеряем позиции. Мы не можем предвидеть будущее, но можем его создать. 📧

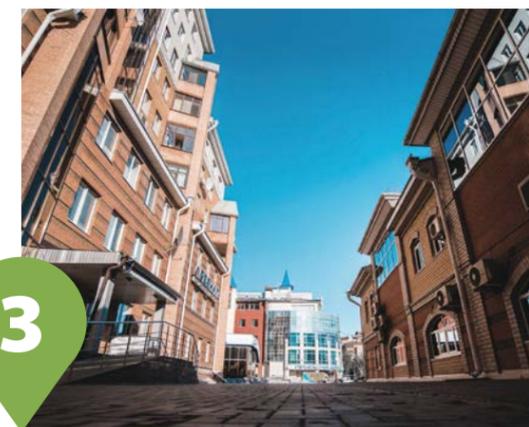
Квадратные метры для бизнеса



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



ул. Перекопская, 5
Офисные помещения
9–24 м²



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

**Звоните
(3452) 797-297**

IT-подход в инжиниринге

Три слагаемых успеха **Никиты Ауль**: свой штат, комфортные условия для сотрудников и внутреннее желание работать хорошо. Благодаря им всего за четыре года «НИАЛКОМ» вырос в 20 раз. Разговариваем с бывшим коллегой о том, как из IT его компания перешла в сферу инжиниринга, как его люди оказались на стройке «коронавирусного» госпиталя в Москве и какое здание он мечтает построить для себя.



Ни одной книжки о бизнесе не прочитал. Начал одну, но там говорилось, что коллектив надо чуть ли не палкой гонять. Я подумал: да вы что, это моих-то мальчишек и девчонок палкой?! И отложил эту книжку в сторону

О ТОМ, ЧТО ДВИГАЕТСЯ, ДУЕТ, ЛЬЕТ И ПОДКЛЮЧЕНО ПРОВОДАМИ

Никита, расскажите, с чего всё началось.

Никита Ауль: Вообще-то мы не планировали становиться крупной инжиниринговой компанией. «НИАЛКОМ» появился в

феврале 2016 года как IT-фирмочка, которая строит сети, Wi-Fi, видеонаблюдение. К концу года в штате было всего семь человек, хотя уже в первый год случились заказы для ТюмГУ, Института МВД, Сбербанка. И один из таких заказов полностью трансформировал наше представление о бизнесе и о компании.

Когда в общежитии ТюмГУ, где мы тянули компьютерные сети, понадобилось смонтировать пожарную сигнализацию, генподрядчик обратился к нам. Мы подумали: а почему нет?! Получили

лицензию на монтаж и обслуживание таких систем, обучили своих ребят и стали заниматься, в том числе, «пожаркой». Потом нам предложили взять и электрику... Добрали проектировщиков, энергетика.

И закрутилось?

Да, к концу 2017 года, помню, на новогоднем корпоративе было уже 22 человека. И с тех пор мы каждый год растем в два раза относительно прошлого периода.

Тогда же мы начали обслуживать слаботочные системы на объектах Тюменского концертно-театрального объединения, зашли в музей Словоцова, в драмтеатр. Всё – длительные проекты на 2017, 2018, 2019 годы. Открыли два круглосуточных диспетчерских пункта, потому что такие большие объекты требуют постоянного внимания технических специалистов. Пока обслуживали, донаращивали компетенции в инжиниринговых решениях: в сложном климате, отопительных системах, вентиляции, автоматизации, диспетчеризации. Так постепенно переходили в новую для себя сферу.

Для тех, кто в IT: что вообще такое инжиниринг?

Всё, что двигается, дует, льет и подключено проводами. Мы это проектируем, строим и обслуживаем.

Музей Словоцова, на мой взгляд, – самое сложное в части инженерии здание



Инфекционный корпус с использованием быстровозводимых конструкций (Подмосковье)

в Тюменской области; мы там следили, среди прочего, за особым микроклиматом в хранилищах. В филармонии выполнили капитальный ремонт сцены с заменой всего сценического оборудования – тоже очень сложные системы на относительно небольшой площади.

Но корни-то у вас айтишные?

Наше главное отличие от других инжиниринговых фирм – мы с самого начала строили системы на основе IT-подхода: у нас всё автоматизировано, всё управляемо. По этой причине долгое время не брались за системы водоснабжения, потому что там IT-составляющая маленькая. Но в конечном счете и этим занялись.

Я бы сказал, что с 2019 года мы стали полноценной инжиниринговой фирмой. Есть соответствующий штат, выращенный, кстати, внутри компании.

Сколько сегодня человек?

156. И к концу года, думаю, перейдем планку в 200.

Дело в том, что мы почти с самого начала приняли принципиальное решение отказаться от услуг субподрядных организаций. Когда у тебя всё на



Электрораспределительный щит в детском саду (Помень, Суходолье)

аутсорсе, ты то бухгалтера не можешь найти два дня, то монтажники ушли, не прощаясь, на другой объект. Мы решили сами выращивать людей для каждого направления и поддерживать постоянный штат. Это нужно, чтобы компетенции оставались внутри компании. Посмотрите большинство фирм на рынке – они каждый проект начинают с нуля: набирают людей, потом отпускают их. Весь их опыт уходит вместе с людьми. А у нас работают сотрудники, нанятые еще в 2016 году. От нас очень редко уходят, наоборот – подтягивают знакомых, членов семьи.

Набор всех тех систем, что строим, – это квинтэссенция IT. Отделка, фальшполы, электричество, кондиционирование, вентиляция, пожаротушение, сигнализация, наблюдение – всё это ЦОД, и все эти направления реализованы в компании. Можем построить ЦОД, а вокруг него еще и здание

Большинство фирм на рынке каждый проект начинают с нуля: набирают людей, потом отпускают их. Весь их опыт уходит вместе с людьми. А у нас работают сотрудники, нанятые еще в 2016 году. От нас очень редко уходят, наоборот – подтягивают знакомых, членов семьи



Наши мужики вернулись из Москвы героями. А когда показали фильм о строительстве ковидного госпиталя, дочка одного из сотрудников сказала: папа, я горжусь тобой. Вот это обалденно! Это дает заряд энергии

Когда открыл компанию, у меня сон нормализовался и я перестал приносить домой проблемы с работы. Идея «НИАЛКОМа» – чтобы люди с таким же отношением возвращались домой. Их не надо уговаривать на переработки – у них самих есть мощная мотивация

Придерживаемся такой концепции: на новый объект приходят люди, которые строили похожий.

О КОВИДНОМ ГОСПИТАЛЕ

Как вы оказались в Москве на строительстве инфекционной больницы?

Еще в октябре прошлого года к нам обратились из «Мосинжпроекта» с предложением поучаствовать в строительстве метро. Их заинтересовал наш опыт, потому что тренд на временных рабочих в Москве уже всех замучил. Это крупная госкомпания, сказали, что, если всё всех устроит, работой мы будем обеспечены навсегда. А у нас тогда была очень высокая загрузка, вели одновременно 16 строек, практически ночевали на объектах. И я ответил: мы



Двухэтажный коворкинг в корпусе СоцГума, ТюмГУ, (Тюмень, ул. Ленина, 23)

На строительство аудитории в ТюмГУ у нас было всего полтора месяца. Заказчик каждый день говорил: вы же не успеете? А в ночь перед открытием пришел, когда я там собственноручно столы расставлял, и говорит: оказывается, успели!



Лет 10-15 назад IT занимали примерно 10% от стоимости всего здания. Сегодня технологии проникли во все смежные направления, это может быть уже 20%. Плюс вентиляция 30-35%, электрика 20%. Получается, что на объекте мы можем сделать работы на 70% от его стоимости



не против, но в режиме «прилетай завтра» не готовы, у нас люди всегда заняты. Лучше мы расширим штат, подготовимся и так далее.

Но весной мне снова позвонили из Москвы, скинули фотографию: поле и стоит кран. Вот здесь, говорят, через месяц будет больница для ковидных больных. Я не поверил. Через неделю звонят: прилетай завтра. Я прилетел, и в этом поле уже фундамент пяти-шести зданий, дороги нарезаны, построен вагон-городок. Походили посмотрели. А я, по правде сказать, не очень люблю работать на закрытых территориях. Ты туда зашел, и ты там живешь, это тяжело. Хотел уезжать – мне говорят: подожди, через неделю в готовое здание заходить будете.

Пообщался с генподрядчиком. Проекта нет, но, говорит, всё в процессе. Я говорю: сметы тоже нет, как авансировать работу будете? Он отвечает: за сколько выйдешь на объект? Я нарисовал цифру. В итоге через день, в четверг, из Тюмени прилетели 27 человек, а в пятницу началась стройка.

Вы ведь тоже там были?

Да, в моменте это было самое большое скопление людей на планете – 11 тысяч человек на стройке. Но мы беспокоились, чтобы наши сотрудники не питались вместе со всеми, заранее обеспечили их респираторами, очками, перчатками. Закупили 40 литров антисептика. Утром выдавали всем витамин С, цинк, магний... И они не жили на стройке в отличие от остальных: мы сняли несколько квартир в Троицке. В итоге у нас было всего шесть заражен-

ных, включая меня, хотя на стройке народ «обновлялся» каждую неделю.

Сколько времени вы там провели?

За месяц сделали четыре корпуса, каждый по полторы тысячи «квадратов». Это видеонаблюдение, пожарная сигнализация, контроль доступа, охрана, сети связи, телевидение. По ходу работ мы предлагали какие-то узлы, проектные решения, которые были использованы в итоге на всех корпусах. А когда монтаж закончился, наши инженеры остались и помогли подключить кислородно-газовую станцию и сделать пусконаладку еще пяти корпусов.

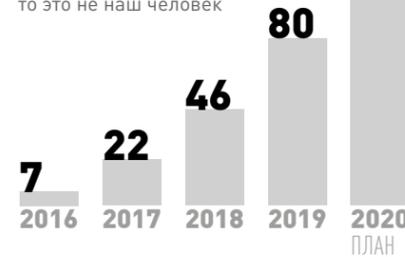
С 2019 года мы стали полноценной инженеринговой фирмой. Есть соответствующий штат, выращенный, кстати, внутри компании

РОСТ ОБОРОТА КОМПАНИИ «НИАЛКОМ»



РОСТ КОЛИЧЕСТВА СОТРУДНИКОВ «НИАЛКОМ»

Подбираем тех, кто горит работой: кто приходит в субботу, задерживается допоздна. Если сотруднику нужен палочно-плеточный режим, то это не наш человек

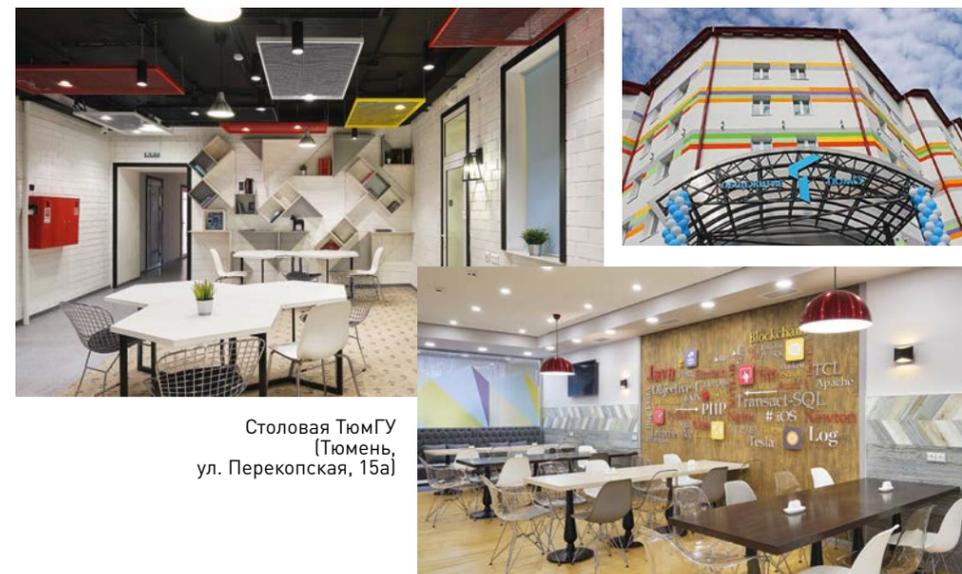


В самом начале у меня вышел небольшой спор с заказчиком на тему: сколько нужно человек для такого объекта. Я ему говорил, что на один корпус – десять, а на всю больницу – 80. Он сильно сомневался, говорил, что мало. Закончили, я говорю: теперь понятно? Мы в другом ритме работаем. Да, говорит, нам очень понравилось. Пригласили нас на две станции метро в Москве, планируем зайти в ближайшее время.

О МОТИВАЦИИ

Как это всё работает? Когда столько людей готовы не просто хорошо делать, а рекорды ставить, это какое командообразование должно быть?..

Вообще-то у меня есть один комплекс: я сгораю от стыда, когда о моей работе говорят плохо, – мне всегда надо сделать хорошо и исключительно за счет внутренней мотивации. Подбираем тех, кто так же горит работой: кто приходит в субботу, задерживается допоздна. Если кому-то нужен палочно-плеточный режим, это не наш человек. Дело не столько в командо-



Столовая ТюмГУ (Тюмень, ул. Перекопская, 15а)



Лекционная аудитория на 300 мест и холл спортивного центра ТюмГУ «Олимпия» (Тюмень, ул. Пржевальского, 37)



образовании, сколько во внутреннем убеждении сотрудника работать хорошо. Вот таких людей я подбирал.

Я до этого был в найме в нескольких конторах, и мне там всегда что-то не нравилось. В своей компании захотелось построить этакую оазис чистой работы: дать людям возможность удовлетворить их внутреннюю мотивацию и не мешать. Обеспечиваю сотрудников заказами и комфортным рабочим местом, и у меня самый приятный коллектив.

Они такого же мнения о компании?

В 95% случаев – да. Возникла пара недоразумений из-за, например, не очень качественной спецодежды. Я считал, что я молодец, закупил всем одинаковую одежду, а оказалось, что в ней невозможно ходить весь день, в ней потеет спина, ткань рвется и тому подобное. Теперь у нас очень качественные профессиональные спецовки. Мы одни из крупнейших покупателей профессионального инструмента. И уж тем более никто не уходит из компании из-за зарплаты: хоть на тысячу рублей, но стараемся платить выше рынка.

Что дальше? Уже можно сказать, что вы вышли на федеральный уровень?

Можно сказать, что сходили посмотреть. Помимо московских проектов, сейчас работаем на петербургском «Лахта-центре» – это знаменитое 82-этажное здание, мы взяли в работу четыре этажа. В планах – организовать полноценный офис в Москве, чтобы присутствовать в столице: это будет некий порт, который запустит нас в другие регионы.

А в Тюмени нас все знают. Приятно ехать по городу и встречать объекты, где мы работали. Причем это не маленькие заказы: это аудитория, конференц-зал или целое здание, которое мы полностью оснастили слаботочными и инженерными системами.

К слову, на одном из таких объектов в прошлом году у нас случился очередной переломный момент. Мы проектировали инженерию для очень большого здания, и так получилось, что наша часть составила 70% от стоимости всего проекта. Осталось всего 30% на общестроительные работы и отделку.

Можно не продолжать...?

Мы подумали: а какого черта?! Зачем мы будем работать с каким-нибудь генподрядчиком, который сильно меньше нас? И решили брать на себя весь объем работ. Вошли в состав СРО и объекты для ТюмГУ и ТОГИРРО закрывали уже под собственным флагом.

Осталось построить свое здание?

Да, мне нравится эта идея. Я неравнодушен к архитектуре. Хотелось бы иметь такое место, куда ты можешь прийти, вспомнить, какой ты был молодец, и питаться энергией для новых дел. Да и просто это поднимает настроение.

Цифровое строительство

Цифровизация проникает во все сферы нашей жизни, и строительная отрасль – не исключение. Внедрение нового градостроительного подхода с использованием информационного моделирования BIM (Building Information Modeling) сегодня поддерживается на государственном уровне.



Базовая кафедра
АО «Мостострой-11»,
ТИУ

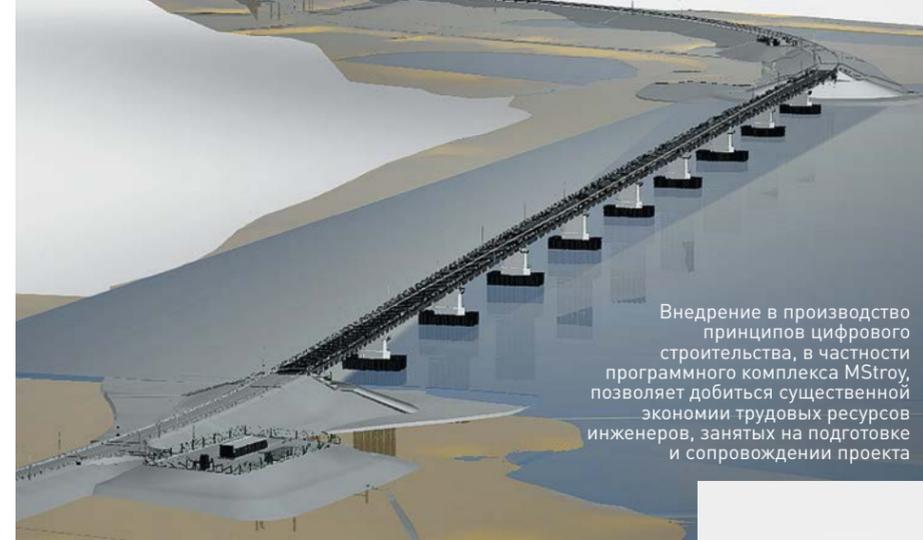
Правила создания информационной модели и состав включаемых в нее сведений утверждены в соответствующем сентябрьском постановлении Правительства РФ. Собранные в одном месте и структурированная информация по каждому объекту позволит отслеживать его состояние на всех этапах жизненного цикла, включая

проектирование, строительство и дальнейшую эксплуатацию. Первым реализованным BIM-проектом компании «Мостострой-11» стал мост через реку Пур, далее были детские сады на Ямале, сейчас идет строительство нового комплекса зданий научно-технического центра ООО «НОВАТЭК НТЦ» в Тюмени на улице Мельникайте (район озера Алабашево).

Наталья Бреус, заместитель генерального директора АО «Мостострой-11» по экономике:

— АО «Мостострой-11» работает на всей территории Российской Федерации, и для жизнедеятельности

компании очень важно получение своевременной и качественной информации. Нужно точно знать, где и сколько находится людей, какие требуются машины на той или



Внедрение в производство принципов цифрового строительства, в частности программного комплекса MStroy, позволяет добиться существенной экономии трудовых ресурсов инженеров, занятых на подготовке и сопровождении проекта



Мост через реку Пур стал пилотным проектом по внедрению BIM-технологий в России. Вся документация сохраняется в одном месте, с привязкой к конструктивным элементам

иной строительной площадке, где, в какой срок и какие необходимы материалы. Стандартно эти вопросы могут решаться по телефону, но с ростом предприятия, когда один объект находится на Дальнем Востоке, другой – в Москве, в Казахстане, в ЯНАО, эффективность такого сбора информации снижается, ведь он занимает огромное количество времени, а полученные данные нужно еще обрабатывать и систематизировать, чтобы делать выводы и принимать решения. Привычные технологии здесь уже не работают, приходится придумывать что-то новое. На помощь приходят инструменты цифрового строительства, они крайне важны для повышения эффективности и развития компании.

Мы давно работаем над рациональным использованием ресурсов, снижением потерь и повышением производительности. Для реализации методов бережливого производства компанией создана собственная цифровая платформа MStroy. Уже сейчас в работе задействован онлайн-сервис этого программного комплекса, через который возможен доступ к структурированной информации по проектам (информационная модель, инженерно-техническая, производственная и финансовая документация, чертежи, графики, сметы и прочее). За счет повышения прозрачности и скорости получения данных о количестве задействованных ресурсов и их цене мы стремимся повысить эффективность управления строительным производством.

В перспективе благодаря платформе MStroy удастся автоматизировать и многие другие процессы: к примеру, система сможет заменить рабочую проверку чертежей – это значительно сэкономит время специалистов и повысит качество аудита. Данные, собранные в автоматическом режиме с датчиков интернета вещей в BIM-модель, программный комплекс способен обрабатывать с применением искусственного интеллекта, направлять в назначенный срок информацию ответственным лицам или выдавать наиболее эффективное решение той или иной поставленной задачи.

Еще один интересный цифровой проект, реализованный компанией «Мостострой-11», связан с применением возможностей интернета вещей для удаленного контроля рабочего времени персонала на строительной площадке. Маленькое цифровое устройство, которое можно поместить в карман, разработанное под моим руководством IT-специалистами, способно экономить предприятию огромные средства и мотивировать сотрудников на более ответственное выполнение своих прямых обязанностей. На платформу существующего фитнес-трекера разработчики добавили передающий маячок, который определяет местонахождение и физическую активность объекта. Каждые пять минут данные поступают на базовую станцию, а оттуда – на сервер компании. Система MStroy визуализи-

рует, обрабатывает и формирует полученную информацию в онлайн-табель учета рабочего времени. Следует понимать, что все эти данные не только показывают эффективность того или иного работника: они помогают понять ситуацию в целом. Если простой на участке превышает допустимое время – это сигнал для руководителя, который должен разобраться, почему рабочий процесс простаивает, уточнить наличие материалов и проверить распределение объемов работ.

Цифровые возможности в строительстве огромны – работа по внедрению новых технологий и совершенствованию программного комплекса MStroy продолжается.



Иван Балаган, руководитель направления «Цифровое строительство» АО «Мостострой-11»:

— Платформа MStroy содержит набор инструментов, обеспечивающих решение прикладных задач, таких как планирование и контроль выполнения работ, мониторинг фактических затрат времени рабочих и техники на строительной площадке, осуществление строительного контроля, обмен документацией, комплектация и учет движения материалов, экспресс-оценка стоимости и сроков реализации новых проектов на основании библиотеки нормативов затрат ресурсов. Это полноценное no-u-x



Данные, собранные в автоматическом режиме с датчиков интернета вещей в BIM-модель, программный комплекс способен обрабатывать с применением искусственного интеллекта, направлять информацию ответственным лицам или выдавать наиболее эффективное решение поставленной задачи

Для реализации методов бережливого производства компанией создана собственная цифровая платформа MStroy. Через онлайн-сервис этого программного комплекса возможен доступ к структурированной информации по проектам

компании «Мостострой-11», которое на 100% отвечает ключевым задачам цифровизации строительной отрасли.

Мост через реку Пур стал пилотным проектом по внедрению BIM-технологий в России. Вся документация сохраняется в одном месте, с привязкой к конструктивным элементам. На стадии эксплуатации через платформу MStroy можно будет легко найти всю необходимую информацию и контролировать состояние мостового перехода.

Иван Худяков,
директор филиала
АО «Мостострой-11»
«Строительное управление»:

— Внедрение в производство принципов цифрового строительства, в частности программного комплекса MStroy, позволяет добиться существенной экономии трудовых ресурсов инженеров, занятых на подготовке и сопровождении проекта. Как следствие – увеличение выработки рабо-

чего персонала. Обусловлен такой эффект снижением ошибок при проектировании и расчете материалов. Например, одно забытое отверстие под вентиляцию в несущих стенах влечет за собой демонтаж участков стен с разгрузением конструкции, усиление отверстия, проведение корректировки проекта и повторной экспертизы. При этом сметная стоимость конструкции становится меньше,

так как объем кирпича уменьшается, а все издержки несет комплексный подрядчик. Учитывая общий тренд на заключение контрактов жизненного цикла, для подрядчика это прямые убытки.

Высока и стоимость инженерной ошибки в расчетах потребности материалов. Не учтенный в спецификации бордюр длиной 100 погонных метров, своевременно не заказанный и не завезенный водным транспортом по навигации в Салехард, становится дороже в три раза при доставке по зимнику, либо железнодорожным транспортом, а простой работ,

связанный с ожиданием материала, исчисляется миллионами рублей.

Все подобные риски цифровая модель, жизнь которой началась в проектной организации и продолжилась на производстве, может значительно снизить. На стадии проектирования трудозатраты выше, но при этом рабочая стадия проекта и сметы решены максимально точно и достоверно, упрощается и возможность корректировок проекта. В нашей практике есть примеры, когда трудоемкость корректировок, без применения цифровой модели, была близка к трудоемкости разработки самого проекта и даже превышала ее.

При этом направлений развития и использования информационного массива строительного проекта очень много. Это сфера непрерывного совершенствования, она в значительной мере может повлиять на запросы рынка труда в строительной отрасли, принципиально изменить ситуацию с выработкой и экономическими показателями.

Естественно, для внедрения новых цифровых технологий требуются квалифицированные кадры. В 2018 году в ТИУ была создана базовая кафедра «Мостострой-11», а в 2020 году по инициативе Натальи Бреус, заведующей кафедрой, открыто новое направление обучения – «Цифровое строительство».

«У нас есть опыт, мы разработали собственную платформу цифрового строительства MStroy и успешно с ней работаем. Это востребовано в нашей компании, значит, будет спрос и в других крупных строительных организациях. Для выстраивания цифровых процессов нужны люди», – уверена Наталья Леонидовна.

По направлению «Цифровое строительство» базовая кафедра АО «Мостострой-11» в этом году приняла на обучение 10 студентов. Программа организована таким образом, что ребята сразу включаются в рабочий процесс и адаптируются к реальным производственным условиям. Благодаря стажировке студентов в подразделениях АО «Мостострой-11» по программе «Вертушка» разрыв между фундаментальными научными знаниями и практикой удается значительно сократить. Базовая кафедра «Мостострой-11» – настоящий драйвер в карьере целеустремленных и амбициозных ребят, в том числе желающих развиваться в отрасли цифрового строительства. 📧

ТЕКСТ: ЮЛИЯ СКИВИНСКАЯ | ФОТО: ПРЕДОСТАВЛЕНЫ КОМПАНИЕЙ «МОСТОСТРОЙ-11»



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 ИТ-КОМПАНИЙ

Школа PRO Club: познай основы интернет-маркетинга

17 сентября 2020 года закончилось обучение первого потока школы интернет-маркетолога PRO Club. Посетили обучение более 80 человек, сертификаты смогли получить свыше четверти учеников. О том, как образовалась школа, о результатах первого курса, преподавателях и планах на будущее мы поговорили с ее организаторами: **Виталием Тютченко, Нино Апхадзе и Ольгой Сорокиной.**



Расскажите нам историю появления в Тюмени школы интернет-маркетолога PRO Club. Что подтолкнуло к ее созданию?

Ольга Сорокина: Идея создания подобной школы давно созрела в головах у моих коллег – Виталия и Нино. Каждый из них уже имел существенный опыт ведения образовательных мероприятий, как на платной, так и на бесплатной основе, а я – опыт организации. Ребята состоят в Клубе ИТ-директоров Тюменского региона, и мы неоднократно проводили совместные мероприятия. К рождению школы PRO Club нас подтолкнуло участие в программе социальных инвестиций «Родные города», ежегодно проводимой компанией «Газпром нефть». Мы посетили установочную сессию, прослушали требования к участникам и решили, что вот он, тот самый шанс для воплощения задуманного, которого ждали. Обсудили программу обучения, спланировали график, просчитали все затраты и подали заявку на грант. А дальше случился COVID-19. Из-за эпидемии все заявки были перенесены на 2021 год, но мы решили, что это не повод для отка-

за от проекта, – наоборот, нам как будто дали время для тестирования и улучшения, чем мы и решили заняться. Сделали предложение коллегам из «Точки кипения – Тюмень» провести на их площадке школу интернет-маркетолога в режиме online, они согласились, и вот, свершилось – ученики из первого потока уже получили сертификаты слушателей.

Расскажите о преподавателях.

Виталий Тютченко: В интернет-маркетинге я с 2006 года, тогда у нас только-только зародилось понятие SEO и появились первые SEO-специалисты. С развитием индустрии заинтересовался SMM, управлением репутацией, создал компанию SEOVivat, начали делать сайты с индивидуальным дизайном и комплексно их продвигать. Сейчас остановились на двух основных компетенциях: SEO и рекламные кампании (Yandex и Google). С 2016 года активно участвую в мероприятиях, выступаю на форумах, рассказываю про тонкости интернет-маркетинга.

Нино Апхадзе: Я преподаватель Колледжа цифровых и педагогических технологий в Тюмени и руководитель департамента маркетинга и коммуника-

ций группы компаний «Тюмень-Софт». Маркетинг, в том числе интернет-маркетинг, – неотъемлемая часть моей жизни. Я работаю в этой сфере более восьми лет, применяю все свои знания на практике, помогаю компаниям из разных регионов нашей страны продвигать услуги и товары. Вот уже три года я делюсь знаниями и наработками, выступая на форумах и конференциях.

Чтобы попасть к вам на обучение, требуются специальные знания?

Виталий: Никаких требований, кроме возрастных. Обучение 18+. При подаче заявки на обучение мы предлагали пройти мини-опрос: общие вопросы, чтобы у нас появилось понимание, с какой аудиторией мы будем работать. Это позволило нам немного адаптировать программу обучения, чтобы уроки были максимально полезными и понятными.



Первый поток дал четко понять, что информация, которую мы давали, была полезной и практической. Этот факт привлекает учеников и отличает наше обучение от других типовых теоретических занятий

Сколько длилось обучение?

Нино: 12 занятий по полтора-два часа. Один урок в неделю у каждого преподавателя. Занятия проводили вечером, чтобы все смогли спланировать посещение.

Какая стоимость обучения в PRO Club?

Ольга: Занятия бесплатные. Это принципиальное решение. Для нашего города это было непростое время: только-только объявили о снятии ограничений, связанных с эпидемиологической обстановкой, многие столкнулись с потерей работы и необходимостью менять специализацию. К тому же мероприятия Клуба и Ассоциации практически в 100% случаев проводятся на безвозмездной основе, за что мы выражаем отдельную благодарность директору Александру Киселеву. Также мы хотим поблагодарить коллектив «Точки кипения – Тюмень», руководство группы компаний «ТюмБИТ» и компании SEOVivat за оказанную помощь и поддержку нашего проекта.

Как проходят уроки?

Виталий: Уроки проходят в режиме online с помощью конференций Zoom. Перед началом урока всем зарегистрировавшимся на курс приходит ссылка на конференцию, и они подключаются с любого устройства с выходом в интернет. В течение урока учащиеся могут задавать вопросы через систему Zoom, а мы с Нино на них отвечаем. После окончания занятия общаемся в чате.

Уникальность нашей школы в том, что мы не учим делать сайты, настраивать кампании или продвигать социальные сети, а учим разбираться во всем этом

Ученикам даете домашнее задание или занятия проходят только в режиме лекций?

Нино: Да, конечно, даем и обязательно потом проверяем. Разбираем ошибки, даем обратную связь обучающимся. Без практики очень сложно закрепить материал, поэтому у слушателей курса должна быть готовность не только посещать прямые эфиры, но и выделять время для выполнения домашнего задания.

Сертификаты выдаются всем учащимся или только отличникам?

Ольга: Я бы сказала, что отличникам и хорошистам. Тем, кто посетил 75% занятий, выполнял домашние задания, давал обратную связь организаторам. В общем, был активным учеником, который пришел за знаниями, а не для того, чтобы «убить время».

С какими проблемами столкнулись при реализации проекта?

Виталий: Главная проблема – техническая. Не всегда сразу была доступна ссылка на конференцию, бывали сбои в передаче данных, регистрации в интерне-

те. В один из дней в доме выключили свет, а у меня по плану был урок. Пришлось в срочном порядке искать альтернативные источники питания и выхода в интернет. Второй проблемой оказался человеческий фактор. Не все, кто зарегистрировался для прохождения обучения, ответственно относились к занятиям, это тянуло весь наш класс назад, приходилось уделять больше времени для обратной связи, чем было запланировано изначально.

Ольга: Я как организатор в ходе проведения обучения отметила для себя некоторые моменты, которые ко второму потоку обязательно исправлю. Учащихся следующего класса будут ждать немного другие правила посещения занятий и сдачи домашних заданий.

Это значит, что будет второй поток обучения?

Нино: Да, и очень скоро. Прием заявок уже стартовал. Обучение пройдет в режиме online при поддержке «Точки кипения – Тюмень». Первый урок состоится 3 ноября 2020 года. Нас вновь поддержат наши партнеры: Клуб ИТ-директоров



Без практики очень сложно закрепить материал, поэтому даем ученикам домашнее задание и обязательно потом проверяем. Разбираем ошибки, даем обратную связь обучающимся



Зарегистрироваться на обучение в школе интернет-маркетолога «PRO Club» можно на сайте «Точки кипения – Тюмень» www.leader-id.ru или по этому QR-коду



Уроки проходят в режиме online с помощью конференций Zoom. В течение урока учащиеся могут задавать вопросы, а после занятия мы общаемся в чате

Тюменского региона, Ассоциация по развитию ИТ Тюменской области, группа компаний «ТюмБИТ» и компания SEOVivat. Так что ждем всех желающих.

Какие у школы PRO Club планы на будущее?

Ольга: Грандиозные. Мы планируем в 2021 году получить грант по программе социальных инвестиций «Родные города» компании «Газпром нефть». С его помощью провести углубленный курс школы интернет-маркетолога уже в offline-режиме – с приглашением иностранных спикеров, практическими занятиями, а также с полноценным выпускным, который пройдет в формате мини-форума по интернет-маркетингу.

Вы довольны результатами первого потока?

Виталий: Результатом вполне доволен, особенно учитывая, что это первый запуск. Есть над чем работать, поэтому будем дополнять нашу программу и давать всё больше полезной информации. Уникальность нашей школы заключается в том, что мы не учим делать сайты, настраивать кампании или продвигать социальные сети – мы учим

разбираться в этой теме, а таких курсов практически нет. Именно поэтому мы получили 80 регистраций в первые дни набора на обучение.

Нино: Первый поток дал четко понять, что информация, которую мы давали, была полезной и практической. Этот факт привлекает учеников и отличает наше обучение от других типовых теоретических занятий. Сейчас мы знаем, на какие моменты нужно сделать упор, какой информации не хватило нашей аудитории. Все пожелания учеников, которые мы получили в анкетах обратной связи, мы учтем во время обучения второго потока.

Подобные проекты редко встречаются в нашем городе. Поэтому появлению школы интернет-маркетолога PRO Club рады не только ее создатели, но и учащиеся. Это подтверждают отзывы учеников школы.

Анна Давыдова: Было много полезной и актуальной информации, она доступна и понятно была изложена спикерами, практически сразу использовали ее на практике в продвижении услуг.

Дария Хижнякова: Спасибо большое за то, что создали такой полезный

и интересный курс. Мне понравились преподаватели и их готовность объяснять и делиться. Если с SMM я была знакома хорошо, то с SEO плохо, поэтому для меня эти занятия оказались очень полезными.

Светлана Анохина: Спасибо огромное организаторам и спикерам школы интернет-маркетинга. Рассказали о сложном понятным языком. Теперь контекстная реклама стала мне еще ближе. Стало ясно, что делать для привлечения клиентов через рассылки и Instagram. Время уроков подобрано очень удобно, за это отдельное спасибо.

Эльвира Нигматуллина: Мне понравилась подача материала. Очень практично рассказывали про все темы. Для себя узнала много нового. Хотела бы пройти курс снова, чтобы лучше отложился материал, и изучить то, что ввиду занятости я пропустила. Буду тренировать навыки и пробовать применять их на практике. Большое спасибо за такой курс. Это ценный опыт.

Сейчас существует повышенный интерес к специалистам сферы интернет-маркетинга со стороны работодателей: ежемесячно на hh.ru размещается более 800 вакансий с высокой оплатой труда 50–80 тысяч рублей в месяц. К тому же у этой специальности есть огромный плюс – возможность работать из дома, что немаловажно в настоящей эпидемиологической обстановке. И это в разы увеличивает число желающих освоить данное направление. Если для вас тема изучения интернет-маркетинга актуальна, то рекомендуем зарегистрироваться на второй поток обучения. **Б**

ТЕКСТ: ОЛЬГА ПОЛЕВА | ФОТО: ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ШКОЛОЙ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТОЛОГА PRO CLUB

ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ ЖУРНАЛ ТМН №40

◆
Номер подготавливается
совместно с Правительством
Тюменской области



◆ ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ НОМЕРА

1. Инвестиционные проекты
2. Индустриальные парки
3. Строительные компании
4. Банки
5. IT-компании
6. АПК
7. Застройщики

№40
последний номер
2020

tmn[®]
деловой журнал

БИЗНЕС ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 2020

Как предприниматели региона
развивают свой бизнес
несмотря ни на что

**САМЫЕ УСТОЙЧИВЫЕ
КОМПАНИИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

18+

www.1tmn.ru



СОТРУДНИЧЕСТВО / 8 922 478 32 75 / VERON_33@MAIL.RU

www.1tmn.ru

Коворкинг – альтернатива офисным пространствам

Долгое время в Тюмени существует и развивается единственный автономный IT-коворкинг – IT WorkSpace. А за время пандемии была запущена вторая очередь коворкинга и увеличено число рабочих мест до 25. Свое двухлетие коворкинг отметил новым пространством и новым видом услуг для резидентов.



для работы в кругу единомышленников, расположенное на втором этаже Тюменского технопарка.

15 июня 2020 года коворкинг смог вновь открыть свои двери для всех желающих поработать. «Для возобновления работы, в соответствии с требованиями Роспотребнадзора, нам пришлось пожертвовать некоторым количеством рабочих мест, чтобы обеспечить дистанцию между резидентами в 1,5 метра. Однако у нас появилась новая аудитория, поэтому мы не ощутили снижения количества арендаторов», – поясняет управляющая коворкингом **Ольга Сорокина**. В распоряжении резидентов теперь уже не одна аудитория с двумя мини-офисами и 15 местами, а две аудитории – из 23 мест и двух мини-офисов.

Всемирная самоизоляция изменила ход работы не только крупных предприятий Тюмени, но и малого бизнеса, в том числе стартапов. После снятия ряда ограничений многие компании не смогли оставаться в своих офисах, им пришлось искать альтернативные варианты. На помощь таким предпринимателям пришел коворкинг IT WorkSpace – пространство

обновления появились и в зоне ресепшена – тут создали уютную welcome-зону, где можно выпить кофе, обсудить рабочие моменты с коллегами, согласовать план работ с заказчиком. Среди новинок и дополнительная услуга для резидентов – аренда моноблока. Техника предоставляется абсолютно новая и соответствует даже самым притязательным техническим вкусам. Цена аренды компьютерной техники для резидентов, заключающих длительные договоры по тари-

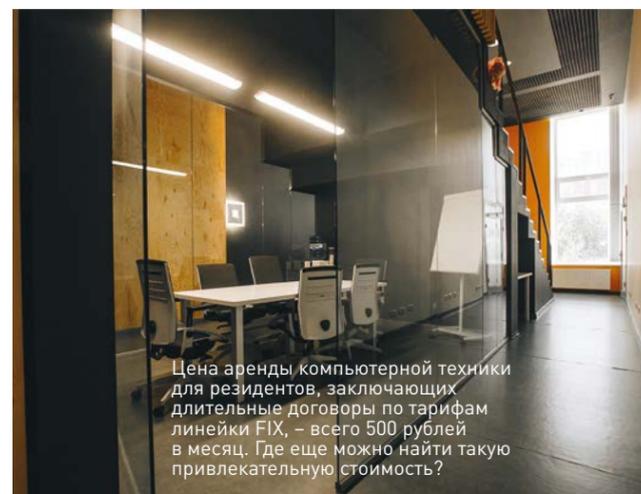
фам линейки FIX, – всего 500 рублей в месяц. Где еще можно найти такую привлекательную стоимость?

«Мы стараемся создавать комфортные и технически оснащенные рабочие места, чтобы нашим резидентам было удобно работать, словно они находятся в полноценном оборудованном офисе, – комментирует **Ольга Сорокина**. – Не хотим, чтобы предприниматели и начинающие бизнесмены пожалели, что выбрали наше пространство». Пожалуй, управляющие коворкингом выполнили свою задачу: если заглянуть в открытые источники и почитать отзывы, то они только положительные. «Уютный офис в центре города. Отличный вариант за приемлемые деньги. Есть всё необходимое для комфортной работы. Временами бывает шумно в связи с проведением различных мероприятий в здании технопарка, но, в целом, это не критично. Есть МФУ, и, что меня особо порадовало, персональные ячейки для личных вещей со СКУД. Администратору отдельная благодарность, всегда помогает решить любые вопросы», – пишет один из резидентов **Иван Мирошин**.

«Отличный коворкинг, по городу самая демократичная цена, рекомендую. Для фрилансеров и тех, кто начинает



В распоряжении резидентов теперь уже не одна аудитория с двумя мини-офисами и 15 местами, а две аудитории – из 23 мест и двух мини-офисов



Цена аренды компьютерной техники для резидентов, заключающих длительные договоры по тарифам линейки FIX, – всего 500 рублей в месяц. Где еще можно найти такую привлекательную стоимость?



Среди новинок – аренда моноблока. Техника предоставляется абсолютно новая и соответствует даже самым притязательным техническим вкусам

За два года работы коворкинг IT WorkSpace принял более 2000 гостей, заключил свыше 250 контрактов. В стенах коворкинга смогли зарегистрироваться более 10 стартапов, 95% которых стали резидентами бизнес-инкубатора Тюменского технопарка

реализовывать свой стартап, самое то. Есть возможность познакомиться с интересными ребятами, обменяться мнением и опытом. Проблем с парковкой нет», – отзывается посетитель коворкинга **Берик Коспанов**.

За два года работы коворкинг IT WorkSpace принял более 2000 гостей, заключил свыше 250 контрактов, большая их часть – на длительный срок. В стенах коворкинга смогли зарегистрироваться более 10 стартапов, 95% которых стали резидентами бизнес-инкубатора Тюменского технопарка. На дату написания статьи свободных мест в коворкинге IT WorkSpace не было, а значит, его услуги востребованы. «Мы стараемся

разместить у нас всех желающих, но количество мест, к сожалению, ограничено физически и требованиями Роспотребнадзора. Мы никому не отказываем, просто вносим заявки в список ожидания. С ребятами из этого списка мы связываемся в первую очередь, когда у нас появляется свободное место, – сообщает **Ольга Сорокина**. – Надеемся, что руководство Тюменского технопарка сможет в скором времени выделить для нас дополнительные площади, чтобы мы с легкостью смогли разместить у себя всех желающих, в том числе команды из трех-четырех человек. Поверьте, этого расширения команды ждут больше нас». 📧

СПРАВКА

Один день работы в коворкинге стоит 500 рублей, за неделю нужно заплатить 1800 рублей, цена аренды рабочего места на месяц зависит от выбранного тарифа и составит от 3000 до 5000 рублей, а при аренде моноблока – от 4500 до 5500 рублей.

Коворкинг IT WorkSpace работает автономно по предварительной записи.

Ознакомьтесь с тарифами и оставьте заявку на аренду можно на официальном сайте <https://tmn-it.ru/co-working/>

Холодный континент для неравнодушных сердец



В то время как большинство из нас поставили на паузу подготовку к отпуску, сомневаются в проведении новогоднего корпоратива и взвешивают необходимость любого собрания больше 10 человек, друг и первый редактор нашего журнала **Алексей Тюменцев** запланировал нечто поистине грандиозное!



му бы не объединить свою страсть и благотворительный проект? Из этого родилась идея – яхтенный поход через суровые воды пролива Дрейка, мимо мыса Горн к берегам Антарктиды. Это один из самых опасных маршрутов в мире!

Непростительно мало снято фильмов об этом притягательном и загадочном континенте, а тем более об экстремальных буднях путешественников. Сейчас мы собираем донаты на съемку документального фильма о парусном походе в Антарктиду, чтобы подарить всем возможность прикоснуться к самому холодному континенту нашей планеты, а деткам – надежду на самостоятельные путешествия.

1 000 000 рублей из бюджета проекта пойдет на лечение ребенка! Ранее мы уже помогли Варваре с операцией на глазах, и в 4 года она впервые увидела маму!



Предприниматель – это не только «для себя». В основном, мы создаем материальные ценности для людей. Но я уверен, что важно уметь отдавать. Ведь нам повезло обладать силами, заставляющими планету вращаться. А дети – наше будущее. И я хочу дать им шанс вращать планету и после нас».

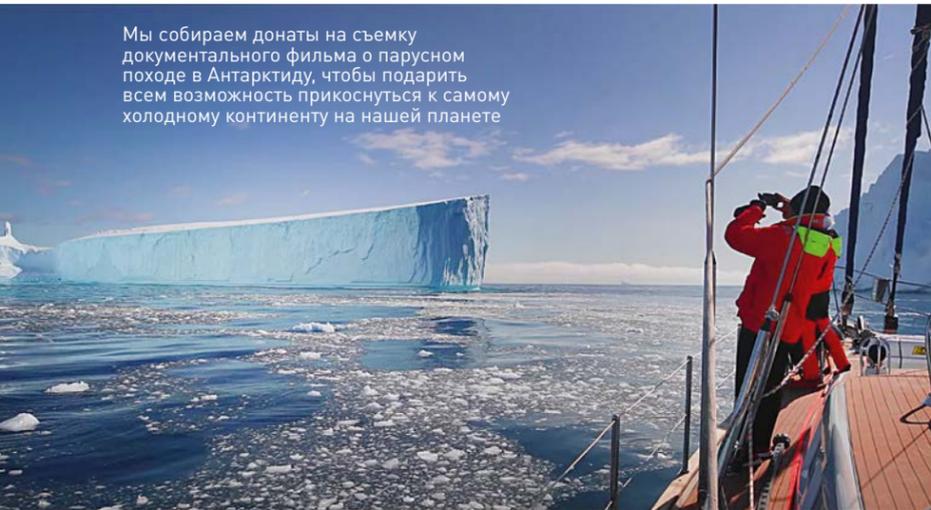
Подробнее о проекте и вариантах участия на сайте tyumentsev.com/antarctic и в профиле Алексея @tyumentsev.



Непростительно мало снято фильмов об этом притягательном и загадочном континенте – Антарктида!

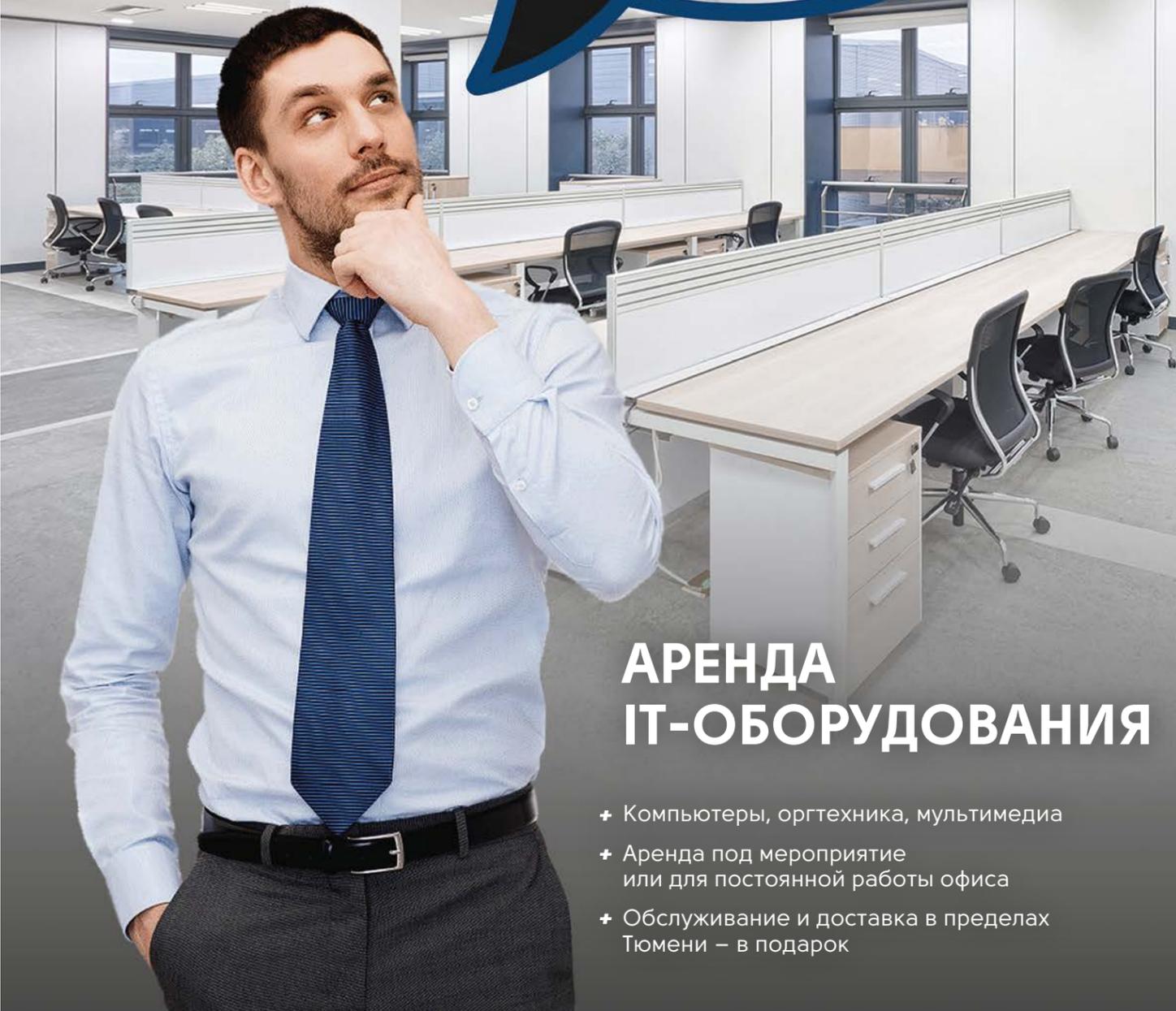
Традиционно к своему дню рождения я провожу благотворительные акции с целью помощи нездоровым деткам. Несколько лет назад я увлекся яхтингом и сейчас подумал: а поче-

Мы собираем донаты на съемку документального фильма о парусном походе в Антарктиду, чтобы подарить всем возможность прикоснуться к самому холодному континенту на нашей планете



ТЕКСТ: ЕЛЕНА НИКИТИНА | ФОТО: ИЗ ЛИЧНОГО АРХИВА

РЕКЛАМА



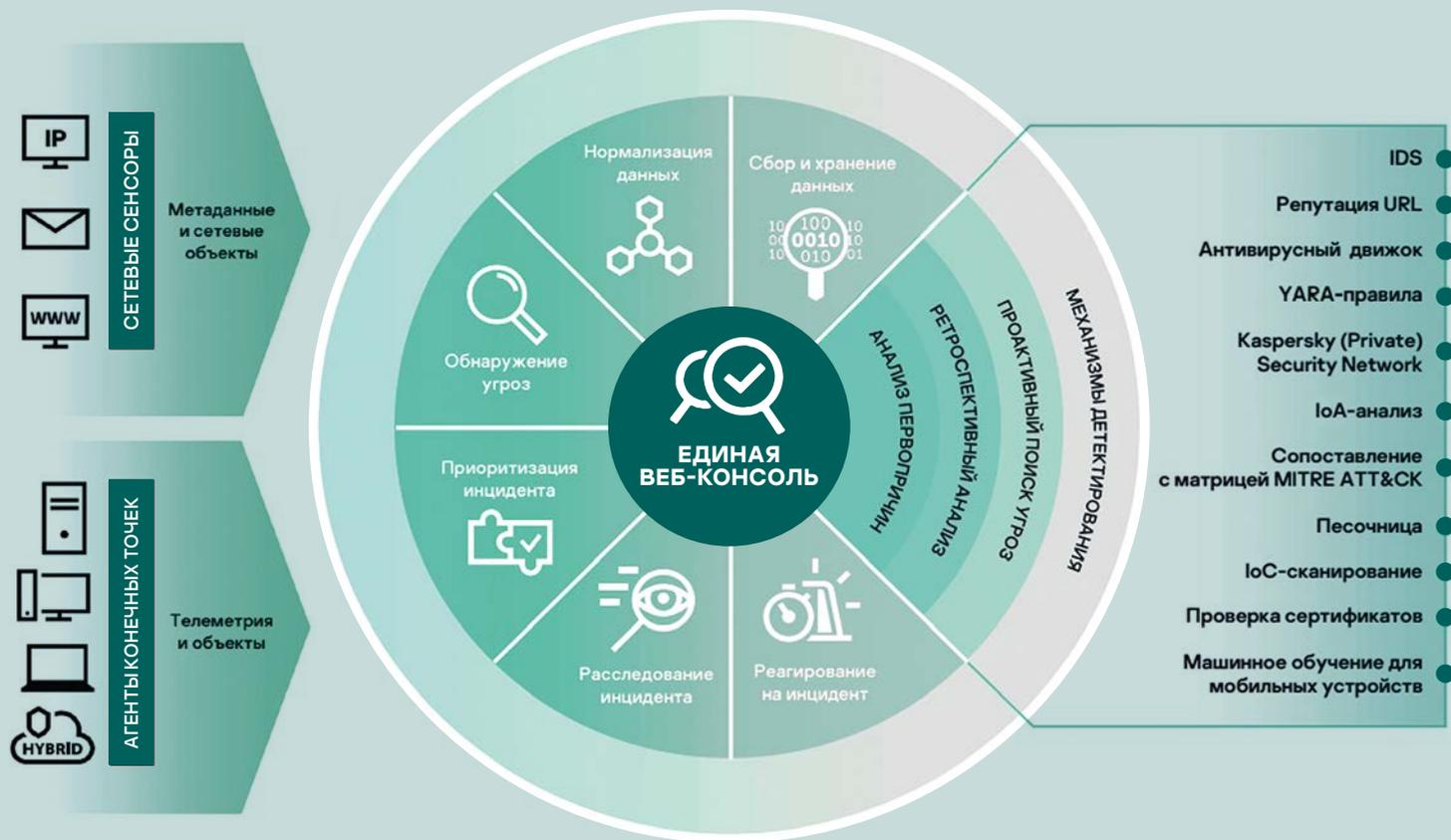
АРЕНДА ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

- + 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



Ваш проект под защитой от киберугроз!

ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛАТФОРМЫ:

- Сокращение рисков информационной безопасности;
- Повышение продуктивности и качества работы сотрудников ИТ- и ИБ-департаментов;
- Оптимизация трудозатрат высококвалифицированных кадров;
- Сокращение количества рутинных ручных операций;
- Увеличение количества обрабатываемых инцидентов без дополнительных трудозатрат;
- Сбор, хранение и предоставление информации об инцидентах ИБ в рамках требований внутреннего и внешнего регулирования и отраслевого законодательства.

Читайте подробную статью на странице 40.

Kaspersky Anti Targeted Attack позволяет своевременно обнаруживать многоступенчатые действия злоумышленников в сети и противодействовать им на всех этапах.



Kaspersky
Anti Targeted
Attack

kaspersky АКТИВИРУЙ БУДУЩЕЕ

© АО «Лаборатория Касперского». 2020.
Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей.

KASPERSKY.RU/BUSINESS