РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Среда, 8 сентября 2021 №161
(№7123 с момента возобновления издания)
Цветные тематические страницы №13–28
являются составной частью газеты «Коммерсантъ»
Зарегистрировано в Роскомнадзоре
ПИ №ФС77-76924 9 октября 2019 года
Коммерсантъ
в Санкт-Петербурге

Проект реализован
на средства гранта Санкт-Петербурга

Льгота как основной стимул цифровизации

Шестой по объему финансирования национальный проект «Цифровая экономика» нацелен на ускоренное внедрение новых технологий в экономике и социальной сфере. По итогам прошлого года Счетная палата внесла его в перечень проектов, которые реализованы на низком уровне. Впрочем, показатели исполнения в Петербурге, согласно данным администрации, превышают целевые значения или опережают сроки. Какие инструменты позволяют этого достичь, разбирался корреспондент Артем Кирсанов.

Нацпроект «Цифровая экономика» призван создать условия для высокотехнологичного бизнеса, повысить конкурентоспособность России на глобальном рынке, укрепить национальную безопасность и улучшить качество жизни. По данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (Минцифры, один из кураторов проекта), общий объем финансирования проекта составляет 1,6 трлн рублей. В него входят подпрограммы по нормативному регулированию цифровой среды, информационной инфраструктуре, кадрам для цифровой экономики, информационной безопасности, цифровым технологиям и цифровому государственному управлению.

Среди заявленных целей нацпроекта — стопроцентный доступ социально значимых объектов (например, школ, учреждений культуры, объектов МЧС, фельдшерско-акушерских пунктов) к интернету в 2021 году. К 2022 году планируется перевести образовательные учреждения на российские приложения онлайн-коммуникации, а к 2024 году — обеспечить часть учителей планшетами с российской операционной системой. К этому сроку интернет также должен появиться в малочисленных населенных пунктах, в том числе на Камчатке и Чукотке, где намерены проложить волоконно-оптические линии. Через три года десять городов-миллионников в России будут подключены к сети 5G.

Однако, по данным на 1 августа 2021 года, у нацпроектов «Образование» (25,5%) и «Цифровая экономика» (16,7%) самые низкие показатели исполнения расходов бюджета на реализацию программ, говорится в материалах Минфина.



Критерием успешности регионов в сфере развития цифровизации является уровень цифровой зрелости в общем и в конкретных областях экономики и городского хозяйства
Фото Александра Корякова

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В субъектах проекты называют региональными. На их реализацию в Санкт-Петербурге в 2020 году было предусмотрено финансирование в объеме 26,6 млрд рублей, в том числе 6,1 млрд за счет средств федерального бюджета. По состоянию на 01.01.2021 исполнение бюджета по региональным проектам Петербурга составило 26,5 млрд рублей (или 99,5% от общего объема).

В комитете по информатизации и связи Петербурга отмечают успешное подключение к интернету всех медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, образовательных учреждений, органов государственной власти и подведомственных им организаций. Кроме этого, подчеркивают в ведомстве, создана и продолжает развиваться единая мультисервисная телекоммуникационная сеть исполнительных органов государственной власти Петербурга, на базе которой в защищенном и стабильном режиме функционируют все городские сервисы, среди которых популярные у населения региональный портал государственных услуг, портал электронных сервисов системы здравоохранения Санкт-Петербурга, портал «Наш Санкт-Петербург» — всего в городе функционирует 101 государственная информационная система. Наиболее знаковыми можно считать проекты цифровизации и цифровой трансформации в сферах здравоохранения, образования, государственного управления, общественного транспорта, городской среды, отмечают в комитете.

Критерием успешности регионов в сфере развития цифровизации является уровень цифровой зрелости, в общем и в конкретных областях экономики и городского хозяйства. К 2030 году общее значение цифровой зрелости в Санкт-Петербурге должно достигнуть 100%.

Согласно рейтингу «цифровой зрелости» российских регионов (высокое значение — свыше 50%), представленному Минцифры в августе, Петербург, наравне с Москвой, Московской областью, Татарстаном, ХМАО и ЯНАО, входит в лидеры по показателю. Общая оценка проводилась на основе индексов «цифровой зрелости» пяти секторов, которые комитет по информатизации

ПО ДАННЫМ НА 1 АВГУСТА 2021 ГОДА, У НАЦПРОЕКТОВ «ОБРАЗОВАНИЕ» (25,5%) И «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА» (16,7%) В СРЕДНЕМ ПО СТРАНЕ САМЫЕ НИЗКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛНЕНИЯ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММ, ГОВОРИТСЯ В МАТЕРИАЛАХ МИНФИНА

ГРАФИКА НА ОБЛОЖКЕ: АРСЕНИЙ БЛИНОВ. ФОТО НА ОБЛОЖКЕ: ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

и связи называет наиболее знаковыми. В основу же расчета «цифровой зрелости» заложены три компонента. Первый учитывает численность специалистов, интенсивно использующих информационно-коммуникационные технологии (в соответствии с национальными целями в 2030 году численность таких специалистов в РФ должна достигнуть 10,8 млн человек). Речь идет как об IT-специалистах (разработчики и аналитики софта, мультимедийные дизайнеры), так и о представителях других профессий (финансы, администрирование, маркетинг). Вторая составляющая — расходы организаций на внедрение и использование современных цифровых решений (их целевой объем к 2030 году — 3,4 трлн рублей). Третий показатель характеризует уровень «цифровой зрелости» в зависимости от достижения целевого значения 2030 года в 12 отраслях (для регионов — в пяти отраслях). Речь, в частности, идет о промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, энергетической инфраструктуре, финансовых услугах, здравоохранении, государственном управлении. Эксперты отмечают, что отдельно показатель «цифровой зрелости» не настолько информативен, как достижение с помощью него социально-экономических эффектов.



К 2030 году общее значение «цифровой зрелости» в Санкт-Петербурге должно достигнуть 100%
Фото Александра Корякова

СРЕДИ ЗАЯВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ НАЦПРОЕКТА — СТОПРОЦЕНТНЫЙ ДОСТУП СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ (ШКОЛ, УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ, ОБЪЕКТОВ МЧС, ФЕЛЬДШЕРСКО-АКУШЕРСКИХ ПУНКТОВ) К ИНТЕРНЕТУ В 2021 ГОДУ

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕСТА

Борис Попов, директор по развитию бизнеса российского производителя серверных решений видеоконференцсвязи, считает, что регион стал одним из лидеров по внедрению передовых отечественных цифровых технологий в различных сферах, в том числе за счет повышенного внимания из-за проведения Петербургского международного экономического форума. Он отмечает, что в 2021 году, после отмены форума в 2020 году из-за пандемии, ПМЭФ стал показательным с точки зрения применения российских решений для организации работы самого мероприятия: вся деловая программа в 26 залах проходила с использованием систем видеоконференцсвязи.

Перед регионом стоит задача дальнейшей популяризации российских решений в сочетании с мерами поддержки разработчиков, среди которых налоговые льготы для IT-компаний, гранты для заказчиков за выбор отечественных решений, подчеркивает он. К ноябрю Минцифры планирует разработать проект постановления для госорганов, которое исключит возможность обоснования использования только иностранных решений и обяжет госструктуры обеспечить совместимость их IT-систем с софтом из реестра отечественного ПО, отмечает он.

Согласно данным Росстата, Санкт-Петербург находится на втором месте по количеству работников IT-сферы среди других регионов РФ. Генеральный директор IT-компании Павел Гольдинштейн отмечает, что петербургский IT-кластер занимает существенную долю российского рынка цифровых услуг. В него входят свыше 500 организаций различной специализации: микроэлектроника, космическая промышленность, оптика и фотоника, производство оборудования, информационно-коммуникационные технологии, подчеркивает он. Участниками IT-кластера являются ведущие образовательные учреждения города: государственные университеты, ряд институтов РАН и отраслевые научно-исследовательские институты.

Город регулярно включает IT-отрасль в ряд приоритетных направлений развития экономики, поэтому компании могут рассчитывать на господдержку. Среди преимуществ представительства в Санкт-Петербурге господин Гольдинштейн называет то, что компаниям предоставляются широкие возможности по привлечению инвестиций от крупнейших мировых и российских организаций: в городе предоставляется статус особой экономической зоны, поэтому для компаний-резидентов налог на прибыль составляет 13,5% вместо общероссийских 20%, в федеральный бюджет отчисляется 2%, а не 3% от суммы дохода, в течение пяти лет не взимаются транспортный и земельный налоги, а налог на имущество не начисляется в течение десяти лет. Стоимость аренды и покупки недвижимости для размещения бизнеса в Северной столице заметно ниже, чем в Москве. Данные факторы напрямую влияют на гипотетическую возможность перерегистрации и переезда любой IT-компании в Санкт-Петербург, подчеркивает он. На фоне высокой конкуренции формируется дефицит кадров, работающих в IT-сфере.

Для развития IT-бизнеса Северной столицы следует наладить взаимодействие между промышленными предприятиями, НИИ и учебными заведениями, что поможет улучшить качество образования и облегчит компаниям поиск квалифицированных специалистов, уверен специалист. «С 2015 года спрос на IT-специалистов в Петербурге увеличивается заметно быстрее, чем в среднем по России. При этом наблюдается серьезный дефицит опытных кадров. Необходимость дополнительной подготовки выпускников высших учебных заведений для IT-предприятий остается одной из основных задач для развития кластера»,— делится господин Гольдинштейн.

В Петербурге наблюдаются активные инвестиции в сектора информационной инфраструктуры, информационной безопасности и цифровой экономики в целом, именно облачные сервисы в силу своей платформенности имеют ключевое значение для целей повышения уровня прозрачности и эффективности госуправления и для создания комфортных и удобных приложений для граждан, отмечает директор по развитию облачного провайдера Александр Иванников.

По мнению Никиты Попова, главы экспертного направления консалтинговой компании, для цифровой трансформации — то есть для изменения моделей ведения бизнеса и оказания услуг — решающее значение имеет цифровая готовность жителей. «Цифровая готовность — это не только наличие устройств с быстрым доступом в интернет. Это умение и намерение пользоваться цифровыми решениями в различных жизненных ситуациях. Принято считать, что изменение поведения жителей — прежде всего дело самих жителей и их окружения — друзей и родственников»,— говорит он, называя программы повышения цифровой грамотности полумерами, а позицию ответственных в этом вопросе органов власти реактивной.

Субъекты РФ с высоким уровнем «цифровой зрелости»

- **Москва**
- **Санкт-Петербург**
- **Белгородская область**
- **Липецкая область**
- **Московская область**
- **Нижегородская область**
- **Татарстан**
- **Ханты-Мансийский автономный округ — Югра**
- **Ямало-Ненецкий автономный округ**

Субъекты РФ с низким уровнем «цифровой зрелости»

- **Адыгея**
- **Дагестан**
- **Еврейская автономная область**
- **Ингушетия**
- **Кабардино-Балкария**
- **Калмыкия**
- **Крым**
- **Омская область**
- **Северная Осетия**
- **Свердловская область**
- **Ставропольский край**
- **Удмуртия**
- **Чечня**
- **Чукотский автономный округ**

Источник: Минцифры

«Внедрить технологии недостаточно: уже нужно преобразование»

Нацпроект «Цифровая экономика» в Петербурге реализуется опережающими темпами. Например, программа «Информационная инфраструктура», которая расписана до 2024 года, полностью готова уже сейчас. Корреспондент Олег Дилимбетов поговорил с председателем комитета по информатизации и связи Юлией Смирновой, которая рассказала о научных достижениях на службе у людей, защите от киберугроз и о том, как цифра помогает порывам помощи горожан.

— Вы относительно недавно заняли должность главы комитета, в каком состоянии вам достались его дела?

— Санкт-Петербург — лидер России во многих сферах цифровой трансформации: здравоохранении, социальной сфере, ЖКХ. Государству для гражданина уже недостаточно внедрить новые технологии. Нам нужно преобразование продуктов и услуг, структур и стратегий развития различных сфер жизни страны, формирование новой образовательной среды и внутрикомандной культуры.

Полезные и доступные цифровые решения для горожан и органов власти у нас внедряются и активно используются уже сейчас, а в некоторых случаях именно Петербург задает тренды в стране. Очень многое мы создавали в принципе с нуля: Единую региональную информационно-справочную службу «122», городскую систему видеонаблюдения, службу экстренных вызовов «112», портал «Наш Санкт-Петербург» и службу «004», аналогов которой до сих пор нет больше ни в одном из регионов. Главное наше достижение: мы смогли объединить большинство ранее разрозненных информационных систем в одну, и все наши дальнейшие проекты мы строим исходя уже из этой концепции. Кроме цифровых проектов, в чистом виде мы продолжим развивать весь блок общественной безопасности. Это и городская система видеонаблюдения, и система фиксации нарушений ПДД, а также ряд других проектов.

— Первая программа проекта — «Информационная инфраструктура». Насколько оснащены всем необходимым социально значимые объекты? Мы сможем завершить эту программу раньше 2024 года?

— Информационной инфраструктурой для реализации в Петербурге проектов «Цифровой экономики» является Единая мультисервисная телекоммуникационная сеть исполнительных органов власти города (ЕМТС), обеспечивающая высокий уровень защиты данных, которыми обмениваются городские и федеральные информационные системы.

Основной задачей регионального проекта «Информационная инфраструктура» является создание глобальной инфраструктуры связи на всей территории Петербурга. Наша цель — обеспечить современными цифровыми услугами горожан и ключевые социально значимые объекты инфраструктуры на основе отечественных разработок. Мы подключаем к интернету медицинские организации системы здравоохранения, образовательные организации, органы госвласти, а также инфраструктуру, находящуюся в ведении МВД России.

Это стратегические мероприятия, от которых зависят трансформация этих отраслей и обеспечение возможности предоставления услуг гражданам в дистанционной форме. Поэтому в соответствии с паспортом регионального проекта достижение целевых показателей 100% запланировано уже на этот год, а не на 2024-й. И надо сказать, что нам удалось выполнить эту задачу. Целевые показатели регионального проекта «Информационная инфраструктура» реализованы полностью. Количество подключенных учреждений, которым централизованно оказываются услуги по передаче данных, в 2019 году составило 4480 объектов, в 2020-м — 4588, в 2021-м — 4652.

— Что касается кадровой программы нацпроекта, насколько сейчас в Петербурге развита подготовка IT-специалистов? Что нам еще предстоит, на какие показатели мы выйдем к концу года и сколько это стоит? Какие разработки дал стране Петербург, как много у нас специалистов и какие перспективы?

— Вопрос подготовки IT-специалистов решается на уровне федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». Он ставит такие задачи, как обеспечение потребности рынка труда в специалистах в сфере IT и информационной безопасности, в специалистах, владеющих цифровыми компетенциями; обеспечение доступности для населения обучения по программам допобразования для получения новых и востребованных на рынке труда цифровых компетенций. Все эти мероприятия полностью оплачивает федеральный бюджет. Мы сделали уже ряд довольно серьезных шагов для достижения всех поставленных целей. Так, например, в текущем году Минцифры России совместно с консорциумом по развитию цифровой грамотности, объединившим ряд крупнейших компаний, запустило образовательный ресурс готовкцифре.рф.

На уровне Петербурга мы отдали приоритет сфере организации обучения государственных (и муниципальных) служащих, а также сотрудников подведомственных организаций в целях подготовки компетентных руководителей и команд цифровой трансформации. Обучение организует Центр подготовки руководителей цифровой трансформации Высшей школы госуправления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ (РАНХиГС). Из бюджета города деньги не расходуются

— У нас есть исследовательские центры по искусственному интеллекту? Какую поддержку им оказывает город и каково участие федерального центра? Каковы достижения этих центров?

— Для обеспечения информационной поддержки горожан по вопросам коронавирусной инфекции COVID-19 весной 2020 года в Петербурге заработала Единая информационно-справочная служба «122». Так, в Петербурге врача можно было вызвать только через нее, снижая риски распространения инфекции. Оформлять заявки помогает искусственный интеллект — голосовой помощник Виктория. Робот позволяет одновременно обрабатывать около 400 звонков, что полностью исключает ожидание на линии до соединения даже в периоды пиковой нагрузки. В среднем с помощью виртуального ассистента оформляется 80–90% заявок в день.

— В плане кибербезопасности, как я понимаю, ведется совместная работа с правоохранительными органами. Как сейчас идет взаимодействие с ними?

— В рамках совместной работы с правоохранительными органами в части защиты от киберугроз мы взаимодействуем с Национальным координационным центром по компьютерным инцидентам через сегменты государственной

ПОЛЕЗНЫЕ И ДОСТУПНЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГОРОЖАН И ОРГАНОВ ВЛАСТИ У НАС ВНЕДРЯЮТСЯ И АКТИВНО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ УЖЕ СЕЙЧАС, А В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ ИМЕННО ПЕТЕРБУРГ ЗАДАЕТ ТРЕНДЫ В СТРАНЕ. ОЧЕНЬ МНОГОЕ МЫ СОЗДАВАЛИ В ПРИНЦИПЕ С НУЛЯ



Фото пресс-службы правительства Санкт-Петербурга

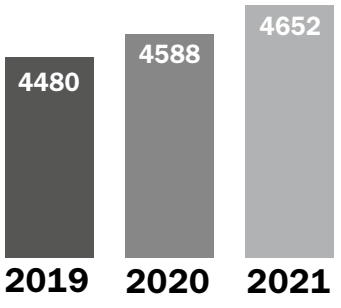
ОСНОВНОЙ ЗАДАЧЕЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА» ЯВЛЯЕТСЯ СОЗДАНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ ПЕТЕРБУРГА. ЦЕЛЬ — ОБЕСПЕЧИТЬ СОВРЕМЕННЫМИ ЦИФРОВЫМИ УСЛУГАМИ ГОРОЖАН И КЛЮЧЕВЫЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ОБЪЕКТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК

системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы России для обмена информацией о кибератаках на информационные системы. Эта работа решает задачи по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак, направленных на контролируемые информационные ресурсы исполнительных органов власти Петербурга; проведению мероприятий, по оценке степени защищенности контролируемых информационных ресурсов; проведению мероприятий по установлению причин компьютерных инцидентов, вызванных компьютерными атаками; сбору и анализу данных о состоянии информационной безопасности в контролируемых информационных ресурсах исполнительных власти города.

Тем самым правительство Петербурга принимает меры по формированию правового фундамента, обеспечивающего реагирование на сопутствующие потенциальные угрозы безопасности информации. Создание комплексных решений по предупреждению и пресечению правонарушений в информационной среде, предусматривающих повышение эффективности реагирования оперативных служб, образует модель противодействия киберугрозам, что позволяет сотрудникам правоохранительных органов эффективно собирать оперативную информацию и анализировать ее.

Количество подключенных социально значимых учреждений Петербурга, которым централизованно оказываются услуги по передаче данных





Источник: комитет по информатизации и связи администрации Санкт-Петербурга

— Как можно оценить работу цифровых сервисов в Петербурге? Много ли горожан зарегистрировано на госуслугах?

— На портале госуслуг Санкт-Петербурга gu.spb.ru горожанам доступны более 300 электронных услуг и сервисов, включая запись к врачу, предварительную запись в МФЦ, различные выплаты и пособия, запись в школу и детский сад, и многое другое. На портале есть и социально значимые негосударственные сервисы для жителей, в частности, «Питомцы Санкт-Петербурга» (доска объявлений для поиска пропавших животных, поиск доноров для животных, добрых рук и тому подобное). В пилотном режиме заработал сервис «Добрые услуги» (с помощью него госучреждение сможет размещать заявки на помощь в пользу своих подопечных, а некоммерческие организации смогут откликаться на эти заявки).

С 2020 года пользователям портала приходят проактивные уведомления о возможности получения госуслуг, относящихся к их жизненной ситуации, если они получали через портал или МФЦ одну из госуслуг-«триггеров». Госуслуга-триггер — это услуга, результатом которой является присвоение или подтверждение льготного статуса по определенной жизненной ситуации. Сейчас механизм реализован для четырех жизненных ситуаций: «Рождение ребенка у работающей матери», «Рождение ребенка у неработающей матери», «Многодетная семья», «Земельный участок для многодетных». Уведомления направляются через личный кабинет и электронную почту и содержат рекомендации получения других госуслуг, входящих в жизненную ситуацию заявителя, с гиперссылками на описания государственных услуг.

На портале можно не только оценить качество и оставить отзыв о любой полученной услуге, но и воспользоваться механизмом досудебного обжалования. За 2021 год более 7,8 тыс. жалоб было принято через портал и обработано органами власти, из них 6,4 тыс. было удовлетворено. Кроме того, мы уделяем большое внимание предоставлению жителям региона полной, непротиворечивой и достоверной информации об их правах и возможностях.

Социальные объекты завершили цифровизацию

Инфраструктура должна обеспечить доступ населения и госучреждений к цифровым сервисам и услугам связи. Петербург завершил программу цифровизации госучреждений на три года раньше планового срока, подключив к сети более 4,6 тыс. организаций. Около 80% услуг в Петербурге сегодня предоставляется через государственные и муниципальные порталы.

ЕКАТЕРИНА ЗАГВОЗДКИНА

Санкт-Петербург не испытывает проблем с развитием инфраструктуры, утверждают в комитете по информатизации и связи. 100% территории субъекта охвачено высокоскоростными сетями фиксированного и мобильного доступа к интернету, при этом данные услуги финансово доступны для населения, отмечают в ведомстве.

Программа развития информационной инфраструктуры призвана дать правительству возможность обеспечивать безопасность жизнедеятельности и внедрять городские информационные системы предоставления госуслуг. В Санкт-Петербурге с 2002 года строится Единая мультисервисная телекоммуникационная сеть исполнительных органов государственной власти (ЕМТС), подчеркивают в ведомстве. В ее основе — телекоммуникационное оборудование, которое помогает предоставлять инфокоммуникационные услуги в общегородском масштабе. Она обеспечивает защищенный и стабильный режим работы регионального портала государственных услуг, портала электронных сервисов системы здравоохранения Петербурга, сайта «Наш Санкт-Петербург». Сейчас к ЕМТС подключено 4652 учреждения, в том числе медицинские и образовательные, органы власти и МВД. Общая длина волоконно-оптических кабелей ЕМТС превышает 5 тыс. км.

В конце лета администрация сообщила, что цифровизация госучреждений завершена в 2021 году вместо 2024 года. «Благодаря созданию глобальной инфраструктуры связи в городе петербуржцы обеспечены современными цифровыми услугами и сервисами, а ключевые социально значимые объекты инфраструктуры — централизованным интернетом. Это дает возможность оперативного межведомственного взаимодействия и обработки данных»,— цитирует пресс-служба правительства слова губернатора Александра Беглова.

В 2020 году комитет продолжал работу по развитию распределенного регионального центра обработки данных (РРЦОД). На базе Архивного комитета Петербурга успешно функционируют технологические площадки для размещения информационных ресурсов города. На единой универсальной платформе РРЦОД размещено более 60 информационных систем, включая порталы, сайты, хранится архив городской системы видеонаблюдения, охватывающий более 40 тыс. камер наблюдения с глубиной архива семь суток. На площадке «Невской ратуши» оборудован машинный зал на 96 телекоммуникационных шкафов, проводится дооснащение вычислительным оборудованием и оборудованием хранения данных, что позволит увеличить количество камер, подключенных к городской системе видеонаблюдения до 69 тыс. единиц.



В конце лета администрация Петербурга сообщила, что цифровизация госучреждений завершена в 2021 году вместо 2024-го
Фото Александра Корякова

В 2020 году финансирование программы развития информационной инфраструктуры составило 1,8 млрд рублей. В 2021–2023 годах Петербург получит две субсидии из федерального бюджета в рамках проекта цифровой экономики. Первая будет направлена на создание информационно-технологической и телекоммуникационной инфраструктуры на участках мировых судей. Вторая — на формирование IT-инфраструктуры в государственных организациях общего образования.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕННОСТИ

Директор облачного провайдера Александр Иванников отмечает, что в Петербурге активно развиваются мобильные приложения для граждан, а уровень проникновения и доступности цифровых сервисов увеличивается. Сегодня уже около 70% заявлений от жителей Петербурга подается в онлайн-режиме. Кроме федерального портала услуг, есть региональный, и они дифференцируют предоставляемые сервисы. Например, водительские права и паспорта, в том числе заграничные, выдает МВД, а СНИЛС — Пенсионный фонд. Оба ведомства являются федеральными органами власти, поэтому их обслуживает портал gosuslugi.ru. Решение о выплате пособий для малоимущих семей при рождении первого ребенка, как и о зачислении ребенка в садик, принимают администрации районов Петербурга, поэтому эти услуги предоставляются на региональном портале gu.spb.ru.

Кроме этого на региональном портале госуслуг можно оформить выплаты и субсидии, записать ребенка в школу, получить разрешение на такси или установку рекламной конструкции. Всего на портале опубликовано более 500 описаний услуг и сервисов, из которых более 270 можно получить онлайн. Возможность дистанционно предоставлять услуги в электронном виде была особенно востребованной во время локдауна. В администрации подчеркивают, что именно Петербург первым ввел запись к врачу через единую информационно-справочную службу «122». Дополнительно проявилась возможность записаться на прием в агентство занятости (безработица в Петербурге за 2020 год увеличилась в 6,2 раза, до 98 тыс. человек).

Комитет совместно с подведомственным СПб ГУП «АТС Смольного» обеспечивает видеонаблюдение и трансляцию в интернете хода ЕГЭ. В 2020 году пандемия коронавируса существенно повлияла на проведение экзамена. «В частности, из-за норматива на заполнение аудиторий значительно увеличилось количество задействованных школ . В 2020 году в течение трех дней работало максимальное количество пунктов (149) и почти 5100 видеокамер. В ходе проведения ЕГЭ фактически было задействовано 5878 видеокамер в 2939 аудиториях, а сами видеокамеры в пунктах сдачи экзамена были задействованы более 28 тыс. раз. Общий объем записанного и переданного видео — более 460 тыс. часов, что превысило прошлогодний объем почти в полтора раза. За все время проведения ЕГЭ-2020 в Санкт-Петербурге не было ни одного сбоя работы системы видеонаблюдения»,— комментируют в комитете.

По данным на август 2021 года, портал госуслуг Петербурга посетили 115 млн раз, ежедневно на сервис заходят до 90 тыс. раз. В МФЦ (работают по принципу «единого окна», сокращая визиты в разные инстанции для получения или предоставления документов) поступает до 500 тыс. заявлений ежемесячно. В Петербурге работает 57 МФЦ и девять центров оказания услуг для бизнеса, предоставляется 369 услуг. Согласно плану развития МФЦ на 2020–2023 годы, предусматривается открытие 11 новых центров и увеличение количества окон обслуживания для повышения доступности госуслуг.

За прошлый год количество точек доступа к Wi-Fi на объектах здравоохранения увеличено до 481. Проведены работы по развертыванию сети Wi-Fi в парковых зонах Приморского парка Победы — на территории теннисных кортов у Южного пруда, зоны занятий йогой и Южной аллеи. На одной из площадок применяется технология питания от солнечных батарей.

5 тыс. км — общая длина волоконно-оптических кабелей ЕМТС
Источник: комитет по информатизации и связи администрации Санкт-Петербурга

Возведение в цифру

Цифровизация различных отраслей экономики происходит неравномерно. Несмотря на очевидные конкурентные преимущества, некоторые компании все еще затягивают с цифровой трансформацией из-за специфики работы и непрерывности производственных процессов. На передовых ролях, помимо сферы b2c,— цифровые государственные сервисы, которые Петербург уже может тиражировать на другие регионы.

МАРИНА КОВАЛЕВА

В исследовании, проведенном в 2020 году ведущими международными аналитическими агентствами, отмечается, что значительная часть российских компаний, по их собственному признанию, не в полной мере использует возможности технологии и инновации. При этом 67% из них говорят о цифровизации бизнеса как об одном из приоритетов их компаний. Таким образом, внедрение цифровых технологий в России все чаще становится одним из наиболее динамично развивающихся трендов.

Лидерами цифровой трансформации, по мнению отраслевых экспертов, являются компании из сферы b2c, то есть работающие с потребителями напрямую. Так, в наибольшей степени выделяется банковский сектор — он лучше других адаптирует цифровые технологии по причине высокой доли онлайна в их бизнесе. Трансформируется также телекоммуникационная отрасль — из-за необходимости работы с большим объемом данных. Немного отстает сфера потребительских товаров, а также автомобилестроение.

«Внедрение новых технологий позволяет либо сократить издержки, что дает сразу конкурентные преимущества на рынке, либо сделать более качественным обслуживание клиентов»,— рассуждает начальник аналитического отдела инвестиционной компании Дмитрий Кумановский.

Отдельно эксперты выделяют строительную отрасль: в связи с переходом на BIM-технологии множество девелоперов улучшают свои цифровые компетенции. Развитой также является цифровая услуга организации взаимодействия государства с гражданами и бизнесом: так, по сообщениям Минцифры, на конец 2020 года на ЕПГУ было зарегистрировано более 129 млн пользователей, из которых 75 млн имеют подтвержденную учетную запись и доступ ко всем возможностям портала. При этом в 2020 году пользователям портала оказано 172,5 млн электронных госуслуг. Жители Петербурга, в свою очередь, пользуются проектом «Госуслуги 2.0», созданным на базе портала госуслуг Санкт-Петербурга.

Активно ведется цифровизация в социальных сферах и в проектах гражданских инициатив, замечает Евгений Павленко, доцент Института кибербезопасности и защиты информации Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ). Так, интересным примером цифровой трансформации на принципах бережливого управления является проект города по оцифровке уникальных архивных фотодокументов и аудиозаписей времен Великой Отечественной войны. «Правительство города с коллегами из Центрального государственного архива кинофотофонодокументов СанктПетербурга оценили время оцифровки всего архива при использовании механизмов распознавания с помощью технологий искусственного интеллекта и бережливого управления: оно составило около 20 лет. Для сравнения, без использования IT это время составило бы более 680 лет»,— говорит господин Павленко.

По мнению Леонида Васильева, директора дирекции программ дополнительного профессионального образования одного из вузов города, из-за пандемии на острие цифровизации оказались и петербургские высшие учебные заведения, вынужденные спешно усилить свою IT-составляющую, цифровую грамотность преподавательского состава просто ради того, чтобы не прекратить работу. «И, надо сказать, оказались в этом смысле чуть ли не самым успешным сектором. Все-таки знания — это информация, а она наиболее удобна для виртуальной упаковки. Более того — коронакризис „вверг“ нас в прогресс»,— отмечает он.

Поскольку Петербург является логистическим центром между Россией и Европой, где реализуется как воздушное и наземное, так и морское сообщение, улучшения и модернизации с привлечением IT требует транспортная отрасль, говорят эксперты.

«Санкт-Петербург также является крупным мировым судостроительным центром: в городе функционирует до 85% российских научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций отрасли и около 30% российского судостроительного производства, причем разработки ведутся как в области гражданского, так и военного судостроения. Значительная доля предприятий города занимается машиностроением, приборостроением и производством электроники»,— говорит господин Павленко. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в городе функционирует большое количество производственных объектов, деятельность которых может быть оптимизирована с внедрением IT и переходом на цифровое производство. «Сдерживающим фактором здесь может являться специфика промышленных объектов с точки зрения создания IT-решений: соблюдение требований надежности, секретности и непрерывности производственных процессов»,— добавляет он.

Петербуржец — это, как правило, человек культурный, духовно и интеллектуально развитый, он в курсе всех мировых тенденций и трендов во многом за счет территориального расположения, близкого к Европе, отмечают эксперты. Соответственно, это налагает требования на развитие сферы услуг: жителям города хочется иметь возможность решать свои дела оперативно и в цифровом формате. При этом реализованные в городе проекты могут в своем потенциале быть тиражированы в регионах России. Среди них вице-губернатор Петербурга Станислав Казарин выделяет «Цифровой профиль пациента», направленный на организацию процессов сбора и обработки информации о состоянии здоровья пациентов путем создания цифрового «двойника» человека и внедрения систем искусственного интеллекта.

«Для многих регионов будет полезно мобильное приложение для индивидуального транспортного планирования: маршруты и подписки на транспортные услуги (транспорт общего пользования, каршеринг, велошеринг, кикшеринг, „автобус по заказу“)»,— продолжает господин Казарин. Это же касается нашего проекта «Где моя скорая помощь?». Он направлен на повышение качества оказания медицинских услуг, открытость в отношениях с людьми и предполагает информирование граждан о плановом времени прибытия бригады скорой медицинской помощи, а также визуализацией в режиме онлайн приезда бригад скорой медицинской помощи на экстренные вызовы. «Для многих городов будет актуально наше решение „Экосистема городских сервисов“. Проект направлен на предоставление возможностей жителям города получать сервис для самых насущных потребностей в удобном для себя формате. с достойным уровнем качества. Он включает в себя также разработку публичного API для создания новых городских сервисов партнерами экосистемы»,— говорит вице-губернатор. Типичным для регионов может стать наш проект «Массовый спорт — онлайн». Он предполагает создание набора цифровых сервисов, направленных на популяризацию занятия массовым спортом.



Внедрение новых технологий позволяет либо сократить издержки, что дает сразу конкурентные преимущества на рынке, либо сделать более качественным обслуживание клиентов
Фото Евгения Павленко

В шаге от IT-лидерства

Эксперты уверены: у Санкт-Петербурга есть все шансы стать IT-центром страны. Стратегия его цифровой трансформации была названа одной из лучших в стране, и теперь важно работать над улучшением технологической и цифровой инфраструктуры города, продолжать повышать престижность профессии IT-специалиста, а также стимулировать вовлечение учебных центров компаний в их переподготовку и повышение квалификации.

МАРИЯ КУЗНЕЦОВА

Для получения статуса IT-центра страны город должен обладать развитой технологической и цифровой инфраструктурой, большим числом IT-специалистов с «уклоном» в различные актуальные для города и страны отрасли, а также хорошей государственной поддержкой IT-стартапов, говорит Евгений Павленко, доцент Института кибербезопасности и защиты информации Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ). Что касается подготовки IT-специалистов, то здесь все прекрасно: в Петербурге большое число вузов, в которых готовят специалистов по различным IT-специальностям, эти вузы имеют высокие показатели в международных рейтингах, продолжает он. «Очень важный компонент лидерства — 11 золотых медалей петербургских студентов на чемпионатах мира по программированию (4 — СПбГУ и 7 — ИТМО). Это действительно выдающийся, абсолютно высший в мире результат, достигнутый каким-либо городом»,— добавляет Валентин Макаров, президент НП «Руссофт».

Что касается стартапов, то для них в городе создана очень дружественная и благоприятная экосистема, говорят участники рынка. «Во многом это подчеркивается большим числом мероприятий — как IT-направленности (конференции и форумы), так и направленных на развитие стартап-инициатив. В городе также функционирует множество организаций для поддержки предпринимательства и IT-стартапов. Все это позволяет наладить более тесные связи между IT, промышленностью и бизнесом, а также создать комфортную среду для создания и воплощения в жизнь IT-проектов любой направленности — от сферы услуг до промышленных нужд, что делает Санкт-Петербург перспективным кандидатом для IT-центра страны»,— уверен господин Павленко.



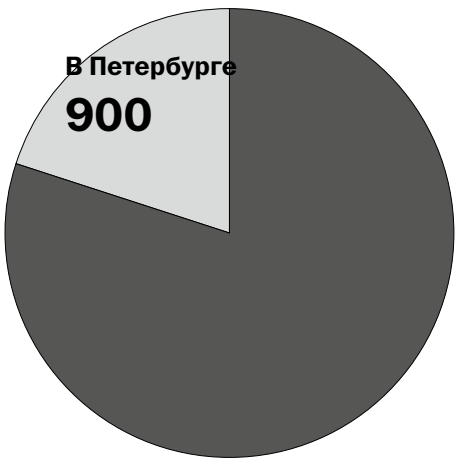
Город регулярно поставляет на мировой рынок «единорогов» с оборотом более $1 млрд
Фото Александра Корякова

Господин Макаров отмечает, что по результатам сравнения городов России по уровню развития индустрии разработки ПО в 2019–2020 годах оказалось, что Петербург занимает второе место по объему продаж (суммарно — на российском и на мировом рынке) после Москвы, зато имеет самый высокий в стране показатель по объему экспорта ПО и услуг по его разработке на душу населения (около $250), опережая Москву почти в два раза. Петербург является крупнейшим местом приложения силы для центров разработки ПО и НИР в области IT зарубежных компаний в России. Город регулярно поставляет на мировой рынок «единорогов» с оборотом более $1 млрд. НП «Руссофт» оценивает количество компаний по доле Петербурга в объеме продаж в 20%. «Если считать, что всего в России действует 4500 стабильных компаний — разработчиков ПО (более 15 человек), то в Петербурге должно быть не менее 900 таких компаний (по данным статистики их будет в несколько раз больше, но мы считаем только стабильно работающие компании)»,— уточняет господин Макаров.

По словам вице-губернатора Петербурга Станислава Казарина, город уже сейчас можно

Количество компаний — разработчиков ПО (более 15 человек)

Всего в РФ **4500**



Источник: НП «Руссофт»

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СРАВНЕНИЯ ГОРОДОВ РОССИИ ПО УРОВНЮ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ РАЗРАБОТКИ ПО В 2019–2020 ГОДАХ ОКАЗАЛОСЬ, ЧТО ПЕТЕРБУРГ ЗАНИМАЕТ ВТОРОЕ МЕСТО ПО ОБЪЕМУ ПРОДАЖ (СУММАРНО — НА РОССИЙСКОМ И НА МИРОВОМ РЫНКЕ) ПОСЛЕ МОСКВЫ, ЗАТО ИМЕЕТ САМЫЙ ВЫСОКИЙ В СТРАНЕ ПОКАЗАТЕЛЬ ПО ОБЪЕМУ ЭКСПОРТА ПО И УСЛУГ ПО ЕГО РАЗРАБОТКЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ (ОКОЛО $250), ОПЕРЕЖАЯ МОСКВУ ПОЧТИ В ДВА РАЗА

назвать крупным IT-центром. «Петербург является регионом — лидером России во многих сферах цифровой трансформации: в здравоохранении, социальной сфере, ЖКХ. Полезные и доступные цифровые решения для горожан и органов власти у нас внедряются и активно используются уже сейчас, а в некоторых случаях именно Петербург задает тренды в стране. Развитая инфраструктура, динамичная IT-отрасль, богатейший научный потенциал позволяют нам консолидировать свой опыт цифровой трансформации в мощную методологическую базу»,— говорит господин Казарин. Важно отметить, что стратегия цифровой трансформации Санкт-Петербурга, которую сформировали более чем 140 российских и зарубежных экспертов, была названа одной из лучших в стране, подытожил господин Павленко.

Еще один показатель лидерства, по мнению вице-губернатора,— доля IT-составляющей в ВРП. Если следовать прогнозу комитета по экономической политике и стратегическому планированию Петербурга, прирост валового регионального продукта (ВРП) в 2021 году составит 3,7% после прошлогоднего падения на 4%. При этом в структуре ВРП Санкт-Петербурга сфера IT и телекоммуникации занимает одно из лидирующих мест и является одним из лидеров по потенциалу роста инвестиций в 2021 году (+10%). «Исходя из долгосрочных прогнозов темпов положительной динамики, активных темпов цифровой трансформации Петербурга уверен, что доля информационных технологий в ВРП к 2030 году вырастет если не в разы, то весьма значительно»,— полагает господин Павленко.

В ГОРОДЕ ФУНКЦИОНИРУЕТ МНОЖЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И IT-СТАРТАПОВ. ВСЕ ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ НАЛАДИТЬ БОЛЕЕ ТЕСНЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ IT, ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И БИЗНЕСОМ, А ТАКЖЕ СОЗДАТЬ КОМФОРТНУЮ СРЕДУ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ВОПЛОЩЕНИЯ В ЖИЗНЬ IT-ПРОЕКТОВ ЛЮБОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

ТОЧКИ РОСТА

Несколько сложнее дела обстоят с развитием технологической и цифровой инфраструктуры: несмотря на заданный «курс на цифровизацию», многие руководители и владельцы крупного бизнеса и больших промышленных объектов строили свои компании без привлечения IT. «Это несколько осложняет темп цифровизации в городе: первостепенной задачей становится убедить руководителей внедрить IT в уже налаженное производство, а именно — потратить время и деньги. Это и является сдерживающим фактором для приобретения городом статуса IT-центра страны»,— считает Евгений Павленко.

При этом Мария Бузунова, руководитель пресс-службы по СЗФО крупнейшей российской компании интернет-рекрутмента, замечает, что пандемия способствовала углублению и расширению потребностей самых разных компаний в IT-индустрии и ее составляющих. «Так, работодатели из сферы машиностроения, приборостроения, металлургии, добычи сырья и др. начинают и продолжают внедрение искусственного интеллекта. IT-сектор расширяет использование облачных сервисов и big data, кроме того, львиная доля компаний с уходом на удаленку повсеместно нуждается в поддержке на уровне цифровой безопасности. Все это максимально тянет за собой повышенный спрос на IT-специалистов, которые должны обслуживать данные запросы»,— уточняет она.

Начальник аналитического отдела инвестиционной компании Дмитрий Кумановский считает сдерживающим фактором концентрацию на федеральных проектах, куда в первую очередь стремятся начинающие компании для поиска грантов и инвесторов. В России есть примеры господдержки регионов путем создания инновационных центров («Сколково» в Москве и «Иннополис» в Татарстане), установления особых режимов (Калининградская область, остров Русский во Владивостоке), но Петербург до сих пор особой поддержкой федерального центра не отличался, указывает господин Макаров. «На уровне города возможности оказания содействия индустрии ограничены»,— добавляет он. Для исправления ситуации эксперт рекомендует поднимать уровень обучения математике и информатике в школах, стимулировать вовлечение учебных центров компаний в переподготовку и повышение квалификации IT-специалистов, реализовывать программы цифровой трансформации Петербурга. «Это пока идет не очень быстро. Но есть и хороший пример: в области экспериментальных правовых режимов (ЭПР). В городе создана рабочая группа под руководством вице-губернатора Станислава Казарина, которая собирает, проводит экспертизу и поддерживает в АНО „Цифровая экономика“ проекты ЭПР, позволяющие петербургским компаниям внедрять новые технологии, которые либо не имеют регулирования, либо не вписываются в существующее регулирование из-за своей новизны»,— говорит он.

Собеседники издания говорят о дефиците грамотных IT-специалистов, наем и удержание которых ускоряются и усложняются. «Мы наблюдаем, что IT-компании и компании других отраслей, имеющие большие IT-подразделения, расширяют свою активность и увеличивают объемы IT-найма. Это наблюдение подтверждается нашим недавним опросом, проведенным среди более чем 100 HR-специалистов и рекрутеров, специализирующихся на найме IT-специалистов. Так, более 50% опрошенных IT-рекрутеров полагают, что на рынке не хватает квалифицированных специалистов, еще 44% отмечают высокую конкуренцию со стороны работодателей»,— говорит госпожа Бузунова.

Как результат — почти половина (46%) рекрутеров хотя бы иногда сталкиваются с ситуацией, когда подобранный на вакансию специалист в итоге не подошел по навыкам и приходится продолжать подбор, еще 23% респондентов отмечают, что кандидаты указывают в резюме не соответствующие действительности данные — навыки, которыми не владеют, или опыт, которого на самом деле у человека не было, а значит, на вакансию либо будут искать дополнительных сотрудников, либо отказывать и вновь продолжать поиск. При этом, по ее словам, с начала года работодатели Петербурга разместили на сайте сервиса более 440 тыс. вакансий, из них на IT-сферу приходится около 70 тыс. вакансий, или 16% от общего числа предложений о работе за восемь неполных месяцев 2021 года. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прирост числа вакансий в целом по рынку труда Петербурга составляет около 53%. В свою очередь, прирост числа IT-вакансий в Петербурге по сравнению с 2020 годом составил 54%.

Господин Казарин видит решение проблемы с кадрами в нескольких плоскостях. «Во-первых, пандемия показала, что IT-индустрия является наиболее растущей и перспективной сферой экономики с высокими зарплатами и карьерными перспективными. Профессия становится модной и популярной. Молодежь идет учиться на IT. Во-вторых, в Санкт-Петербурге скоро откроются сразу три технопарка. Планируется, что эти инфраструктурные проекты станут максимально современными площадками для образования, где будут располагаться лаборатории, инновационные хабы, стартап-студия, а студенты будут получать дуальное образование совместно с компаниями, которые специализируются на IT»,— объясняет вице-губернатор. В-третьих, нельзя забывать о реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», который предусматривает увеличение бюджетных мест в вузах по специальности информационных технологий, переобучение кадров «нецифровых» специальностей. «Все это тоже даст эффект»,— уверен он.



Стратегия цифровой трансформации Санкт-Петербурга, которую сформировали более чем 140 российских и зарубежных экспертов, была названа одной из лучших в стране
Фото Евгения Павленко

Навыки цифрового человека

Значимой составляющей и необходимым условием, обеспечивающим возможность технологического, инновационного развития страны, является подготовка высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Речь идет не только о программах высшего образования, но и о дополнительных курсах для получения новых и востребованных на рынке труда цифровых компетенций. По подсчетам профильных ведомств, в Петербурге в 2020 году насчитывалось около 30 тыс. таких специалистов.



По заявлению властей Петербурга, программа цифровой переподготовки нацелена не только на выпускников школ
Фото Александра Корякова

АРТЕМ КИРСАНОВ

Мероприятия, реализуемые в рамках региональной программы «Кадры для цифровой экономики», направлены на организацию обучения по программам среднего профессионального образования, увеличение числа специалистов, прошедших переобучение по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного профессионального образования по направлению службы занятости населения Петербурга, обучение государственных и муниципальных служащих и работников подведомственных учреждений компетенциям в сфере цифровой трансформации государственного и муниципального управления, сообщили в комитет по информатизации и связи.

В 2021 году Минцифры совместно с консорциумом по развитию цифровой грамотности, объединившим ряд крупнейших компаний, запустило образовательный ресурс о цифровизации. В качестве еще одного примера можно назвать реализуемые мероприятия по обеспечению для граждан старше 16 лет, имеющих образование не ниже среднего профессионального, возможностей для прохождения обучения IT-профессиям при финансовой поддержке государства (половина стоимости обучения компенсируется), отмечают в ведомстве. Студентам будет предложено освоение навыков программирования, получение знаний в области больших данных, веб-аналитики, разработки мобильных приложений и IT-продуктов.

В 2019–2020 годах проводились мероприятия, направленные на увеличение числа и развитие кадров в области «сквозных» цифровых технологий в Санкт-Петербурге. В Министерство науки и высшего образования направлены предложения по контрольным цифрам приема граждан в федеральные образовательные организации высшего образования, отмечают в комитете.

Всего в 2020 году более 42 тыс. россиян (заявки подали более 100 тыс. человек) обучились цифровым профессиям с льготным финансированием. Большинство из них — жители Татарстана, Нижегородской и Ростовской областей. Среди профессий получателей — руководители и работники предприятий, бухгалтеры, инженеры, экономисты, менеджеры, юристы, библиотекари, воспитатели детского сада, продавцы, врачи, журналисты, архитекторы, IT-специалисты, охранники, предприниматели, повара, водители, кладовщики, медсестры, фармацевты, геологи, геодезисты, токари, сторожи, фотографы, ювелиры, экскурсоводы, химики, агрономы, археологи, бармены, ветеринары, стоматологи, курьеры, переводчики, полицейские, слесари, сисадмины, таможенники, мастера маникюра, балетмейстеры, моряки, сотрудники МЧС и артисты оркестра. Большинство получателей сертификатов планировали развивать уже существующую карьеру или полностью сменить профессию: такую мотивацию указали 39 и 38% обучившихся соответственно, 17% хотели повысить уровень дохода благодаря новым навыкам, 4% — сохранить текущее рабочее место и только менее 1% пришли на курсы для саморазвития и повышения квалификации.

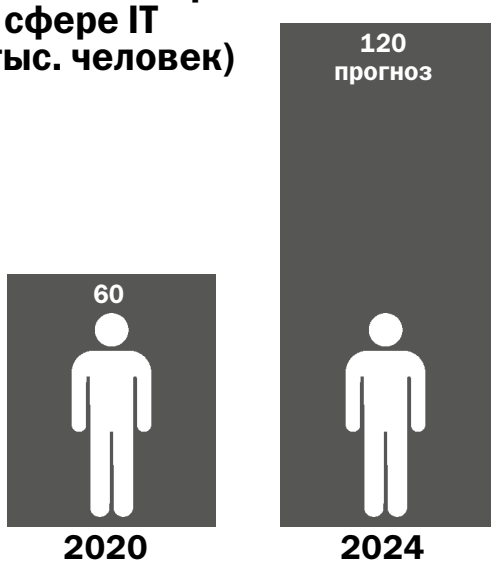
ПРОФИЛЬ СПЕЦИАЛИСТА

В Минцифры ожидают, что к 2024 году 120 тыс. абитуриентов (в два раза больше по сравнению с 2020 годом) будут приняты на бюджетные места по программам высшего образования в сфере IT, при этом 80 тыс. преподавателей пройдут повышение квалификации.

По заявлению властей Петербурга, программа цифровой переподготовки нацелена не только на выпускников школ. Так, обучение могут пройти безработные, женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, а также женщины, имеющие детей дошкольного возраста, не состоящие в трудовых отношениях и обратившиеся в органы службы занятости, лица в возрасте 50 лет и старше, лица предпенсионного возраста, работники предприятий, находящиеся под угрозой увольнения, а также работники предприятий, осуществляющих реструктуризацию, модернизацию производства.

Переход к цифровой экономике существенным образом меняет рынок труда: наряду с рас-

Количество абитуриентов, принятых на бюджетные места по программам высшего образования в сфере IT (тыс. человек)



Источник: Минцифры



Современные дети родились в эпоху интернета и смартфонов, поэтому учатся они легко и с удовольствием
Фото Александра Корякова

МНОГИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ГОВОРЯТ, ЧТО ПОКА СИСТЕМНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В IT-ОБРАЗОВАНИИ НЕ ПРОИЗОШЛО: ПРОГРАММЫ ВУЗОВ ОТСТАЮТ, ПО БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ ОБУЧАЯ ТОМУ, ЧТО БЫЛО ВЧЕРА

пространением информационных технологий во всех сферах жизни цифровые навыки становятся критически важными с точки зрения работодателей. Ключевой компетенцией, определяющей конкурентные преимущества компаний будущего, становится аналитика больших данных, отмечают в правительстве РФ. Внедрение цифровых технологий обусловливает значительные изменения потребностей в персонале и требований к специалистам, в том числе снижение спроса на профессии, сокращение жизненного цикла профессий, трансформацию компетентностных профилей некоторых категорий персонала, возникновение новых ролей и профессий, повышение требований к гибкости и адаптивности персонала, повышение требований к soft skills, рост спроса на специалистов, обладающих «цифровой ловкостью».

Вырастет потребность в кадрах по таким перспективным направлениям, как искусственный интеллект, анализ больших данных, робототехника, виртуальная реальность, интернет вещей, прогнозируют власти. По результатам исследований в числе перспективных профессий высокой квалификации, востребованных рынком в условиях цифровизации: архитектор интернета вещей, биоинформатик, дата-журналист, дизайнер виртуальной среды, дизайнер голосовых интерфейсов, дизайнер интерфейсов интернета вещей, инженер по безопасности данных, инженер-оператор робототехники, исследователь данных, IT-юрист, компьютерный лингвист, консультант по робоэтике, разработчик киберпротезов и имплантатов, разработчик нейроинтерфейсов, специалист по цифровой логистике, тканевый инженер для хирургии, цифровой маркетолог и продюсер.

КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО

К ключевым навыкам для успешного развития в цифровой экономике относят глубокое понимание своей области, а также знания и опыт в смежных сферах (так называемый Т-образный специалист), понимание возможностей и рисков, связанных с применением новых технологий, владение методами проектного управления, владение инструментарием работы с большими данными и инструментами визуализации, понимание основ кибербезопасности, навыки работы с базами данных, системное мышление, эмоциональный интеллект, командную работу, способность к непрерывному обучению, умение решать задачи «под ключ» и адаптивность к работе в условиях неопределенности.

ПЕРЕХОД К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ОБРАЗОМ МЕНЯЕТ РЫНОК ТРУДА: НАРЯДУ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВО ВСЕХ СФЕРАХ ЖИЗНИ ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ СТАНОВЯТСЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫМИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Директор по развитию облачного провайдера Александр Иванников считает, что пока системных изменений в IT-образовании не произошло: программы вузов отстают, по большей части обучая тому, что было вчера. С развитием инфраструктур и платформ, таких как ЦОДы, занятые в обработке массивов информации, которой становится все больше, с построением кластеров высокой доступности и частного облака, растут и требования к персоналу, работающего с цифровой платформой и инфраструктурой, подтверждает он.

Генеральный директор одного из инновационных кластеров Павел Чернышов считает основной проблемой нацпроекта сейчас — недостаточную подготовку преподавателей. «Нужны не теоретики, а нашедшие себя в отрасли практики. Завлечь их в колледжи и провинциальные вузы, не гарантировав достойной оплаты,— трудноисполнимая задача. Реально же кадры для цифровой экономики готовят не университеты и колледжи, а сами отрасли — образовательные центры известных компаний. А школьники и студенты больше получают знаний на онлайн-курсах и в платных центрах дополнительного образования»,— рассказывает он.

По мнению директора ГБНОУ «Академия цифровых технологий» Дмитрия Ковалева, кадры для цифровой экономики нужно готовить со школьной скамьи. «Современные дети родились в эпоху интернета и смартфонов, поэтому учатся они легко и с удовольствием. Также надо отметить, что готовить кадры следует, осознавая, что некоторые профессии скоро исчезнут. Нет никакого смысла тратить время и силы на освоение специальности, которая будет заменена роботами или искусственным интеллектом. Лучше стать тем, кто запрограммирует или обучит этого робота»,— делится он. «Поколение Z будет жить в высокотехнологичном мире. Новым инструментарием должны будут обладать примерно все: не только программисты, но и учителя, врачи, юристы, бухгалтеры. Трансформация рынка труда неизбежна»,— заключает господин Ковалев.

По каким направлениям в сфере IT вырастет потребность в кадрах в ближайшие годы

- **Искусственный интеллект**
- **Анализ больших данных**
- **Робототехника**
- **Виртуальная реальность**
- **Интернет вещей**

Источник: Минцифры

Разработки молодого поколения

В рамках стратегии цифровой трансформации Петербурга технологии искусственного интеллекта планируют применить в госуправлении, здравоохранении и анализе больших данных. Профильные ведомства также инициируют проведение среди молодежи мероприятий и хакатонов, на которых предлагают IT-решения в проблемах городского благоустройства и промышленности. Исследования технологий виртуальной и дополненной реальностей могут быть интересны для международного рынка, отмечают специалисты.

ЕКАТЕРИНА ЗАГВОЗДКИНА

Программа развития цифровых технологий предполагает создание благоприятных условий для развития и внедрения цифровых технологий на основе отечественных разработок за счет комплексной системы мер государственной поддержки IT-стартапов и разработчиков программного обеспечения, а также стимулировании спроса компаний различных отраслей экономики на IT-решения, отмечается в паспорте проекта.

Около 100 млрд рублей льготных кредитов будет выдано на проекты по цифровой трансформации, за счет программы льготного лизинга будет обеспечено внедрение цифровых технологий и платформенных решений преимущественно отечественного производства. К 2024 году Минцифры намерено подготовить около 5 тыс. специалистов в области искусственного интеллекта по программам высшего образования и 6,1 тыс. человек в сфере допобразования.

В качестве показателя регионального проекта в Петербурге установлено увеличение использования «сквозных» цифровых технологий (высокотехнологичных продуктов и сервисов, отражающихся на экономических показателях) в государственных информационных системах. Объем используемых «сквозных» цифровых технологий и их субтехнологий к концу 2024 года планируется увеличить в два раза по сравнению с базовым 2020 годом.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕДПОЛАГАЕТ СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК ЗА СЧЕТ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ IT-СТАРТАПОВ



К 2024 году Минцифры намерено подготовить около 5 тыс. специалистов в области искусственного интеллекта по программам высшего образования и 6,1 тыс. человек в сфере допобразования
Фото Александра Корякова

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В комитете по информатизации и связи в ответ на запрос о практическом применении новинок в Петербурге сообщили, что нейротехнологии и технологии искусственного интеллекта пользуются спросом в здравоохранении в рамках поддержки принятия врачебных решений, голосового ввода информации, диагностике пациентов. «Успешное развитие в отрасли здравоохранения, предоставление возможности принятия оптимальных решений по диагностике, лечению и профилактике широкого спектра заболеваний с использованием технологии больших данных и искусственного интеллекта, в том числе дистанционно за счет создания единого цифрового контура в здравоохранении»,— перечисляют в ведомстве дальнейшее внедрение технологий.

Глава экспертного направления консалтинговой компании Никита Попов считает, что в Петербурге остро не хватает продвижения цифровых технологий и формирования потребности у жителей. Он приводит в пример телемедицину, которую редко рекламируют для пожилого населения. «Ради этого пенсионеры готовы будут просить родных и близких или сотрудников МФЦ научить пользоваться компьютером или мобильным телефоном»,— уверен он.

Как один из результатов нацпроекта комитет приводит поддержку проведения хакатонов и конкурсов по разработке программных продуктов и решений с использованием открытых данных. Ведомство в рамках соревнований предложило актуальную для города оценку состояния и прогнозирование потребности в отношении объектов городского благоустройства. Детали не раскрываются. В рамках другого онлайн-мероприятия, комитет выдвинул для реализации кейс «Разработка автоматизированной системы выявления нештатных ситуаций в жизнедеятельности города на основании сообщений жителей, поступающих в режиме реального времени». Первое место в хакатоне заняла команда петербуржцев с решением «Система мягкого реального времени для потоковой обработки сообщений о возникновении нештатных ситуаций в жизнедеятельности города от его жителей». Она позволяет строить прогнозы по возникновении этих ситуаций на ближайший период, производить анализ причин возникших событий, а также выявлять факты их возникновения путем анализа поступающих сообщений. Система реализована в качестве Rest API, что позволяет без труда внедрить ее в существующие решения, подчеркивают в ведомстве.

В прошлом году, подчеркивают в комитете, две компании из Петербурга выиграли гранты фонда развития информационных технологий. Одна из них займется доработкой отечественной информационно-аналитической системы (субсидия составила 34,3 млн рублей), другая — исследует решения для автоматизации домов и зданий (26,2 млн рублей).

В целях стимулирования развития «сквозных» цифровых технологий правительство Петербурга совместно с крупнейшей нефтегазовой компанией и рядом технических вузов создали научно-образовательный центр «Искусственный интеллект в промышленности». Деятельность центра будет направлена на обеспечение исследований и разработок, способных внести вклад в развитие цифровой экономики и реального сектора российской промышленности, а также на подготовку кадров для решения технологических задач с использованием искусственного интеллекта и его субтехнологий. Кроме этого, ведется подготовка к проведению мероприятий «Центра интернационализации», направленных на популяризацию VR/AR-технологий. стимулирования использования современных решений в области виртуальной и дополненной реальностей представителями творческих профессий с возможностью дальнейшей коммерциализации решений и продуктов в России и на международном рынке. Потенциальный диапазон целевой аудитории центра широк, включает, в том числе, художников, дизайнеров, представителей индустрии моды, IT-индустрии, например, графических дизайнеров, разработчиков игр, креативных программ и приложений.



За последние два года администрация Петербурга заключила несколько соглашений о сотрудничестве в области цифровых технологий, в том числе с телекоммуникационными компаниями, крупнейшими игроками рынка информационных технологий и банковских услуг
Фото Александра Корякова

ОБЪЕМ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ «СКВОЗНЫХ» ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ СУБТЕХНОЛОГИЙ К КОНЦУ 2024 ГОДА ПЛАНИРУЕТСЯ УВЕЛИЧИТЬ В ДВА РАЗА ПО СРАВНЕНИЮ С БАЗОВЫМ 2020 ГОДОМ

СОТРУДНИЧЕСТВО С ГИГАНТАМИ

В 2021 году запланировано создание комплексной системы финансирования проектов по разработке и внедрению цифровых технологий и платформенных решений, включающей в себя венчурное финансирование и иные институты развития, а также постепенное преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение, образование, промышленность, сельское хозяйство, строительство, городское хозяйство, транспортную и энергетическую инфраструктуру, финансовые услуги, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений.

Для достижения указанных целей и задач региональным проектом предусмотрено выполнение мероприятий по поддержке проектов организаций Санкт-Петербурга по исследованию, разработке и внедрению решений, реализованных на базе сквозных цифровых технологий. В частности, обеспечивается доведение информации о мерах государственной поддержки, проведении грантовых конкурсов, программах льготного кредитования до заинтересованных лиц, осуществляющих деятельность на территории Петербурга, в том числе лидирующих исследовательских центров, субъектов малого и среднего предпринимательства, компаний, разрабатывающих и внедряющих цифровые технологии, продукты, сервисы и платформенные решения.

За последние два года администрация Петербурга заключила несколько соглашений о сотрудничестве в области цифровых технологий, в том числе с телекоммуникационными компаниями, крупнейшими игроками рынка информационных технологий и банковских услуг. Одно из последних соглашений нацелено на создание в Пушкинском районе Санкт-Петербурга инновационного научно-технологического центра на площади около 100 га. Там разместятся научно-производственные объекты, бизнес-инкубатор, технопарк и кросс-функциональные объекты и R&D-центр. В числе приоритетных направлений работы резидентов — разработка новых технологий, в том числе, для добычи углеводородов в условиях Арктики, проекты альтернативной энергетики и цифровые решения.

Напоить березовым софтом

Среди основных целей программы цифровой безопасности — защищенность данных информационных систем и борьба с мошенничеством и киберпреступлениями, Но одна из самых главных задач — перевод госучреждений на отечественное ПО и IT-решения. В том, какие параметры проекта начал реализовать Петербург, разбирался корреспондент Артем Кирсанов.



Основной задачей регионального проекта является создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, а также использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями, в том числе повышение уровня защищенности государственных информационных систем и ресурсов, говорится в паспорте проекта.

Согласно отчету правительства Петербурга за 2020 год, на эту подпрограмму не выделяется бюджетное финансирование. Вместе с этим за прошлый год подготовку в области информационной безопасности, с использованием в образовательном процессе отечественных комплексов и средств защиты информации прошло более 1 тыс. человек (на 3% выше целевого показателя). Стоимостная доля закупаемого или арендуемого исполнительными органами государственной власти Санкт-Петербурга отечественного программного обеспечения в 2020 году составила 94% (на 24% превышает плановое значение), эта доля сократилась в текущем году до 75%, но повысится в прогнозом периоде 2022–2024 годов до 80–90%, следует из документов на портале администрации.

В городе функционирует 101 информационная система. Большинство из них представляют собой решения на базе специального программного обеспечения, созданного отечественными разработчиками.

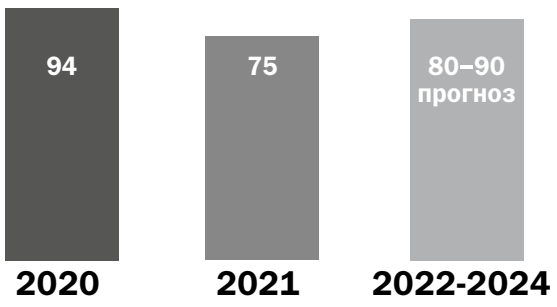
ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ

В рамках регионального проекта «Информационная безопасность» целевым показателем является средний срок простоя государственных информационных систем в результате компьютерных атак не превышающий 24 часов. В Петербурге, сообщал Смольный, за весь период реализации проекта простоев не зафиксировано. Всего Петербургу необходимо готовить до 980 специалистов по информационной безопасности ежегодно, подсчитали в Смольном. В рамках проведения работы по достижению показателя комитет сотрудничает с организациями, функционирующими в сфере образования, в том числе дополнительного. Смольный обычно направляет запрос о количестве учеников в центры, которые обучают специалистов по программам профессиональной переподготовки, соответствующих регламенту Минцифры: по результатам опроса в 2020 году более 1 тыс. петербуржцев завершили курсы.

В отношении отечественного софта (целевой показатель — 70%) достижение значений определяется долей приобретаемого программного обеспечения за счет средств городского бюджета для правительства, комитетов и подведомственных им государственных учреждений. При этом в комитете подготовлен перечень системного и прикладного программного обеспечения, происходящего из иностранных государств и отечественного системного и прикладного ПО для оценки возможности перехода на отечественный продукт, заверяют в комитете. В 2021 году в рамках проекта комитет увеличил количество эксплуатируемых государственных информационных систем Петербурга для электронного взаимодействия граждан с исполнительными органами государственной власти с использованием российских средств шифрования. Кроме этого, эти сервисы получили сертификаты безопасности Национального удостоверяющего центра. В комитете отмечают, что значимые объекты критической информационной инфраструктуры администрации соответствуют требованиям о безопасности. До конца года ведомство продолжит работу над оснащением власти преимущественно отечественным программным обеспечением.

Успех в дальнейшей реализации задачи региона по преобразованию отраслей за счет использования отечественных цифровых технологий и платформенных решений зависит от доверия со стороны органов власти, бизнеса и конечных потребителей услуг, считает директор по развитию производителя серверных решений видеоконференцсвязи Борис Попов. Согласно апрельскому исследованию международного разработчика антивирусного программного обеспечения, предустановленный на гаджеты российский софт намерено удалить 29% россиян, считая его некаче-

Стоимостная доля закупаемого или арендуемого исполнительными органами государственной власти Санкт-Петербурга отечественного программного обеспечения в общем объеме закупок ПО (%)



Источник: администрация Санкт-Петербурга

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ БЕЗАЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ПРОДУКТОВ С ИХ СИЛЬНЫМ МАРКЕТИНГОМ НЕВОЗМОЖНО ПЕРЕЧЕРКНУТЬ В ОДИН ДЕНЬ, БУДЕТ ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА, КОТОРЫЙ ЗАЙМЕТ ВРЕМЯ



Согласно апрельскому исследованию международного разработчика антивирусного программного обеспечения, предустановленный на гаджеты российский софт намерено удалить 29% россиян, считая его некачественным
Фото Евгения Павленко

ственным. Для снижения процента «отказников» требуется кропотливая работа по знакомству массового рынка с отечественными технологиями в позитивном ключе, считает специалист. «К сожалению, импортозамещение до сих пор воспринимается даже крупными именитыми заказчиками как что-то негативное, затратное и абсолютно неэффективное. В большинстве случаев российский софт дешевле импортных аналогов и при переходе на него заказчик не понесет убытки, но добьется экономии. Например, если речь идет о перепрофилировании новых закупок на российские продукты видеоконференцсвязи или замене выходящих из строя отечественными аналогами — сейчас эти процессы уже максимально безболезненны для заказчиков, инфраструктура расширяется без необходимости замены имеющегося оборудования, то есть бесшовно»,— говорит он.

Очевидно, подчеркивает эксперт, двадцать лет безальтернативного использования иностранных продуктов с их сильным маркетингом невозможно перечеркнуть в один день, будет естественный процесс перехода, который займет время.



За прошлый год подготовку в области информационной безопасности с использованием в образовательном процессе отечественных комплексов и средств защиты информации прошло более 1 тыс. человек
Фото Евгения Павленко

В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ЦЕЛЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ СРЕДНИЙ СРОК ПРОСТОЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ АТАК, НЕ ПРЕВЫШАЮЩИЙ 24 ЧАСОВ

АППАРАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Наиболее чувствительные элементы цифрового пространства города объединены единой мультисервисной телекоммуникационной сетью исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга, работающей по принципу интернет-сети, сообщили в комитете по информатизации и связи. Все городские информационные системы размещены в защищенном распределенном региональном ЦОД с резервированием. В рамках защиты от киберугроз организовано взаимодействие с Национальным координационным центром по компьютерным инцидентам. Это решает задачи по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак, проведению мероприятий, по оценке степени защищенности контролируемых информационных ресурсов и причин компьютерных инцидентов, сбору и анализу данных о состоянии информационной безопасности.

Для централизованного управления средствами криптографической защиты в 2016 году был создан комплекс «Безопасный город». Его элементами являются городская система видеонаблюдения, система экстренных вызовов 112, центр обработки вызовов 004 и другие. Основной интеграционной платформой, объединяющей системы АПК «Безопасный город», является автоматизированная система «Прогнозирование, поддержка принятия управленческих решений» (ППППУР). ППППУР обеспечивает контроль органами повседневного управления и правоохранительными органами состояния жизнедеятельности города. В ленту происшествий ППППУР, в частности, стекается оперативная информация от таких автоматизированных систем, как «112», «004», «Управление единой дежурной службы Санкт-Петербурга», «Городской центр видеонаблюдения». Например, с помощью городских видеокамер не только контролируется безопасность и криминогенная обстановка, но и раскрываются преступления. С помощью камер контролируются своевременность уборки территорий, вывоз бытовых отходов, неправомерная парковка автотранспорта, а системы мониторинга безопасности объектов, установленные на всех социальных объектах, помогают следить за безопасностью в городских школах и поликлиниках, поясняют в комитете. В аппарате вице-губернатора Петербурга Станислава Казарина, курирующего программу, дополнительные комментарии не предоставили.

Всего в Петербурге сейчас установлено 47 тыс. камер видеонаблюдения. За год их число должно увеличиться до 70 тыс. единиц. К 2025 году планируется поэтапно увеличить их количество до 180 тыс. штук. Кроме этого, в рамках агломерации Петербурга и Ленинградской области ведется интеграция систем «112» для организации видеонаблюдения и фотовидеофиксации нарушений ПДД.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ СТРАНИЦЫ ОТПЕЧАТАНЫ В ООО «РОСБАЛТ»
197374, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. ОПТИКОВ, Д. 4.
Заказ № 1265

