

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2024

ЦИФРА



УДОБСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ: КАК «ЦИФРА» ПОВЛИЯЛА НА ЖИЗНЬ РОССИЯН - О ТОМ, КАК ГОСУДАРСТВО СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ТРЕБУЮТСЯ АЙТИШНИКИ - О СИТУАЦИИ С «ЦИФРОВЫМИ КАДРАМИ» НА РЫНКЕ ТРУДА

НИКОЛАЙ НИКУЛЬНИКОВ: «ВСЕ ЧТО ДЕЛАЕТЕ, НАДО ДЕЛАТЬ ХОРОШО И ПО МАКСИМУМУ!»

ЕВГЕНИЙ ЛЫСКОВЦЕВ: «ДОХОД ИТ-СПЕЦИАЛИСТА МОЖЕТ БЫТЬ ВЫСОКИМ, НО ДЛЯ ЭТОГО НУЖНЫ СЕРЬЕЗНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ»

ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О СЛОЖНОМ: КАК УСТРОЕНЫ ИИ И НЕЙРОСЕТИ

НАВИГАЦИЯ

6 УДОБСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ:

как «цифра» повлияла на жизнь россиян. О том, как государство способствует развитию новых технологий



12 ТРЕБУЮТСЯ АЙТИШНИКИ

о ситуации с «цифровыми кадрами» на рынке труда



18 НИКОЛАЙ НИКУЛЬНИКОВ:

«Все что делаете, надо делать хорошо и по максимуму»

22 ВЫПУСКНИЦА ПГУТИ МАРИЯ КАЗАКОВА

«Работа в сфере ИТ – это постоянное развитие и крутые проекты»



20 ЕВГЕНИЙ ЛЫСКОВЦЕВ:

«Доход ИТ-специалиста может быть высоким, но для этого нужны серьезные компетенции»

30 ПОГРУЖЕНИЕ В МИР НЕЙРОСЕТЕЙ:

обзор самых популярных. Учимся использовать новые технологии

27 ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О СЛОЖНОМ:

как устроены ИИ и нейросети

БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ

Технологии врываются в нашу жизнь стремительнее, чем можно себе представить. Кадры из фантастических фильмов превращаются в реальность: сегодня роботы умеют думать, люди - управлять машинами силой мысли.

Инновации можно одобрять или ругать. Но то, что они меняют мир - факт. Появляются новые бизнес-модели, производства, продукты и профессии. Ускоряется глобализация, повышается уровень жизни. Все эти процессы характеризуют одной фразой - «бурное развитие цифровой экономики».

Маховик запущен, и его уже не остановить.

В борьбе за место под солнцем предприниматели ускоряют глобальную цифровизацию бизнеса. Это толкает их к поиску новых кадров, что увеличивает спрос на квалифицированных специалистов в сфере информационных технологий. «Голод» на рынке труда обещает быть долгим. В 2023 году глава Минцифры Мансур Шадеев оценил дефицит в отрасли в 500-700 тыс. человек. По его словам, нехватка ощущается по всем основным специальностям в ИТ: разработчики, тестировщики, аналитики, системные администраторы. Все востребованнее становятся SEO-специалисты, промт-инженеры, копирайтеры, таргетологи и контентологи.

Пока в отрасли наблюдается дефицит кадров - войти в нее легко. Выделяется много целевых и бюджетных мест в вузах, запускаются бесплатные обучающие курсы. Большинство компаний охотно берет новичков на работу. Так что построить успешную карьеру в ИТ сегодня под силу каждому.

Помните: будущее принадлежит тем, кто умеет использовать цифровые ресурсы и адаптируется к быстро меняющемуся миру.



Ксения Частова,
шеф-редактор
научно-практического
журнала «Цифра»



Источник: Freepik.com

БАНКИ ВНЕДРЯЮТ ЦИФРОВЫХ СОВЕТНИКОВ

Банк «ВТБ» решил предоставить каждому клиенту, как минимум, одного цифрового советника.

Как рассказал в своем интервью журналистам телеканала «Россия 24» председатель правления финансовой организации Вадим Кулик, искусственный интеллект – один из трендов современного развития финтеха. «Искусственный интеллект – тема хайповая, модная. Но на самом деле ее восприятие обществом так широко произошло только в последние годы. И, таким образом, фактически мы несемся навстречу прекрасному миру, где не существует ни одного процесса, в котором нет искусственного интеллекта», – отметил он.

В числе других трендов Вадим Кулик также назвал достижение технологического суверенитета крупными российскими компаниями и ведомствами, развитие биометрических систем и сервисов на их основе. Также он отметил стремление крупных участников рынка разработать такие сервисы, в которых пользователь не испытывает каких-либо сложностей.

«РОСНЕФТЬ» ИСПОЛЬЗУЕТ 3D-УСТАНОВКУ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Специалисты уфимского научного института «Роснефти» разработали цифрового двойника установки предварительной подготовки газа (УППГ) на Барсуковском месторождении «РН-Пурнефтегаз». Об этом сообщил департамент информации и рекламы «НК «Роснефть».

3D-установка стала одним из самых крупных интерактивных объектов, спроектированных в компании – ее площадь составляет 270 тыс. кв. м, что сопоставимо с размером населенного пункта.

Модель построили на специализированном отечественном программном обеспечении с максимальным уровнем детализации. Она содержит полную информацию об объектах «Роснефти» на всех этапах проектирования.

Разработку планируют использовать для повышения эффективности управления производственными процессами, а также в качестве тренажера для отработки действий при устранении чрезвычайных ситуаций.



Источник: Freepik.com



Источник: www.retail.ru

«ВКУСВИЛЛ» ПОДКЛЮЧИЛ ИИ К РАЗРАБОТКЕ ДИЗАЙНА

Компания сгенерировала пейзажи для упаковки новой линейки макарон в нейросети. Картинки отсылают покупателей к высокому искусству и формируют новый паттерн восприятия привычного продукта.

Причиной, по которой «ВкусВилл» обратился за помощью к нейросети – скорость генерации изображений. На создание картины или фотографии вручную уходит несколько недель. Нейросеть тратит на творчество в среднем от 10 минут до часа.

Запрос для генерации изображения на упаковку содержал следующее описание: «Пейзаж в фиолетово-синих тонах. Голубые тучи и спокойное море. Сумеречная атмосфера после дождя. Солнце немного прорывается сквозь облака. На переднем плане небольшие камни, о которые разбиваются волны. Безмятежность и спокойствие. Экспрессионизм». Для того, чтобы выдать нужный специалистам компании результат, ИИ потребовалось три попытки.

ИИ БУДЕТ ПОМОГАТЬ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА КИШЕЧНИКА

«ЭВА Лаб» и группа компаний «Медскан» договорились о сотрудничестве с целью использования технологий искусственного интеллекта для раннего обнаружения колоректального рака.

Партнерство предусматривает установку в одной из московских клиник ГК программно-аппаратного комплекса с ИИ Polytron. Его разработали специалисты «ЭВА Лаб».

Оборудование выявляет первые признаки рака кишечника, анализируя видео с камеры эндоскопа и выделяя потенциальные новообразования на экране монитора врача с помощью нейросетей. Эту информацию видит врач, который может уделить больше внимания подозрительному участку и взять биопсию. «Использование системы позволит снизить риск развития рака до 92%, а при дальнейшем обучении нейронной сети – до 98%», – рассказал журналистам директор по продукту «Эвалаб» Евгений Алханов.



Источник: Freepik.com



Источник: Freepik.com

«АЭРОФЛОТУ» ПОТРЕБУЕТСЯ 10 МЛРД РУБЛЕЙ ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ПО

По словам замгендиректора авиакомпании Антона Мацкевича, столько средств может уйти на финансирование четырех проектов:

- переход с американской системы бронирования Sabre на российскую «Леонардо» (разработчики – «Сирена трэвел» и «Ростех»);
- замена ПО швейцарской компании SITA на планшетах экипажа для обслуживания пассажиров во время полета на российское;
- разработка авиационной сервисной платформы – защищенной сети передачи данных между авиакомпаниями и аэропортами;
- разработка системы предиктивной аналитики состояния воздушных судов для техобслуживания и ремонта.

Об этом сообщают «Ведомости» со ссылкой на выступление Мацкевича в Нижнем Новгороде на форуме «Цифровая индустрия промышленной России».

Представитель «Аэрофлота» сказал журналистам, что импортозамещение зарубежного ПО и «цифровая трансформация» группы финансируются за счет собственных средств авиакомпании. К 2025 году компания намерена полностью отказаться от всех крупных иностранных систем: «Не только ПО, но и радиоэлектронной продукции», – сообщил собеседник газеты.

ДИПЛОМЫ ОБ ОБРАЗОВАНИИ ОБРЕТУТ ЭЛЕКТРОННЫЙ ВИД

Как сообщает «Коммерсантъ», до конца 2024 года Рособrnадзор планирует запустить Единый реестр цифровых документов об образовании.

Проект реализуется в рамках начатого в 2022 году и продлеваемого сейчас Белым домом эксперимента по формированию электронных дипломов и аттестатов. Предполагается, что их можно будет использовать при поступлении в вуз и трудоустройстве. Однако когда именно это станет возможным, пока неизвестно. Как пояснили «Ъ» в Рособrnадзоре, все решения будут приниматься по итогам эксперимента.

Между тем предполагается, что электронные дипломы и аттестаты при желании можно будет использовать для поступления в вуз или при трудоустройстве наравне с традиционными бумажными документами.



Источник: Freepik.com



Авто фото: Юлия Протасова

ЭКОНОМИСТ ПРИЗВАЛ ВЛАСТЕЙ ВЫДАВАТЬ СУБСИДИИ НА СМАРТФОНЫ

По мнению специалиста Банка международных расчетов Ватсала Шрити, бедность населения, от которой страдают некоторые страны, тормозит развитие глобальной цифровизации. С целью решения проблемы он предложил снизить налог на добавленную стоимость для производителей смартфонов или предоставить субсидии на мобильные устройства.

В основу работы Шрити легли данные о рынке мобильных телефонов в Индии (второй по величине рынок телекоммуникаций и интернет-услуг в мире). В этой стране налог на добавленную стоимость для производителей смартфонов равен 18%. По мнению исследователя, его необходимо уменьшить до 3%. Сумма субсидий, по мнению Ватсала Шрити, должна составлять \$7-\$10.

Любая из этих мер, по расчетам эксперта, может привести к росту рынка смартфонов на 10%. Это, в свою очередь, увеличит количество граждан, имеющих доступ к интернету.

НЕМЦЫ ПРИДУМАЛИ УСТАНАВЛИВАТЬ НА СМАРТФОН ИИ ВМЕСТО ПРИЛОЖЕНИЙ

На выставке MWC 2024 в Барселоне Deutsche Telekom представила публике концепт смартфона будущего. Вместо приложений на мобильном устройстве будет установлен чат-бот с искусственным интеллектом. Об этом сообщает rnpnews24.ru со ссылкой на Android Authority.

Гендиректор компании Тим Хеттгес уверен, что за ИИ будущее, и уже через несколько лет люди забудут о приложениях. Ведь чат-бот сможет выполнить для пользователя любую задачу: отредактировать снимок и отправить его друзьям, проложить маршрут поездки, посоветовать, что купить в магазине, и многое другое.



Источник: Freepik.com

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ: КАК МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ ОХВАТИЛИ ИННОВАЦИИ



Процесс цифровизации экономики в любой стране затрагивает множество сфер одновременно: систему финансового регулирования, производственный сектор, торговлю, социальную область. Это необходимые перемены, поскольку без них государство рискует утратить конкурентоспособность на экономической и политической аренах. В чем выражается современная цифровизация и как она развивается в разных странах?

ПОЛЬЗА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Цифровая экономика отличается от традиционной тем, что, прежде всего, она основывается на информационных технологиях.

Для большинства стран она является методом повышения эффективности ведения бизнеса и увеличения качества предоставляемых услуг. Также новые технологии позволяют сократить материальные и административные издержки.

Положительное влияние оказывается и на социальную сферу: появляются новые рабочие места, повышается безопасность работы промышленного комплекса. Так, опасный труд в шахтах, на литейном производстве и в деревообрабатывающей промышленности в ближайшем будущем возьмут на себя роботы. Автоматизация также позволит исключить человеческий фактор, который зачастую приводит к форс-мажорным ситуациям.

Чтобы страна могла похвастаться высоким уровнем цифровизации, она должна внедрять систему электронных платежей и внутрибанковских расчетов, развивать интернет-трейдинг в сфере фондовых рынков, применять электронную коммерцию в торговле и совмещать производственный сектор с достижениями ИТ. В 2022 году доля

цифровой экономики в ВВП России занимала около 8%, 11,4% - в США, 41,5% - в Китае и 6,2% - в Германии.

С ростом необходимости в цифровизации растет и популярность вакансий, связанных с созданием, продвижением и развитием цифровых технологий. Так, в 2019 году доля работников сферы ИТ составляла 3,8% от общей численности рабочей силы в мире. Оценочно в 2024 году этот показатель достигнет 4,7%.

КАК МИР ПЕРЕХОДИТ В «ЦИФРУ»

Первое место по объему цифровизации на данный момент занимают США. Большая часть операций и сделок проводится в электронном формате. Основные силы Штатов направлены на роботизацию производств и улучшение систем информационной безопасности. Но не только США заинтересованы в цифровизации.

Китай, основываясь на опыте других стран, адаптирует зарубежные новшества под себя, создавая собственные инновации. Одно из последних достижений - открытие рынка для внешних участников торговли. Это позволило стране стать крупнейшей торговой державой мира. В 2023 году Китай поставил личный рекорд по объему торговли. Он составил 760 млрд долларов.



Одновременно китайское правительство заботится о равновесии торговли крупных городских и сельских предприятий. Для соблюдения пропорций правительство Шанхая организовало «деревни Таобао» - населенные пункты, жители которых напрямую заняты производством товаров для крупных интернет-магазинов. Китай также уделяет особое внимание процессам экологического производства.

Дальше - больше. В 2023 году правительство КНР провозгласило развитие «Индустрии вычислительных мощностей», которая подразумевает развитие новейших технологий. Ступенью, которую Китай уже преодолел, стало создание сервиса генеративного искусственного интеллекта от Alibaba и Baidu. Также в минувшем году стало известно об еще одной инновации из Поднебесной - цифровых кладбищах. Китайцы предложили заменить привычные могилы небольшими урнами с прахом и электронными экранами, которые будут проецировать фото или видео покойного.

Цифровая экономика Германии тоже продолжает развиваться. Наиболее сильные позиции у страны в отрасли искусственного интеллекта. Общество им. Фраунгофера обогло все исследовательские организации мира по количеству патентных заявок на ИИ. Новые технологии в Германии внедряют в сферу планирования и контроля дорожного движения, персонализации медицины и строительства.

В Великобритании автоматизировали процесс моделирования зданий и сооружений. А особой гордостью великобританцев стали 5G-связь и блокчейн. Сейчас Королевство занимается разработкой специальных документов и цифровых инициатив, которые позволяют только улучшить организацию экономической системы в целом и каждого производства в частности.

Швеция запустила проект «Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Well-being», который содержит рекомендации для управленцев компаний и производств в области цифровизации. Авторы проекта считают важным расширить охват подключений домашних хозяйств и фирм к интернету и распространить цифровые технологии среди граждан, фирм и в правительстве.

Россия, как и другие страны, озабочена проблемой цифровизации экономики. Для того, чтобы упорядочить ход развития и внедрения цифровых технологий, в 2018 году указом президента был создан национальный проект «Цифровая экономика РФ». Его основной целью стало развитие отече-

ственного производства в условиях новых реалий. Результаты не заставили себя ждать: вклад интернета в экономику России в 2023 году составил 16,4 трлн рублей. В 2018 году этот показатель составлял 3,9 трлн рублей.

ОПАСНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В государстве, где ИТ-технологии выходят на новый уровень и охватывают все больше сфер жизни, увеличивается риск роста киберпреступлений. Если страна не владеет на достаточном уровне системами информационной безопасности, она может столкнуться с разрушительной силой интернет-пиратов, что может поставить под угрозу всю экономическую и политическую систему государства.

Число киберпреступлений в России в 2023 году выросло на 27,5%. Однако вместе с тем увеличивается и сила отражения кибератак. Наибольших успехов в этом вопросе достигли участники банковского сектора. В минувшем году кибербезопасники предотвратили хищения на сумму 700 миллионов рублей.

Аналогичная ситуация наблюдается во всем мире. Проблемными точками также остаются нелегальные онлайн-рынки, плагиат и торговля данными. Именно поэтому во всех странах так ценятся сотрудники, которые занимаются защитой данных.

ЧТО ДАЛЬШЕ

В целом, цифровизация экономики оказала положительное влияние на экономику стран мира. Всемирный банк изменил прогноз по росту мирового ВВП с 2,1% на 2,6%. Глава экспертного совета по цифровой экономике и блокчейн-технологиям при Госдуме РФ Артем Кольцов ранее рассказывал журналистам сетевого издания правительства Санкт-Петербурга, что основными трендами остаются магистральные и сквозные технологии, например, развитие искусственного интеллекта, блокчейна и квантовых технологий. «Надо сказать, что квантовые технологии прежде всего развиваются в области защиты данных. А также способствуют пониманию, как должен выглядеть квантовый компьютер, переход к которому открывает совершенно новые возможности для развития науки и человечества в целом», - подчеркивал Кольцов.

Анна Майер

Электронная версия на портале «Волга Ньюс»



УДОБСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ: КАК «ЦИФРА» ПОВЛИЯЛА НА ЖИЗНЬ РОССИЯН

Представьте свою жизнь без интернета. Многие меняются, правда? Простые вещи сразу становятся хлопотными. А ведь еще несколько лет назад мы о многих удобствах даже не мечтали. Спросите родителей, какие цифровые технологии сделали их жизнь легче, интересней и успешнее? Далеко не все представители взрослого поколения оказались готовы принять новую цифровую реальность. Молодежь, напротив, не представляет без нее свою жизнь. При этом все поколения сходятся в одном: у нас есть возможность наблюдать уникальные процессы становления и развития цифровой экономики России. Эта эпоха наверняка войдет в историю нашей страны и вместе с ней - специальная национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая была утверждена в 2019 году и рассчитана до 2030 года.

Приоритетная задача программы - обеспечить ускоренное внедрение цифровых технологий и платформ в экономике и социальной сфере. Важно, что сделать это предполагается преимущественно на базе отечественных разработок. Для этого в регионах страны оказание госуслуг переводят в электронную форму, идет подготовка кадров, перестраивается система госуправления.

В программу «Цифровая экономика» входит 9 федеральных проектов, каждый из которых направлен на изменения в определенной сфере жизни. При этом все проекты взаимосвязаны. Без специального нормативного регулирования невозможно было бы воплотить в жизнь изменения в цифровой среде. Только за 2023 год в отношении регулирования цифровизации отраслей было принято 115 нормативных актов. Закрепить документально все нюансы цифровизации - это колоссальная и вместе с тем благодарная работа. Она уже принесла существенную пользу.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОМОГАЕТ ЭКОНОМИТЬ ВРЕМЯ И ДЕНЬГИ

Недавно были созданы правовые условия для ведения электронных трудовых книжек. Сейчас работник может выбирать, какой документ для него удобен - бумажный или электронный. Последний всегда будет доступен в личном кабинете на «Госуслугах» в любом регионе страны или даже уголке мира. Данные электронной трудовой книжки передаются и хранятся в Социальном фонде России, что упрощает процесс оформления пенсии. Для работодателей же электронные трудовые сократили затраты на закупку бумажных документов.

Оформить недвижимость тоже стало проще. Документы на регистрацию прав подаются в электронном виде всеми участниками сделки. Более того, новые технологии позволяют покупателю и продавцу, находящимся в разных городах, зайти в специальный сервис и подписать договор купли-про-

дажи недвижимости онлайн. Это существенно экономит время и деньги: не надо ехать в другой город, цифровые технологии позволяют встретиться двум заинтересованным сторонам онлайн.

Отметили удобство электронных технологий и родители новорожденных: чтобы оформить свидетельство о рождении, теперь не надо идти в офис государственного органа, это делается через личный кабинет «Госуслуг».

Подобных нововведений очень много. Они облегчают решение различных жизненных ситуаций, снимают целый ряд вопросов у юридических лиц. Компании, например, получают лицензию в электронном виде. Организации, которые занимаются разработкой новых финансовых продуктов и услуг, работают в рамках «регуляторных песочниц» в сфере цифровых инноваций, что позволяет использовать особый правовой режим и проводить в ограниченной среде эксперименты по их внедрению без риска нарушения действующего законодательства.

ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ ПРИВЕЛ К ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Очевидно, что цифровые блага могут быть доступны только при наличии интернета. Поэтому в программе «Цифровая экономика России» действует специальный проект, направленный на обеспечение доступа в интернет за счет развития спутниковой связи. Безусловным достижением является доступность интернета в стране. По итогам последних четырех лет Россия заняла одно из лидирующих мест в мире по дешевизне высокоскоростного доступа в интернет. За годы действия программы 100% социально значимых объектов инфраструктуры подключены к Интернету.

Предоставление широких цифровых возможностей всем без исключения гражданам и организациям одновременно ставит острые вопросы их цифровой безопасности. В связи с этим большое внимание уделяется цифровой грамотности

населения. Люди всех возрастов знакомятся с безопасными навыками поведения в сети, учатся распознавать интернет-мошенников, а также защищать свои персональные данные.

ЗЕМЛЮ ПОМЕНЯЛИ НА ОБЛАКО ДАННЫХ

Цифровая экономика требует новой, цифровой инфраструктуры, которая охватывает большой спектр областей и прикладных технологий: сети связи нового поколения (5G), центры обработки больших данных, искусственный интеллект, интеллектуальные энергосети сверхвысокого напряжения, промышленный интернет, зарядные станции для электромобилей, высокоскоростная междугородная железнодорожная сеть. Таким образом, если раньше основным полем деятельности для создания инфраструктуры была земля, сегодня ее территория - это облако данных.

Новая инфраструктура способствует бурному развитию традиционных отраслей: энергетической и транспортной, здравоохранения и образования. Предполагается, что способствовать этому будут 5G-сети и искусственный интеллект. Кстати, ИИ станет центральным направлением развития цифровой экономики. Ему и ранее уделялось значительное внимание, однако теперь технологии искусственного интеллекта будут активно внедряться в экономические и хозяйственные процессы.

КАДРОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Для реализации масштабных цифровых проектов необходимы соответствующие кадры. В 2023 году АНО «Цифровая экономика» провела опрос «Карьерные планы студентов ИТ-направлений в вузах в 2023 году», в котором приняли участие 5533 студента из 133 российских вузов.

По результатам опроса, 50% имеют к концу обучения практический опыт работы, 45% из них приобрели его в компаниях. 82% респондентов планируют трудиться по специ-

альности, а еще 62% положительно оценили свои профессиональные перспективы в сфере ИТ в России.

Что касается будущей карьеры, 75% планируют после учебы работать в компании, а четверть опрошенных задумываются о собственном бизнесе в сфере ИТ. Говоря о мерах поддержки ИТ-специалистов, 42% опрошенных планируют воспользоваться или уже пользуются ими.

Студенты обращают внимание на высокую конкуренцию в своей будущей профессии. Стоит отметить, что только компетенциям искусственного интеллекта в России в 2023 году обучалось 17 тысяч студентов. Однако эксперты считают, что переживать по поводу трудоустройства не стоит.

«Достижения в части кадровой инфраструктуры очень заметны. До нацпроекта «Цифровая экономика» оценки доли ИКТ-кадров среди числа всех работающих в России были на уровне 1,5%. При этом в европейском рейтинге стран по этому показателю среднее значение было 3%. Сейчас мы достигли этого уровня! Причем в Европе такого вот двукратного мощного скачка не было. Но и там тоже за это время был рост, и сейчас средневропейский уровень раза в 1,5 выше российского. То есть запас роста у России, конечно, есть, и долю ИТ-шников стоит продолжать повышать», - приводит цитату Игоря Кузоро, руководителя отдела образовательных программ фирмы «1С», АНО «Цифровая экономика».

ПРОЕКТЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Программа «Цифровая экономика» также запустила бесплатные образовательные проекты «Код будущего» и «Урок цифры». Они предназначены для школьников разных возрастов, их можно пройти бесплатно, онлайн. Эти проекты позволяют понять, насколько будущему абитуриенту интересна сфера ИТ, развивают навыки и компетенции цифровой экономики.

Электронная версия на портале «Волга Ньюс»



Ольга Никитина

НАЦПРОЕКТ «ЭКОНОМИКА ДАННЫХ» УЛУЧШИТ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ



В начале сентября 2023 года президент России Владимир Путин поручил утвердить новый национальный проект, который будет способствовать дальнейшему развитию цифровизации в стране - «Экономика данных». Он позволит перевести экономику, социальную сферу, органы власти на новые принципы работы. То есть внедрить управление на основе данных, выйти на новый уровень в логистике, онлайн-образовании, госуслугах, промышленности и ЖКХ, развитии транспорта, связи и интернета.

По плану в НП «Экономика данных» войдут 10 федеральных проектов: «Цифровая инфраструктура», «Искусственный интеллект», «Цифровые платформы в госуправлении», «Системы и сети передачи данных», «Надры», «Инфраструктура вычислений и облачных сервисов», «Отечественные решения в сфере ИТ», «Развитие квантовых технологий», «Кибербезопасность» и «Наука».

На реализацию нацпроекта «Экономика данных» потребуется более 1,5 трлн рублей.

Инициативы по новому национальному проекту «Экономика данных» находятся в проработке, а финальный вариант будет готов летом 2024 года. Однако векторы проекта уже известны.

В КАКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ БУДЕТ ВЕСТИСЬ РАБОТА?

Сбор данных.

Развитие применения высокочувствительных датчиков.

Передача данных и развитие систем связи.

Создание возможностей для передачи информации без задержек.

Хранение данных.

Развитие отечественных облачных платформ, центров обработки данных и вычислительных мощностей собственного производства.

Безопасность данных.

Работа над технологиями квантовых коммуникаций и квантового шифрования.

Стандарты и протоколы работы с данными.

Обеспечение безопасности и надежной обработки и хранения данных. В том числе с применением технологий квантовой криптографии.

Обработка и анализ данных, репозитории открытого кода.

Анализ данных с помощью ИИ на базе российского ПО.

ЧТО БУДЕТ СДЕЛАНО В 2024 ГОДУ?

- В 2024 году планируется принятие федерального закона, который обеспечит безопасный доступ к обезличенным данным граждан.
- Ведутся работы по макетированию на базе АНО «Национальный технологический центр цифровой криптографии». Макет уже разработан как для выявления закономерностей обезличенных персональных данных, так и для гарантированного обезличивания данных.
- Федеральный проект «Искусственный интеллект» до 1 июля 2024 года будет включен в национальный проект по формированию экономики данных.
- Кроме того, в планах - продолжение проекта «Мультиканер», в результате которого будет построена государственная система противодействия вредоносному ПО. Каждый с помощью новой платформы сможет проверить подозрительный код на вредоносность.

ЧТО ДАСТ НАЦПРОЕКТ

- Внедрение нового национального проекта «Экономика данных» позволит к 2030 году повысить доход российских отраслей до 6%, а скорость работы государственных сервисов - на четверть.
- До 2030 года будет поддержано не менее тысячи ИТ-стартапов, создано две тысячи инновационных решений и продуктов, а также подготовлено 850 000 специалистов по высоким технологиям. Скорость работы государственных сервисов вырастет на 25%.
- Люди смогут быстро и качественно получать государственные услуги «буквально в одно касание».
- Повысится сохранность и безопасность личных данных жителей, а доверие к цифровым технологиям возрастет.

Новый проект способствует росту экономики и развитию социальной сферы. Он улучшит качество работы органов власти и, самое главное, - качество жизни граждан.

Анна Бонарь

ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА «ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ» - ЭТО РАЗВИТИЕ ТЕХ ТЕХНОЛОГИЙ, КОТОРЫЕ УЖЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ В ПРОГРАММЕ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА». ПОСЛЕДНЯЯ ИМЕЕТ РЕКОРДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ОТМЕЧЕННЫЕ В ШЕСТИ БЛОКАХ - ИНФРАСТРУКТУРА, ГОСУСЛУГИ, ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ, ГОСОБЛАКО, ИТ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ.

ВОЗМОЖНОСТЬ: ВОРВАТЬСЯ В ИТ ЧЕРЕЗ «КОД БУДУЩЕГО»

Благодаря национальному проекту «Цифровая экономика» можно бесплатно научиться «кодить», создавать сайты и нейросети, программировать роботов. Чтобы стать участником проекта «Код будущего», необходимо подать соответствующую заявку на «Госуслугах». В числе спикеров – Яндекс, 1С, Учи.Дома, Университет Иннополис и другие. Сейчас в каталоге почти 50 курсов. Выбрали для вас самые интересные.



«ПРИУЧИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА PYTHON»

Длительность: не менее 148 академических часов.

Образовательная программа знакомит с основами программирования на Python, технологиями искусственного интеллекта и машинного обучения.

ДРОН.VR – РОБОТОТЕХНИКА И БПЛА В СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Длительность: не менее 148 академических часов.

На курсе слушателей знакомят с азами программирования на C++, робототехникой и устройством БПЛА. Участники программы узнают, как используют роботов в разных сферах жизни, овладеют простыми программными инструментами управления дронами и получат общее представление об интернете вещей.

СОЗДАЕМ КРУТЮЮ ГРАФИКУ: УРОКИ ДИЗАЙНА С НУЛЯ МАХИМУМ

Длительность: не менее 144 академических часов.

На курсе студенты изучают основы графического дизайна. Программа длится год и состоит из четырех модулей с разным уровнем сложности. За время курса студенты познакомятся с теорией дизайна, освоят основные инструменты веб-графики и научатся:

- создавать векторные и растровые изображения в Inkscape и GIMP (или Photoshop);
- работать с 3D-графикой в Blender;
- верстать сайты на базовом уровне;
- создавать прототипы сайтов в Figma.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИГРОВЫХ МИРОВ НА JAVASCRIPT

Длительность: не менее 144 академических часов.

На курсе участники знакомятся с основами разработки игр и получают базовые представления о программировании на JavaScript.

Слушатели узнают об основных игровых алгоритмах и игровой логике, о программировании искусственного интеллекта и его использовании в геймдеве.

По окончании курса каждый участник сможет начать писать свои программы на JavaScript, создавать объекты игрового мира и управлять ими, используя современные программные и платформенные решения.

СОЗДАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ НА PYTHON (НАЧАЛЬНЫЙ)

Длительность: не менее 144 академических часов.

Курс «Создание нейронных сетей на Python (начальный)» предназначен для ребят, которые хотят познакомиться с языком программирования Python и его возможностями по построению нейронных сетей.

Обучение предусматривает много практических занятий, обучающих программированию, упражнения на создание игр и приложений, в том числе с использованием нейронных сетей.

В ходе курса слушатели познакомятся с такими понятиями, как алгоритм, цикл, программа, библиотека и создадут свою нейронную сеть.

ОСНОВЫ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ

Длительность: не менее 144 академических часов.

Программа предназначена для учащихся 8-11 классов и студентов колледжей, интересующихся frontend-разработкой.

Обучившиеся по данной программе будут иметь представление о современном мире ИТ-технологий и смогут грамотно выбрать свою будущую специализацию.

Курс не требует специальной дополнительной подготовки, достаточно знаний предметной области информатики на начальном уровне.

ЯЗЫК PHP: СОЗДАВАЙ СВОИ САЙТЫ ОТ ИДЕИ ДО ПУБЛИКАЦИИ

Длительность: не менее 144 академических часов.

Данный курс ставит целью не просто научить кодить на PHP, но и разрабатывать крутые и полезные продукты. Слушатели смогут выбрать, для чего будет разрабатываться их сайт. Все что угодно - можно даже собственную соцсеть сделать (VK, например, писался именно на PHP).

Также есть факультативы по продуктовой разработке и предпринимательству, большое количество «внеКЛАССНЫХ» активностей - конкурсы проектов, киберспортивные фестивали и розыгрыши подарков среди преуспевающих в учебе участников.

Ксения Частова



КАК «ЦИФРА» МЕНЯЕТ ЭКОНОМИКУ: НОВЫЕ ТРЕНДЫ НА РЫНКЕ

Цифровые технологии упрощают жизнь бизнесу: увеличивается точность и скорость выполнения работ, уменьшаются расходы. В выигрыше остаются и клиенты. Благодаря новым технологиям им становится удобнее выбирать, покупать и оплачивать товар или услугу. Неудивительно, что рынок активно внедряет инновации. Рассказываем, какие технологии сейчас «в тренде».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ В БИЗНЕСЕ

Предприниматели в России, как и во всем мире, все активнее используют искусственный интеллект в работе. Отрасли, наиболее заинтересованные во внедрении ИИ: финансовый сектор, телекоммуникации, розничная торговля, промышленность и здравоохранение.

Искусственный интеллект помогает бизнесу в решении разных задач: генерирует иллюстрации, описание товаров и статьи, что уменьшает затраты предпринимателя на этапе запуска проекта. Хорошо зарекомендовал себя ИИ и в анализе, обработке данных и автоматизации. Так, с помощью нейросети можно автоматизировать постановку задач. ИИ в силах расписать и запланировать задачу, прикрепив необходимые пояснения и ссылки.

В целом, нейросети позволяют бизнесу увеличить темпы цифровизации в 6-7 раз. Процент использования ИИ в некоторых сферах деятельности достиг 20%, а к 2025 году превысит отметку 50%.

В 2022 году объем рынка ИИ составил 635 млрд рублей, что на 15% больше, чем годом ранее. Это объясняется не только растущим интересом предпринимателей к искусственному интеллекту, но и господдержкой. Около 1200 стартапов в сфере ИИ получают субсидии и гранты.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ

В июле 2023 года президент РФ Владимир Путин подписал закон о введении правовых норм для цифровой валюты, а в августе центральный банк начал ее тестирование.

Каждый электронный рубль представляет собой уникальный код и хранится на платформе под контролем ЦБ. Он во многом напоминает криптовалюту, но между ними есть ряд отличий. Во-первых, российская электронная валюта выпускается только ЦБ РФ, тогда как криптовалюту получают путем сложных математических операций. Во-вторых, ценность цифрового рубля, как и у наличного и безналичного, зависит от государственных резервов и активов. Криптовалюта, в свою очередь, отличается высокой нестабильностью из-за того, что не подкреплена ничем, кроме доверия своих держателей.

Электронный рубль имеет свои преимущества над безналичным. Например, в цифровом виде валюте присваивается токен, а потому транзакции становятся безопаснее, и в случае сбоя информация не потеряется. Также увеличивается скорость финансовых операций. Кроме того, согласно концепту ЦБ РФ, доступ в интернет для сделок с цифровым рублем не понадобится. Однако как это реализуется технически, пока неизвестно.

В правительстве считают, что запуск цифровой валюты позволит Центральному банку лучше контролировать денежную массу в стране. Также есть мнение, что этот шаг стабилизирует экономику, позволит эффективно распределять выплаты при государственной помощи и уменьшит случаи мошенничества.

На данный момент в тестировании цифрового рубля принимают участие около 13 банков. К 2025 году планируется реализовать функцию офлайн-транзакций, а до 2030 цифровой рубль станет доступен всем гражданам.

НОВЫЕ СПОСОБЫ БЕСКОНТАКТНОЙ ОПЛАТЫ

В 2022 году на Россию наложили санкции, из-за которых россияне покинули такие популярные сервисы, как Google Pay и Apple Pay. В результате люди потеряли возможность бесконтактно оплачивать покупки. Одним из решений проблемы стала оплата через систему быстрых платежей с помощью QR-кода.

Статический QR-код содержит вшитые реквизиты продавца. Его распечатывают и размещают рядом с кассой. Покупатель может отсканировать QR-код и ввести сумму для оплаты. Динамический QR-код генерируется под определенный платеж. Он выводится на дисплее кассы самообслуживания, смарт-терминале или API. По сравнению с периодом до санкций и их вводом использование QR-кодов в России увеличилось почти в 20 раз.

Оплата через СБП не только удобна покупателям, но и выгодна для бизнеса. Во-первых, комиссия при оплате через QR-код меньше, чем через пластиковые карты, а во-вторых, средства от клиентов поступают мгновенно.

Также набирают популярность у россиян NFC-таблички. Они работают по тому же принципу, что и QR-код, однако для того, чтобы ими воспользоваться, потребуется NFC-чип в смартфоне и специальное приложение «СБПей».

Появились и другие возможности бесконтактно совершать покупки. Одной из них стал сервис «SberPay», который позволяет расплачиваться через NFC с помощью карт Сбербанка. Для карт, использующих платежную систему «Мир», придумали «Mir Pay», для карт с китайской системой – «Union Pay».

БЛОКЧЕЙН В РОССИИ

В России статус криптовалюты остается неоднозначным. Обменивать, выпускать и инвестировать в криптовалюту – разрешено, а использовать ее как платежное средство – запрещено. Не исключен ее полный запрет на территории РФ.

Несмотря на это, банки создали проект «Мастерчейн», на базе тех же технологий шифрования, что и блокчейн.

«Мастерчейн» предоставляет свои услуги передачи цифровых ценностей не только в финансовой сфере, но и в других областях. Она стала первой в своем роде в России. Чуть позже появились аналоги. Так, свою блокчейн-платформу создал Сбербанк, назвав проект «Лаборатория».



Источник: freepik.com

БЛОКЧЕЙН – ЭТО ЦИФРОВАЯ БАЗА ДАННЫХ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРАЯ ОТРАЖАЕТ ВСЕ СОВЕРШЕННЫЕ ТРАНЗАКЦИИ. ВСЕ ЗАПИСИ В БЛОКЧЕЙНЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ВИДЕ БЛОКОВ, КОТОРЫЕ СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ СПЕЦИАЛЬНЫМИ КЛЮЧАМИ. ПРИ ЭТОМ КАЖДЫЙ НОВЫЙ БЛОК СОДЕРЖИТ ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕМ.

Она позволяет создавать клиентские приложения, проводить операции с токенами и использовать смарт-контракты. В будущем банк планирует интегрировать в блокчейн операции с рублем.

Для удобной торговли и передачи цифровых финансовых активов также создали свои блокчейн-платформы «Газпром», «Норильский Никель», «S7».

Так что технологии шифрования в РФ, как и в других странах, продолжают активно развиваться, несмотря на ограничения со стороны закона. К 2025 году объем мирового сектора блокчейна-платформ должен возрасти с \$3 млн до \$39 млн, с учетом участия России.

РИТЕЙЛ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пандемия ускорила развитие онлайн-магазинов. С 2022 года количество заказов возросло на 65%, а доля интернет-ритейла составила 15% от всего объема розничной торговли в России.

С ростом оборотов онлайн-сервисы стали активнее вкладываться в развитие информационных технологий. Так, Wildberries тестирует беспилотные дроны, которые будут доставлять посылки в труднодоступные регионы России. Ожидается, что они смогут пролетать до 300 км при максимальной нагрузке 200 кг. Изучает возможности роботов и «Яндекс». Автономные машины-доставщики компании уже работают в некоторых городах России. Чтобы ускорить процесс распределения грузов на складах, «Яндекс» планирует задействовать роботов-инвентаризаторов.

Некоторые онлайн-магазины используют ИИ для анализа клиентов и построения логистики. Большинство из них также стремится к автоматизации рутинных процессов.

Софья Частова

Растущая потребность бизнеса в специалистах ИТ-сферы ставит перед всем миром важную задачу: найти профессионалов, которые смогли бы освоить инновационные технологии, необходимые для автоматизации производства, а также создать новые. Но хороших специалистов воспитать не просто: это долгий и трудоемкий процесс. Какова сейчас ситуация на рынке труда? Насколько сильна нехватка «цифровых» кадров и как решается эта проблема?



Авто фото: Юлия Протасова

ТРЕБУЮТСЯ «АЙТИШНИКИ»

ДЕФИЦИТ КАДРОВ В СФЕРЕ ИТ В РОССИИ

В 2020–2021 гг. Минцифры сообщало о дефиците квалифицированных кадров в ИТ-сфере в размере от 500 тыс. до 1 млн человек в год. В последние два года государство особенно сосредоточилось на том, чтобы обеспечить всеми необходимыми условиями вузы и ссузы для создания конкурентоспособной образовательной площадки по цифровым технологиям. Результаты поддержки отразились на показателях Минцифры: количество специалистов, занятых в ИТ-сфере, выросло на 12%, до 761 тыс. человек.

При этом государство оказывает помощь не только учебным заведениям, но и самим «айтишникам». С марта 2022 года работники «цифры» претендуют на отсрочку от армии, льготную ипотеку, выгодные кредиты и освобождение от уплаты налога на прибыль.

Рынок труда сегодня насыщен вакансиями для программистов (11,1% вакансий по данным сайта HeadHunter), аналитиков (10,4%), системных администраторов (9,9%) и специалистов технической поддержки (9,7%).

ДЕФИЦИТ КАДРОВ В СФЕРЕ ИТ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

По данным министерства труда, занятости и миграционной политики Самарской области, в сфере информационных технологий открытыми являются 532 вакансии. Требуются сотрудники по таким специальностям, как программист, инженер, инженер-программист, специалист (оператор контакт-центра), менеджер и другие. Заработная плата работников сферы ИТ варьируется от 16,2 до 400 тыс. рублей.

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ИТ

Самарцы активно участвуют в развитии и продвижении ИТ. В 2023 году область вошла в топ-5 лучших регионов по уровню развития ИТ. По росту развития софтверной индустрии она оказалась на третьем месте, немного уступив Воронежской и Ростовской.

В апреле 2023 года распоряжением регионального правительства была утверждена программа по популяризации ИТ-специальностей в Самарской области на 2023–2025 годы. Она позволит скоординировать деятельность

органов исполнительной власти, вузов и профессиональных образовательных организаций, чтобы привлечь еще больше молодежи в отрасль. Участники программы будут регулировать количество бюджетных мест на ИТ-специальности, вести просветительскую деятельность и организовывать мероприятия, связанные с продвижением цифровых технологий.

Как отмечал глава Минцифры России Максуд Шадаев, за последние три года количество бюджетных мест в российских вузах на этих направлениях увеличилось почти в два раза – до 117 тысяч мест с 62 тысяч. В 2023 году более 100 тыс. бюджетных мест выделено на ИТ-специальности в рамках нацпроекта «Цифровая экономика». В Самарской области на 2023–2024 учебный год выделено 12 235 бюджетных мест. Из них 1035 мест – подготовка по направлению «Информатика и вычислительная техника». По данным Минцифры России, в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» в 2024 году количество бюджетных мест в вузах по ИТ-специальностям увеличится более чем в два раза и достигнет 120 тысяч мест в год. Это позволит большему количеству молодых людей получить востребованную специальность.

Также в 2023 году в рамках федерального проекта «Содействие занятости» национального проекта «Демография» было организовано обучение более 800 человек по профессиям (специальностям), востребованным в сфере цифровой экономики («1С Программист», «Графический дизайн», «Графический дизайн с нуля до первых проектов», «Web-программист: с нуля до первых проектов», «UI-дизайнер: практические навыки дизайнера интерфейсов» др.).

На этом фоне на территории региона продолжает действовать программа обучения цифровым профессиям, запущенная в 2021 году. Она позволяет получить скидку в размере 50–100% на оплату прохождения курсов для сотрудников бюджетных учреждений и социально незащищенных категорий граждан. Сколько жителей Самарской области приняли в ней участие, неизвестно. Число россиян-участников достигло 64 тыс. человек. Около 60% стали зарабатывать больше, из них половина увеличила доход более чем на 75%. Об этом глава Минцифры России Максуд

Шадаев доложил Президенту России Владимиру Путину в августе 2023 года.

Мероприятий ИТ-отрасли в регионе тоже появляется все больше. Одним из самых ярких событий в 2023 году стал Всероссийский форум высшего образования и науки «Вектор Самарской Науки». На мероприятии все желающие могли обсудить актуальные темы науки и образования, а также презентовать свои разработки. Также самарцы ежегодно участвуют в областном конкурсе «Молодой ученый». Студенты, аспиранты и молодые кандидаты наук соревнуются друг с другом за гранты (от 50 тыс. рублей) на свои исследования. На конкурс участнику необходимо предоставить научную исследовательскую работу, которая соответствует таким критериям, как новизна, актуальность и практическая значимость.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ

За 2023 год и два месяца 2024 года при поддержке службы занятости Самарской области были трудоустроены более 240 человек по профессиям в сфере информационных технологий.

ЧЕГО ЕЩЕ ЖДАТЬ В СФЕРЕ ИТ?

Подготовка, удержание кадров и создание новых рабочих мест – ключевые задачи региональных властей. Поэтому региональная власть оказывает всестороннюю поддержку и способствует созданию современной инфраструктуры, формированию комфортных условий для жизнедеятельности профильных компаний. Так, в 2023 году в рамках Петербургского международного экономического форума губернатор Самарской области Дмитрий Азаров подписал ряд соглашений, которые помимо инвестиций принесут в регион и новые рабочие места, в том числе и для ИТ-специалистов. Благодаря целеустремленности, амбициозности нашего региона, а также высокой скорости адаптации, достойному уровню подготовки ИТ-специалистов и поддержке регионального правительства у Самарской области есть все шансы стать кузницей кадров для всей России.

Анна Майер

НАВЫКИ, КОТОРЫЕ ИЩУТ РАБОДАТЕЛИ

Генеральный директор IVA Technologies Станислав Иодковский в беседе с журналистом информационного портала «Известия» рассказал о ключевых навыках востребованных специалистов сегодня. Эксперт отметил, что главными факторами для работодателей являются системные знания и профессиональный опыт специалиста. Работник цифровой сферы должен обладать технологическим кругозором, высокой квалификацией, мотивированностью и умением работать в команде. Явным преимуществом для кандидата будет владение системой контроля версий Git, языком программирования Javascript и Python.

Министерство труда Самарской области сообщает, что востребованы ИТ-специалисты со знанием стека технологий (этот параметр необходим для 53% компаний), стажем по необходимой должности или специальности (49%), а также наличием успешных кейсов в ИТ-сфере (этот параметр важен для 43% работодателей). 77% представителей компаний заявили, что на данный момент для них в приоритете кандидаты со стажем в ИТ-сфере 3–6 лет. 66% респондентов отметили, что ищут ИТ-специалистов со стажем более шести лет. Специалистов со стажем от года до трех лет готова рассматривать для трудоустройства каждая третья компания (29%). Число компаний, готовых брать на работу начинающих специалистов, прошедших только обучающие курсы, за год выросло на 19 процентных пунктов (с 16% до 35%).

КАК РАЗВИВАЮТ ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ В САМАРЕ



Авто фото: Юлия Протасова

Самарская область, как и вся страна, держит курс на развитие цифровой экономики, что способствует активному внедрению инновационных сервисов и технологий во все сферы деятельности. По итогам 2023 года регион вошел в топ нескольких рейтингов из самых «цифровых» субъектов РФ.

КРУПНЕЙШИЕ ПРОЕКТЫ

Цифровой трансформации в Самарской области подверглись почти все отрасли экономики, социальной сферы и государственного управления.

Так, в 2018 году столица региона вошла в федеральную программу «Умный город». Благодаря этому событию в городе запустили пилотный проект для тестирования технологических решений, комплексов и программных продуктов, которые позволят сделать комфортнее жизнь горожан. Работы ведутся в следующих направлениях:

- Инновации для городской среды - повсеместный Wi-Fi, возможность аренды общественного транспорта для проведения мероприятий, создание smart-apps.
- Вовлечение граждан в решение вопросов городского развития - рейтинговое голосование, сервисы для обращений, инициативы в сфере городского хозяйства.
- Умное ЖКХ - умный свет, снижение энергопотребления, создание ЕДДС (городской ситуационный центр) и др.
- Транспорт: онлайн-отслеживание передвижения общественного транспорта, единая транспортная карта, онлайн-оплата картами, умные светофоры.
- Безопасность: система интеллектуального видеонаблюдения, система информирования граждан о ЧС.
- Туризм: карта гостя, туристический портал с картами достопримечательностей и культурно-развлекательных мест.

С 2021 года на территории Самарской области реализуется проект «Устранение цифрового неравенства 2.0», в рамках которого жителей отдаленных районов подключают к интернету и мобильной связи. К декабрю 2023 года обеспечили связью население 117 населенных пунктов. Планируется, что с 2024 года по 2030 год проект затронет еще 65 деревень и поселков, в которых проживает от 100 до 500 жителей.

Также с 2021 года по инициативе губернатора Дмитрия Азарова в регионе реализуется программа «Карта жителя Самарской области». Карту оформили более 210 тыс. жителей. Она предоставляет жителям региона ряд преимуществ, среди которых: сниженная стоимость проезда в общественном транспорте, скидки и программы лояльности. В том числе карта может использоваться как аналог полиса ОМС в региональных медицинских учреждениях.

В 2022 году в цифровую инфраструктуру регионального портала государственных и муниципальных услуг встроили нейросетевую платформу ИИ «Робот-ассистент». Она дает ответы на вопросы пользователей о госуслугах.

В июне 2023 года правительство Самарской области и ПАО «ВымпелКом» (известное под брендом «билайн») заключили соглашение о сотрудничестве с целью развития цифровой экономики и национальных проектов на территории региона. Документ подписали во время Петербургского международного экономического форума. Договоренности касаются взаимодействия в рамках развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, реализации инновационных проектов для создания

В 2018 ГОДУ СТОЛИЦА РЕГИОНА ВОШЛА В ФЕДЕРАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ «УМНЫЙ ГОРОД». БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ СОБЫТИЮ В ГОРОДЕ ЗАПУСТИЛИ ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, КОМПЛЕКСОВ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯТ СДЕЛАТЬ КОМФОРТНЕЕ ЖИЗНЬ ГОРОЖАН.

новых технологий и сервисов. Так, стороны считают, что использование искусственного интеллекта может оказать помощь в развитии транспортной инфраструктуры, инновационных программ в сфере туризма, а также в определении потоков и уровня миграции населения. Заключенное соглашение также предполагает сотрудничество по развитию «умного города». Особое внимание планируется уделить инновационным проектам, созданию и развитию новых сервисов с использованием возможностей «интернета вещей», а также облачным технологиям, сервисов информационной безопасности (включая защиту от проницательных и DDoS атак).

Не отстают и другие компании. Сбер в минувшем году запустил в регионе проекты по цифровой трансформации бизнеса. Они направлены на поддержку компаний с момента разработки стратегии и реинжиниринга процессов и до внедрения цифровых решений. Банк поможет с цифровизацией представителям таких отраслей, как торговля, металлургическая и горнодобывающая промышленность, строительный сектор, связь и телекоммуникации, нефтегазовая промышленность, транспорт и логистика, розничная торговля товарами выборочного спроса. Ожидается, что эффективность бизнес-процессов после внедрения «цифры» увеличится в 5-7 раз.

ЦИФРОВЫЕ УСПЕХИ

Самарская область уже добилась значительных результатов по развитию цифровой экономики. Об этом, в частности, свидетельствует то, что регион вошел в топ-10 рейтинга мониторинга Министерства экономического развития РФ по качеству предоставления государственных услуг в электронной форме. Также в 2023 году регион:

- занял 5 место по уровню развитию ИТ-индустрии;
- вошел в топ-8 регионов по экспорту программных компаний (организаций, которые производят программное обеспечение и технологии);
- оказался в топ-3 по динамике развития софтверной индустрии.

Кроме того, Самарская область стала одним из лидеров в Приволжском федеральном округе по уровню развития телекоммуникационной инфраструктуры и внедрению ИТ-сервисов. В 2023 году около 82% населения региона имели широкополосный доступ к интернету. По результатам 2022 года уровень «цифровой зрелости» - уровень развития цифровизации в секторе предоставления государственных и муниципальных услуг в Самарской области - достиг 77,3%, что превысило планировочное значение на 7,7%.

Об успехах цифровизации говорит и популярность автоматизированной системы управления ресурсами системы образования (АСУ РСО) в регионе. Образовательные учреждения активно используют ее в качестве «электронного журнала» и «электронного дневника».

ПОДДЕРЖКА НА УРОВНЕ РЕГИОНА

Чтобы еще больше ускорить развитие ИТ-отрасли в Самарской области, местные власти реализуют комплекс мер поддержки. В их числе налоговые льготы для ИТ-компаний Самарской области, которые работают по упрощенной



Авто фото: Юлия Протасова

системе налогообложения. Налоговые ставки по налогу, взимаемому в связи с применением УСН, составят:

- 1% - если объектом налогообложения являются доходы;
- 5% - если объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов.

Такая мера позволит аккредитованным ИТ-компаниям направить дополнительные средства на развитие бизнеса и создание новых рабочих мест, что приведет к ускорению развития отрасли. Льготы действуют до 31 декабря 2024 года.

Еще одна мера поддержки - программа компенсации ИТ-специалистам 50% расходов от уплаченных процентов по ипотеке. «Айтишник» имеет право на денежную выплату из бюджета региона ежегодно в течение пяти лет. ИТ-специалисты Самарской области также могут улучшить жилищные условия в рамках льготной ипотечной программы, оператором которой выступает ДОМ.РФ. Программа предусматривает дополнительное снижение ставки до 2%. На территории региона максимальный размер ипотечного кредита - 8 млн рублей.

Кроме того, для аккредитованных ИТ-компаний Самарской области предусмотрена субсидия на возмещение затрат, понесенных организацией на оплату труда привлеченных работников. Компенсируется 50% затрат по уплаченному НДФЛ за сотрудников.

Руфия Кутляева

Электронная версия на портале «Волга Ньюс»



ЦИФРОВАЯ ПРОФЕССИЯ В САМАРЕ: КУДА ПОСТУПИТЬ?

Диджитал-профессии нужны везде – от кибербезопасности до управления информационными системами. Компании активно внедряют цифровые технологии. По данным Минэкономразвития, большинство digital-профессий вошли в двадцатку самых востребованных в стране. Путь в диджитал-профессию много. Один из них – получение высшего образования. Постоянно появляются новые цифровые профессии, поэтому невозможно найти в вузе направление с точным названием специальности. Однако стоит выбрать близкое к нему и построить фундамент для будущей профессии. Специалист получает базовые знания, а совершенствует навыки и обретает опыт уже на практике.

КУДА ПОЙТИ УЧИТЬСЯ В САМАРЕ?

В самарских вузах есть множество направлений подготовки в цифровой сфере. Рассмотрим некоторые из них.

Реклама и связи с общественностью

Это направление подойдет, если вы хотите стать SMM-специалистом, копирайтером, таргетологом или интернет-маркетологом. Вы узнаете об эффективных способах продвижения, научитесь интегрированным маркетинговым коммуникациям, созданию компаний и получите представление о том, как устроен рынок.

Получить эту специальность можно в следующих вузах Самары:

- Самарский университет
- СГЭУ
- Самарский филиал МГПУ
- Самарский филиал СпбГУП
- СГСГУ
- ПГУТИ

Математика и компьютерные науки

Здесь студенты получают обширную математическую и IT-подготовку. Они изучают алгебру, математический анализ, геометрическое моделирование, стохастический анализ, дискретную математику и математическую логику, моделирование, базы данных и ОС.

Пройти эту программу обучения можно в Самарском университете.

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Это наиболее практико-ориентированное направление. Здесь изучаются дискретная математика, математическая логика, структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей и технология разработки ПО.

Обучиться на этом направлении можно в ПГУТИ.

Разработка и администрирование информационных систем

Специалисты этого направления могут анализировать потребности заказчика и формулировать требования к продукту; проектировать архитектуры ПО; разрабатывать алгоритмы решения задач и реализовывать их, а также выполнять оценку экономических показателей проектов.

Изучить эту программу можно в Самарском университете.

Фундаментальная информатика и информационные технологии

Это IT-направление, на котором готовят универсальных программистов, способных успешно применять свои знания во множестве прикладных сфер. Среди основных предметов: дискретная математика, языки программирования, архитектура вычислительных сетей, базы данных, программная инженерия и др.

Получить образование по этому направлению можно в Самарском университете.

Технологии разработки мобильных приложений

Здесь студенты изучают языки программирования; весь цикл разработки программного обеспечения: от сбора и обработки требований до тестирования и управления проектами; разработку серверной части мобильных приложений и web-приложений (back-end), а также разработку клиентской части мобильных приложений и web-приложений (front-end).

Стать специалистом в этом направлении можно в ПГУТИ.

Информационные системы и технологии

Направление готовит специалистов по разработке и применению математических моделей процессов и объектов, математических методов, программных и инструментальных средств для решения задач науки, техники, экономики и управления. Эту программу изучают в СамГТУ, ПГУТИ и СамГУПС.

Интеллектуальные информационные системы и технологии

Здесь готовят специалистов, способных разрабатывать, проектировать, моделировать и использовать информационные системы на основе методов ИИ. Выпускники этого направления работают специалистами по информационным системам и ресурсам, Big Data, машинному обучению, технической поддержке и т.д.

Это профиль направления «Информационные системы и технологии» в ПГУТИ.

Прикладная информатика

На этом направлении вы получите навыки проектирования и применения ИТ в бизнесе и экономике, стратегического планирования разработки и управления базами данных, информационного менеджмента, реинжиниринга бизнес-процессов, анализа бизнес-процессов и т.д.

Получить эту специальность можно в этих вузах:

- ПГУТИ
- СамГТУ
- СГЭУ
- СГСГУ

Информационная безопасность

После окончания вуза специалист этого направления сможет организовывать комплексную защиту информации на предприятиях, проводить аттестацию оргтехники и выделенных помещений для ведения работ, связанных с конфиденциальной информацией.

Стать экспертом в области информационной безопасности можно в вузах:

- Самарский университет
- СамГТУ
- ПГУТИ

ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ПГУТИ

Широкий выбор диджитал-направлений в ПГУТИ – в самом оснащенном компьютерами вузе Самары. А это влияет на качество подготовки кадров.

Отличное место для обучения цифровым профессиям в ПГУТИ – это факультет цифровой экономики и массовых коммуникаций. Здесь можно получить образование по следующим направлениям подготовки:

- 09.03.03 – Прикладная информатика, уровень: бакалавриат
- 27.03.05 – Инноватика, уровень: бакалавриат
- 38.03.05 – Бизнес-информатика, уровень: бакалавриат
- 42.03.01 – Реклама и связи с общественностью, уровень: бакалавриат
- 09.04.03 – Прикладная информатика, уровень: магистратура
- 38.04.05 – Бизнес-информатика, уровень: магистратура

В состав кафедры Цифровой экономики входят специалисты различных направлений электронной коммерции. Кафедра обучает студентов передовым компетенциям в области ИТ.

Например, на направлении «Бизнес-информатика» студент получает знания в области экономики, менеджмента, права и инфокоммуникационных технологий. А после обучения по программе «Менеджмент» (профиль «Информационный менеджмент») специалист сможет управлять организациями, в том числе государственными и муниципальными. Студенты бакалавриата по направлению «Инноватика» занимаются изучением основ инновационной деятельности, маркетинга и технологий в инновационной сфере, бизнес-планирования и др.

На кафедре две аудитории оборудованы современной компьютерной техникой для проведения лабораторных занятий: Лаборатория интернет-трейдинга и Лаборатория «Цифровая экономика».

Количество бюджетных и коммерческих мест в ПГУТИ каждый год разное, поэтому лучше уточнять информацию в приемной комиссии. Для отличников и хорошистов, обучающихся на платной основе, существуют скидки на оплату обучения.

В Самаре много направлений подготовки, связанных с ИТ – от мобильной и веб-разработки до интернет-маркетинга и управления проектами. Но выбор, конечно, зависит только от интересов и способностей абитуриента и его собственных планов на карьерный путь.

Анна Бонарь



Авто фото: Юлия Протасова

ДИДЖИТАЛ-ПРОФЕССИИ РАЗДЕЛЯЮТ НА ПЯТЬ НАПРАВЛЕНИЙ:

- интернет-маркетинг,
- управление продуктом и проектами,
- дизайн,
- программирование,
- аналитика.

КАКИЕ ЦИФРОВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ СУЩЕСТВУЮТ

- Программисты и разработчики ПО. Создают программное обеспечение для различных платформ и целей.
- Аналитики данных. Занимаются сбором, анализом и интерпретацией данных для принятия информационных бизнес-решений.
- Специалисты по искусственному интеллекту (ИИ). Работают над созданием и развитием систем искусственного интеллекта.
- Инженеры по кибербезопасности. Защищают информацию и компьютерные системы от киберугроз.
- Администраторы баз данных. Обеспечивают эффективное функционирование баз данных.
- Специалисты по интернет-маркетингу. Применяют цифровые маркетинговые стратегии для продвижения продуктов и услуг в онлайн-среде.
- Системные аналитики. Работают над оптимизацией бизнес-процессов через внедрение информационных систем.
- Инженеры по разработке веб-сайтов. Занимаются созданием и поддержкой веб-сайтов и приложений.

НИКОЛАЙ НИКУЛЬНИКОВ: «ВСЕ ЧТО ДЕЛАЕТЕ, НАДО ДЕЛАТЬ ХОРОШО И ПО МАКСИМУМУ!»



Авто фото: Юлия Протасова

Видя растущую потребность в «цифровых» кадрах, в ПГУТИ в 2022 году основали новый факультет – «Цифровая экономика и массовые коммуникации». Его возглавил к.э.н., руководитель ИТ-комитета КДСО и основатель агентства цифровой трансформации WEBROVER Николай Никульников. Он стоял у истоков становления факультета. Как развивается новое структурное подразделение ПГУТИ? Насколько востребованы на рынке труда «цифровые» кадры университета? Берут ли на работу в WEBROVER выпускников вуза? Об этом Николай Викторович рассказывает редакции журнала «Цифра» в своем интервью.

- Факультет «Цифровой экономики и массовых коммуникаций» довольно молодой: его основали в 2022 году. Что послужило толчком к этому событию?

- Решение принималось не одновременно, как может показаться. Мы шли к этому шагу с 2004 года. Тогда открылась кафедра «Электронной коммерции». В 2016 году ее преобразовали в кафедру «Цифровой экономики». Интересный факт: трансформация произошла на 3 года раньше, чем в России запустили одноименный национальный проект.

Говоря мы, я имею в виду в том числе себя, так как стоял у истоков кафедры «Электронной коммерции» и был первым преподавателем-практиком.

- Как сформировался факультет «Цифровой экономики и массовых коммуникаций»? Насколько сложно было сформировать новый факультет?

- По большому счету все было просто, потребовалось лишь волевое решение нового ректора - Вадима Александровича Ружникова.

Как только - так сразу выделили выпускающие кафедры: «Цифровой экономики», «Прикладной информатики»

и «Связей с общественностью и массовых коммуникаций». Их выбирали по принципу инновационности и непрофильности к традиционно «связистскому» вузу.

- Как изменилось обучение специалистов направления «цифровая экономика» с выделением его в отдельный факультет?

- Образование - консервативная система, поэтому все изменения плавные. Нельзя сказать, что после формирования факультета обучение по данному направлению сильно изменилось. К тому же ведущие кафедры изначально занимались инновационными методиками и были «на острие».

Но некоторые перемены все же есть. Например, стало больше практики, связи с производством, реальным бизнесом.

- Можно ли уже говорить о первых результатах работы факультета? Как вы их оцениваете?

- Полтора года, конечно, небольшой отрезок времени, чтобы говорить о результатах именно факультета. Но уже кристаллизуются его сильные и уникальные стороны. Отмечу три пункта:

- факультет №3 самый творческий, нестандартный и яркий: это можно увидеть на студвесне, конкурсе «Мисс ПГУТИ» и на спортивных соревнованиях
- высокая востребованность выпускников и студентов старших курсов у работодателей
- именно на нашем факультете самый маленький разрыв между «джуниорами», которые сейчас в избытке на рынке труда и «миддлами», которые нарасхват (Прим. ред. - Речь идет об уровне компетентности специалистов: младших называют «джуниорами», средних - «миддлами», а старших - «сеньорами»).
- **Насколько, на ваш взгляд, востребовано образование в области цифровой экономики?**
 - Образованные кандидаты востребованы бизнесом: как малым, так и средним и крупным. Новые технологии надо уметь «готовить» (уместно внедрять в текущие бизнес-процессы). Возрастные специалисты часто не имеют таких навыков. Наш факультет дает базу для необходимых на рынке труда умений в текущем технологическом стекле и, самое главное, формирует навык приспосабливаться к невиданным технологиям и процессам.
- **Ведут ли преподаватели факультета практическую деятельность или заняты только наукой и преподаванием?**
 - На 3 факультете ПГУТИ один из самых высоких процентов преподавателей-производственников. Без глубокого и свежего опыта практической деятельности большую часть предметов в сфере цифровой экономики невозможно преподавать. Профессиональный путь у каждого преподавателя свой: от налоговой инспекции до собственного бизнеса.
- **Поделитесь ближайшими интересными проектами факультета?**
 - Предпринимательские компетенции - одна из точек роста и отличие факультета. Поэтому программа «Стартап как диплом» сквозным образом будет внедряться во все образовательные процессы. Не мгновенно, но, надеюсь, возникнет реальная экосистема бизнесов, связанных с выпускниками факультета.
- **Какие-то заслуги уже успели получить студенты факультета?**
 - Конечно, и их очень много. Можно перечислять очень долго: это и призовые места в конкурсах «Умника», и Олимпиады 1С, и в «Мисс ПГУТИ», и в соревнованиях по аэробике и хип-хопу. А еще ребята очень ярко проявляют себя на Студенческой весне.
- **Востребованы выпускники профессий цифровой экономики на рынке труда? Будет ли, на ваш взгляд, расти спрос в будущем?**
 - 100 процентов! Потребность растет, и перспективы оптимистические. Есть, конечно, гипотезы, что за программистов будет писать код GPT. Но вот люди «на стыке» и те, кто должен ставить задачи, и контролировать их исполнение, становятся только востребованнее!
- **В каких компаниях проходят практику студенты вашего факультета?**
 - ГК ЛАНИТ, Почта России, СБЕР, Яндекс, предприятия Клуба Директоров Самарской Области и Деловой России. В основном пробуют роли аналитиков, менеджеров проектов, промт-инженеров, пиарщиков и рекламистов.
- **Каких студентов вы берете на практику в агентство цифровой трансформации WEBROVER? Уже кого-то из них приняли на работу?**
 - Мои основные заместители, а именно технический директор и коммерческий директор - это мои дипломники 2008 года, руководитель отдела «Аналитики» - выпускница «Бизнес-информатики» 2020 года. Мне кажется, это о многом говорит, если не обо всем. Много сотрудников WEBROVER имеет диплом ПГУТИ, и я надеюсь, их доля в компании будет расти.
- **По каким критериям вы отбираете будущих работников? Какой шанс трудоустроиться в WEBROVER молодежи без опыта?**

ОБ АГЕНТСТВЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ WEBROVER

Главной миссией агентства является «цифровизация бизнеса». С 1997 года агентство реализовало более 350 интернет-проектов различной сложности и специфики. Основные направления:

- Цифровая трансформация по точкам роста: разработка стратегий, создание внутренних порталов и единого информационного пространства предприятия, внедрение Битрикс24, обучение сотрудников.
- Визуализация данных, графический дизайн и проектирование интерфейсов, брендинг, адаптация под различные форматы.
- Заказная разработка ПО, аналитика бизнес-процессов, интеграция информационных систем, консультации, регламентированная работа с госструктурами.

- Мы в WEBROVER, конечно, как и все, предпочитаем сложившихся профессионалов. Но, кстати говоря, выпускники вузов могут и должны быть с опытом работы к моменту завершения учебы. Для нас это тоже маркер. Если выпускник совсем без опыта, то это «не наш человек».

- Что вы бы посоветовали молодым специалистам как работодатель?

- Не надо бояться брать за новое. Все что делаете, надо делать хорошо и по максимуму!

- Какие изменения, на ваш взгляд, будут происходить в цифровой экономике в ближайшем будущем? Какие тренды нас ждут?

- Изменения нас ждут стремительные и драматичные. Полностью предсказать тренды невозможно: даже Facebook (принадлежит корпорации Meta, объявленной экстремистской организацией и запрещенной в РФ) ошиблись со своей ставкой на Мета-вселенную, но AI (искусственный интеллект), а также AR (дополненная реальность) меняют все нашу жизнь сильнее и быстрее, чем в свое время изменили смартфоны.

Ксения Частова

Электронная
версия
на портале
«Волга Ньюс»



ЕВГЕНИЙ ЛЫСКОВЦЕВ: «ДОХОД ИТ-СПЕЦИАЛИСТА МОЖЕТ БЫТЬ ВЫСОКИМ, НО ДЛЯ ЭТОГО НУЖНЫ СЕРЬЕЗНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ»

Директор самарского филиала компании НОРБИТ (входит в группу ЛАНИТ) Евгений Лысковцев рассказал о том, каких специалистов сейчас ищут работодатели, и что нужно делать новичку, чтобы быстро добиться успеха в отрасли. Могут ли студенты создать стартап на производственной практике? Каким компетенциям необходимо уделить особое внимание? Читайте об этом в интервью.



Фото предоставлено героем публикации

- Насколько, на ваш взгляд, востребованы на рынке труда специалисты, которые обладают знаниями и навыками в области цифровой экономики?

- Я считаю, что сейчас востребованы все специалисты, в том числе и с навыками в области цифровой экономики. Бурное развитие технологий, интерес к инновациям со стороны государственных компаний и частного бизнеса, необходимость быстро удовлетворять запросы на автоматизацию процессов – все это подпитывает достаточно острый кадровый дефицит.

Нашей компании также требуются новые кадры. НОРБИТ специализируется на разработке и внедрении решений для автоматизации бизнеса и государственного управления, занимается разработкой и внедрением ERP-, CRM-, SRM-, HR- и BI-систем, мобильных и веб-приложений, систем финансового планирования и бюджетирования, а также предоставляет услуги управленческого и ИТ-консалтинга. В Самаре работает один из крупнейших ресурсных центров НОРБИТ в России. Для реализации проектов производственные департаменты активно увеличивают штат сотрудников в регионе.

- Каких специалистов, на ваш взгляд, сейчас больше всего не хватает на рынке?

- Для нашей компании и филиала актуальны бизнес- и системные аналитики, программисты в самых разных стеках, специалисты по тестированию, то есть все участники проектных команд. Я бы отметил не только и не столько нехватку специалистов, а в большей степени их недостаточно высокую квалификацию.

- В каких подразделениях НОРБИТ могут работать выпускники факультета цифровой экономики и массовых коммуникаций?

- В основном выпускники приходят к нам на позицию бизнес-аналитиков. Мы хотим сосредоточить усилия и на направлении программирования. 16 и 17 февраля по нашей инициативе состоялись круглые столы в ПГУТИ и Самарском университете, где мы договорились о глубокой интеграции в учебный процесс наших продуктов и экспертов.

- Сложно ли компаниям, в том числе и вашей, отыскать специалиста нужной квалификации на рынке?

По каким критериям отбирают сотрудников в НОРБИТ?

- Сложность поиска сотрудников относительна. Мы, к примеру, успешно справляемся с этой задачей. НОРБИТ активно вовлечен в работу с вузами, компания действительно инвестирует в образовательные задачи – эксперты регулярно читают курсы, проводят мастер-классы, воркшопы и лекции по самым востребованным направлениям в ИТ. Есть стипендиальные программы, стажировки.

При отборе кандидатов для нас важны и профессиональные компетенции, и личностные особенности. В компании есть определенные корпоративные ценности: новаторство, лидерство, открытость, ответственность и единство. Нам важно, чтобы человек им соответствовал и разделял их.

- Меняются ли критерии отбора сотрудников с годами?

- У нас достаточно стабильная матрица компетенций. Те требования, которые мы предъявляли два года назад, актуальны и сегодня. Упрощенное описание для начинающего карьеру специалиста в самой популярной вакансии программиста – базовые хард-навыки C#/JavaScript/SQL, а для аналитика BPMN, ERD. Не всё преподают в вузе. В общем и целом, нужно хорошо учиться, кое-что постигать самостоятельно, приходить на наши дополнительные лекции и программы.

- Как известно, НОРБИТ активно взаимодействует с вузами с целью решения кадровых вопросов. В том числе с ПГУТИ. Как строится это сотрудничество и в чем его преимущество?

- Нужно отметить, что ПГУТИ и его факультет цифровой экономики и массовых коммуникаций стал нашим первым вузом-партнером в регионе.

При взаимодействии с вузами мы предлагаем образовательную интеграцию, добавляем в учебный процесс освоение нужных компетенций, поддерживаем этот процесс нашей экспертизой. Я, например, преподаю. Это позволяет нам со студентами настроиться заранее на одну максимально прямую карьерную траекторию.

- Как строится практика студентов в НОРБИТ? В чем ее особенность и что она дает будущему специалисту?

- Традиционная практика практически бесполезна. У нас она совмещена со стажерской программой. Для тех, кто не проходит на стажировку, но страстно хочет развиваться, есть опыт проектно-ориентированной практики, где ребята фактически создают стартапы. Самый яркий пример – сообщество www.practicat.ru (сам сайт и игра на нем). Это все полностью создали команды из студентов МИР, Самарского университета и ПГУТИ за время практики.

- С какого курса обычно приходят к вам работать студенты? Многие ли остаются потом работать в компании?

- На стажировку берем всех, кто способен уделять необходимое время – 6-8 часов в день. Обычно приходят на третьем-четвертом курсе бакалавриата или из магистратуры.

Тот, кто попал к нам на стажировку, уже является сотрудником, получает заработную плату. Но не все справляются с заданиями, часть уходит. Конечно, мы заинтересованы, чтобы остались все. Однако не у всех подтверждается заявленный уровень навыков.

- Как быстро новички могут добиться карьерных успехов?

- Те, кто прошел стажировку, могут довольно быстро сделать карьеру. Но все очень индивидуально, зависит от желания. НОРБИТ – компания легкого старта, порог вхождения в профессию очень комфортный. Это вам подтвердит любой наш стажер.

- Стимулирует ли к дальнейшему развитию своих сотрудников НОРБИТ после окончания ими университета? Если да, то каким образом?

- Завершение стажировки – это начало большого пути. У каждого сотрудника есть наставник, карьерные встречи и

О КОМПАНИИ НОРБИТ

НОРБИТ специализируется на разработке и внедрении эффективных решений для автоматизации бизнеса и государственного управления. За 23 года работы компания успешно завершила более 1000 проектов для заказчиков из России, Армении, Узбекистана. В числе известных проектов НОРБИТ: Битрикс, Аренадата, BPMSoft, Norbit HRM, RightWay.

доступ к корпоративному университету для непрерывного обучения. Предложение по развитию у нас значительно превосходит спрос.

- Что вы могли бы посоветовать начинающим специалистам?

- Многие выпускники сегодня считают, что ИТ – это легкие и большие деньги. Назвал бы такой подход коллективным заблуждением плохо подготовленных специалистов, которое транслируется теми, кто в этом ничего не понимает. Доход ИТ-специалиста может быть высоким, но для этого нужны серьезные компетенции. К сожалению, только в вузе такие навыки получить нельзя. Их сейчас можно получить только через опыт работы в компаниях с многолетней проработанной практикой. НОРБИТ одна из них.

Ксения Частова

В КАКИЕ РЕЙТИНГИ ВОШЛА НОРБИТ?

- **Топ-1 крупнейших системных интеграторов на рынке BPM в составе ГК ЛАНИТ (TAdviser, CNews)**
- **Топ-10 крупнейших российских интеграторов ERP-систем (TAdviser)**
- **Топ-2 крупнейших системных интеграторов на рынке CRM (TAdviser)**
- **Топ-15 крупнейших поставщиков BI-решений (CNews)**
- **Топ-5 крупнейших интеграторов систем управления персоналом (TAdviser)**
- **Топ-100 лучших работодателей России в составе ГК ЛАНИТ (HeadHunter)**



Фото предоставлено героем публикации

Большинство выпускников Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики - востребованные специалисты на рынке труда. Работодатели высоко оценивают труд сотрудников, которые получили базу в вузе. Конкурентоспособная зарплата, карьерные перспективы, собственные амбиции сотрудников позволяют специалистам с дипломом ПГУТИ трудоустроиться на работу мечты. В интервью журналу «Цифра» выпускница университета Мария Казакова поделилась историями из студенческой жизни и рассказала, как учеба помогла ей построить карьеру и поделилась амбициозными планами на будущее.

ВЫПУСКНИЦА ПГУТИ МАРИЯ КАЗАКОВА: «РАБОТА В СФЕРЕ ИТ – ЭТО ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ И КРУТЫЕ ПРОЕКТЫ»

- Мария, почему выбор пал на ПГУТИ? В каком году поступали, насколько большим был конкурс?

- Поступала в 2010 году. На момент подачи документов в ПГУТИ также относилась в СамГТУ, СамГУ и СГАУ. Но в итоге отдала предпочтение Поволжскому государственному университету телекоммуникаций и информатики. Вам знакомо ощущение, когда чувствуешь себя как дома в незнакомом месте? Вот именно так я и почувствовала себя в ПГУТИ. С тех пор не устаю повторять: особенность, отличительная черта нашего университета - камерность. В университете всего два корпуса, поэтому к середине учебы все друг друга знают. Вот такая небольшая университетская семья.

В ПГУТИ я подавала документы на три специальности. Позже возникла необходимость расставить приоритеты. Мнения в семье разделились между «связью» и «безопасностью». Я выслушала всех и, наперекор остальным, выбрала специальность «Управление инновациями факультета Информационных систем и технологий». Конкурс был, и не маленький, но и баллы по ЕГЭ у меня были неплохими. А закончила обучение в 2015 году с красным дипломом.

- В процессе учебы возникали трудности?

- Конечно. На первом курсе не понимала высшую математику. Нервничала, плакала, но все равно не понимала. У вас когда-нибудь была оценка за контрольную «минус 2»? Вот у меня была.

- Что больше всего запомнилось из студенческой жизни?

- У нас была великолепная группа, с которой до сих пор поддерживаем связь. К третьему курсу почти все могли безошибочно определить, на каком этаже мы находимся, - настолько веселыми, шумными и сплоченными мы были. С однокурсниками вместе пуд соли съели, много всего произошло, и хорошего и не очень.

- Какой предмет был любимым?

- Как я уже сказала, мне тяжело давалась высшая математика. Наверное, сложно в это поверить, но в дальнейшем «вышка» стала одним из моих любимых предметов. В разных семестрах предмет назывался по-разному, но суть одна.

Вы спрашивали про студенческие истории, и с математикой, кстати, связана одна из них. Дело было на первом курсе: я пришла на экзамен со шпаргалками в очечнике. Вытянула билет, села за первую парту. Вчиталась в задание и ничего не поняла. Неожиданно ко мне подошел преподаватель и что-то сказал. Не помню, что, но меня неожиданно озарило. Со словами: «Ну елки-палки!» быстро решила задачи в билете. Именно этот момент считаю началом своего пути истинного математика. Тогда происходящее было похоже на чудо: из полнейшего непонимания родились верные ответы.

- Кого из преподавателей можете выделить?

- Любимыми были преподаватели, конечно, с родной кафедры «Цифровая экономика» (на момент учебы - кафедра «Электронной коммерции»). Помню, на первом курсе я очень боялась Анастасию Александровну Крюкову. У меня буквально колени тряслись, когда приходил мой черед отвечать. А потом осознала: требовательный преподаватель - не значит коварный и плохой. Впоследствии она вовлекла меня в науку и стала дипломным руководителем. Еще могу выделить Александра Анатольевича Кудряшова. Сейчас он мой руководитель в аспирантуре. Его я тоже побаивалась поначалу, но потом прониклась уважением и благодарностью. Видимо, в моем случае любовь к учителям рождалась из уважительного страха перед их компетентностью, требовательностью и серьезностью.

- Многие выпускники начинают работать параллельно с учебой в вузе. Вы из их числа?

- Нет. Считаю, что мне повезло. Помощь родителей - и моральная и, конечно, материальная, позволила учиться, не совмещая этот процесс с работой. Поэтому у меня была настоящая студенческая жизнь: учеба и общение с друзьями. На третьем курсе вплотную занялась наукой, и начала получать очень неплохие стипендии. Думаю, это самая лучшая из возможных работ для студента.

- Куда пошли работать после вуза? Совпало ли ожидание с реальностью?

- После вуза устроилась работать в государственный сектор. Я очень благодарна своей первой работе за бесценный опыт, прекрасных коллег и внимательное руководство. Все это сформировало у меня определенные требования к работе мечты. На первых порах зарплата была небольшой, но важно понимать, что все приходит с опытом, а он требует определенных уступок, в том числе в финансовом плане.

Нынешнюю работу нашла случайно, после нескольких лет поисков себя в разных сферах. Пришла на собеседование, и под Новый год, как говорится, вошла в ИТ. Сейчас работаю ведущим аналитиком в компании, разрабатывающей отечественное ПО. Хочется расти и развивать навыки в этом направлении и дальше. Это непростой край знаний и умений, интересных и творческих задач.

- Что значит для вас быть айтишником?

- Прочитав любимых маму и бабушку: «Маш, ну ты же айтишник, посмотри, что с моим компьютером». На самом деле, работать в сфере ИТ невероятно интересно. Это постоянное развитие и крутые проекты, результат которых виден на практике.

- Как, кстати, относитесь к искусственному интеллекту? Помогает ли ИИ в вашей работе?

- Думаю, искусственный интеллект - прогрессивное направление, которое поможет упростить многие процессы в разных сферах. В проекте, частью которого я сейчас являюсь, активно используют интеллектуальные модули для оптимизации работы документооборота.

- Поддерживаете ли сегодня отношения с вузом?

- Отношения не прерывались. Сейчас учусь в аспирантуре ПГУТИ, прихожу на экзамены, участвую в конференциях. Иногда посещаю кафедру, общаюсь с преподавателями. Интересно, что спустя почти 10 лет после выпуска они для меня по-прежнему авторитетные люди, и я продолжаю обращаться к ним на «Вы».

- Как в целом оцениваете знания, полученные в ПГУТИ?

- Знания и опыт, полученные во время учебы, однозначно пригодились в работе. Например, в университете говорили о нотациях бизнес-процессов, которыми я сейчас занимаюсь. Это лишь один из примеров, и таких много. Поэтому считаю, что вуз дал крепкий фундамент и стал трамплином для дальнейшего развития. А еще ПГУТИ позволил открыть в себе любовь к публичным выступлениям. Она помогла определить вектор развития для поиска идеальной работы.

- Вы уже упомянули, что работаете в компании, разрабатывающей отечественное ПО. О каких интересных рабочих проектах могли бы рассказать?

- Да, я работаю в потрясающей команде. Сейчас мы делаем крупный проект, связанный с документооборотом в государственной организации. Это творческий процесс, в результате которого из совместного кропотливого труда разработчиков, аналитиков, тестировщиков, специалистов внедрения и руководителя проекта появились современные бизнес-процессы, упакованные в стильный интерфейс. Продукт позволит существенно упростить и ускорить процессы организации.

- Напоследок - пожелания студентам и абитуриентам.

- Абитуриентам хотелось бы пожелать выбирать учебное заведение сердцем. Конечно, необходимо учитывать опыт и мнение родных и близких. Но не забывайте, что учиться, в конечном счете, предстоит именно вам. И только вам решать, насколько та или иная профессия окажется по душе. Не бойтесь ошибиться - и этого не случится. А студентам желаю наслаждаться университетской жизнью. Поверьте, это лучшее время для реализации всех идей. Если вы выбрали ПГУТИ, будьте уверены, что в этой семье вас всегда поддержат!

Иванова Маша

Электронная версия на портале «Волга Ньюс»



АНДРЕЙ КОЛЬГИН: «НУЖНО ВСЕГДА ИСКАТЬ ПУТИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ»



Фото предоставлено героем публикации

ПГУТИ - центр притяжения талантливых абитуриентов не только Самарской области, но и других городов России. Выпускник-краснодипломник 2023 года Андрей Кольгин приехал учиться из Республики Татарстан, влюбился в Самару и остался здесь работать главным специалистом по общественным связям «Россельхозбанка». Жизнь показала, что выбор вуза был сделан правильно: преподаватели научили всему, что нужно для работы, а медиацентр и театральная студия вуза раскрыли его таланты. Более того, университет дал возможность пройти практику в знаменитом музее города и стать соискателем на должность в банке.

- В Самаре немало вузов, которые готовят по специальности «Реклама и связи с общественностью». Почему пошли в ПГУТИ?

- Еще со школы меня привлекала журналистика и PR, и в 10 классе я определился с профессией - реклама и связи с общественностью. Жил с родителями в Республике Татарстан, наш город Альметьевск равноудален от Самары и от Казани. Маршрут Альметьевск - Казань гораздо популярнее у абитуриентов, чем Альметьевск - Самара.

Но в столице Татарстана в основном учатся те, кто планирует работать в нефтяной отрасли. Меня это направление не интересовало, поэтому стал искать вуз в Самаре. Кроме того, в Казани я был много раз, а Самару еще не видел, так что хотелось открыть для себя новый город и новых людей.

ПГУТИ показался интересным вариантом. Подкупило то, что университет относится к министерству цифрового развития. Для меня это была гарантия, что профильный вуз не оставит без работы своих выпускников. Посоветовались с родителями - и я поступил в ПГУТИ.

- А друзья и однокурсники куда поехали учиться?

- Все поступили в университеты Казани. В Самару я приехал один. Первые полгода было тяжело, потому что уехал от родителей и друзей. Потом освоился. Мне нравится, что здесь много парков и скверов, красивая набережная: люблю гулять по старой части города. Получив диплом, я остался работать в Самаре. Чувствую себя здесь очень комфортно. Этот город стал родным, мне кажется, я здесь навсегда.

- Какую роль сыграл ПГУТИ в адаптации к новому месту?

- Вуз многое сделал для меня как для студента. Например, предоставил место в общежитии с хорошими условиями. Я бы рекомендовал всем абитуриентам - гостям города поселиться именно в общежитии. Потому что здесь складывается круг общения. С одногруппниками посидели на парах - разошлись. В общежитии по-другому: вы делите быт, начинаете ближе общаться, что позволяет легче осваиваться в новой обстановке и интегрироваться в жизнь вуза.

Кроме того, вуз предлагал всем ребятам места для прохождения практики в Самарском художественном музее, а перед выпуском - возможность трудоустроиться главным специалистом по общественным связям «Россельхозбанка». Я откликнулся, с удовольствием прошел практику, а по итогам собеседования меня сразу взяли на работу в солидный банк.

- Каким перспективным цифровым технологиям вас научили в вузе?

- Мы учились создавать и внедрять чат-боты поддержки, использовать искусственный интеллект для быстрого создания текстов, запускать рекламу с охватом «по всей России», работать с контекстной рекламой и многое другое. И это я назвал лишь то, что сейчас у всех на слуху.

- Какие навыки оказались самыми важными при входе в профессию?

- Быстрота реакции. У нас такая профессия, в которой требуется реагировать сразу. Еще важна смелость, особенно тем, кто пришел без опыта работы. Не надо бояться спросить совет, нужно всегда искать пути получения новых знаний.

- Что было самым сложным, а что самым интересным в учебе?

- Самое сложное было учить непрофильные предметы. Мне непросто давалась экономика. Но я воспринимаю трудности как вызов, который нужно преодолеть. С экономикой я в итоге подружился, у меня красный диплом.

Все профильные предметы были интересны, сложно сказать, какие нравились больше. Помню, занимались журналистской работой в вузовском медиацентре - писали тексты, делали сюжеты. Очень интересно было освещать различные мероприятия, не только студенческой жизни, но и общегородского масштаба. Я дважды готовил материалы про Исторический форум.

Запомнилась практика в Самарском художественном музее, где получил бесценный опыт организации мероприятий. В свободное время с большим удовольствием смотрел выставки. В дальнейшем даже диплом написал про этот музей, тема звучит так: «Социальные коммуникации в музейном менеджменте».

- Кто из преподавателей открыл для вас новые грани профессии?

- Своим ментором я считаю Ваксина Леонида Генриховича, руководителя моей дипломной работы. Он пришел, когда мы были уже на третьем курсе, и за два года дал очень много практического опыта, который сегодня применяю в работе. Леонид Генрихович работал в журналистике и PR. Научил всему - от того как правильно держать камеру во время разговора до организации крупных маркетинговых и PR-кампаний. И вообще много чему, невозможно все перечислить. Причем это не только какие-то глобальные вещи, но и нюансы, детали, которые обязательно надо знать, чтобы быть достойным специалистом.

- Какие серьезные проекты сегодня на вашем профессиональном счету?

- Россельхозбанк ежегодно участвует в агропромышленной выставке. Я пришел на работу летом, а уже в сентябре была выставка. Для меня это первый опыт самостоятельной организации выставочного стенда. Масштабная работа, предполагающая большое количество различных задач: продумать логистику, дизайн стенда, в процессе подготовки провести огромное количество переговоров с людьми из разных организаций - представителями министерства, подрядчиками, монтажниками и другими.

- Чем вы гордитесь в своей студенческой жизни?

- Я участвовал в постановках театральной студии, играл в двух спектаклях - «Крыша» и «Фанфан». В первом играл студента, во втором - немецкого генерала (не сам выбрал, меня назначили). Постановка спектакля в ПГУТИ как в настоящем театре - пьеса выбирается в начале осени, весь учебный год репетируем и только в мае играем! Наталья Георгиевна Драган великолепный режиссер, опытный постановщик, работала со многими любительскими театральными труппами.

- Требуется ли после вуза получать дополнительные знания и навыки для работы?

- По окончании ПГУТИ у меня был весь арсенал специалиста по связям с общественностью. Вместе с тем я считаю, что всегда стоит идти в ногу со временем. Поэтому активно слежу за появлением новых технологий и возможностей, читаю профессиональную литературу, изучаю опыт коллег. Искусственный интеллект «наступает на пятки»: надо быстро адаптироваться в новой реальности.

Кроме того, в каждой организации, с которой мы сотрудничаем, свои правила оформления документации и особенная корпоративная культура, и это тоже предстоит внимательно изучать, чтобы быть эффективным.

- Насколько вакансии в сфере рекламы и связей с общественностью конкурентоспособны на кадровом рынке по условиям, которые предлагаются соискателям?

- Сфера связей с общественностью в России стремительно развивается, появляются вакансии даже там, где их раньше не было - в малом и среднем бизнесе. Востребованы как пресс-секретари, так и smm-специалисты, копирайтеры, таргетологи и многие другие специальности этой сферы. Работа у тех, кто поступит или еще пока учится на направлении «Реклама и связи с общественностью», точно будет. На мой взгляд, как человека начинающего путь в профессии, условия труда соответствуют заработной плате. Есть и возможность работать удаленно, дистанционно, что тоже большой плюс нашей профессии.

Ольга Никитина

СНЕЖАНА ФИЛАТОВА: «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА ПГУТИ СТАЛА КРЕПКИМ ФУНДАМЕНТОМ МОЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»



Фото предоставлено героем публикации

Можно ли в Самаре получить специальность, с которой можно уехать покорять Москву? Насколько реально вчерашнему студенту добиться должности в крупной компании? Как помогает базовая подготовка в цифровом вузе Поволжья молодому специалисту стать успешным в профессиональной деятельности? На эти и другие вопросы «Цифре» ответила SEO-специалист компании «ЛУКАРИНВЕСТ» и выпускница ПГУТИ Снежана Филатова.

- В каком году вы закончили обучение в ПГУТИ, на каком факультете получали специальность?

- Я выпустилась в июне 2023 года. Училась на факультете цифровой экономики и массовых коммуникаций по специальности «Реклама и связь с общественностью».

- Чем был обусловлен выбор специальности? И почему вы выбрали именно ПГУТИ?

- Уже в 10 классе я знала, на какую специальность буду поступать. В этом выборе мне помогла семья, ведь они сами активно трудятся в компании, которая работает в отрасли информационных технологий. Близкие считают, что за этим направлением будущее.

Как только я определилась со специальностью, начала активно готовиться к поступлению. Главной сложностью был выбор университета. Самостоятельно решить этот вопрос в 17 лет – тяжело, поэтому здесь меня направляли родители. Впервые попав в коридоры ПГУТИ, почувствовала, что именно на нем я и остановлю свой выбор.

- Какие моменты из студенческой жизни запомнились лучше всего?

- Первый курс и первая сессия – это было страшно. Все казалось незнакомым и непонятным. Первые дни мы с одноклассниками ходили везде вместе, как маленькие котята. Но именно это время я вспоминаю с большим теплом.

Учиться было интересно. Мне нравилось, что мы можем свободно обсуждать с преподавателями разные идеи и мысли. Наши наставники умели выявлять сильные стороны студентов, что очень помогло в дальнейшей карьере. Каждый из нас смог найти свое призвание.

Помню, мы с группой пошли на производственную практику в ВК «Экспо-Волга». Там я хорошо себя зарекомендовала, и руководитель из департамента строительных выставок пригласил меня в команду – работать менеджером-координатором. Именно в этом месте я в дальнейшем ощутила огромный потенциал для своего развития как специалиста. Получила множество навыков, которые теперь помогают мне не только в работе, но и в жизни.

- Расскажите о своей работе. Насколько пригодились знания, полученные в вузе?

- Сейчас я работаю SEO-специалистом в компании ООО «Лукаринвест». Моя основная задача – это оптимизировать веб-ресурс, чтобы сайт занимал более высокие позиции в результатах поиска.

Во время учебы я углублялась в теоретические аспекты своей области и занималась практическими проектами. Навыки, полученные в вузе, стали основой для успешной адаптации к требованиям реального рабочего окружения. В процессе работы я постоянно совершенствую их и учитываю последние тенденции отрасли. Однако именно теоретическая база, полученная в университете, стала крепким фундаментом моей профессиональной деятельности.

- Какими интересными проектами сейчас занимаетесь? Как планируете развиваться дальше?

- Наша компания создает новые проекты, которые нам с командой нужно будет продвигать и оптимизировать. Также мы активно внедряем ИИ в нашу работу, проходим обучение по чату GPT.

Моя основная задача – развитие себя как профессионала в области цифрового маркетинга, в частности SEO. Я стремлюсь продвинуться до старшей должности, где смогу возглавлять проекты.

- Поддерживаете ли вы связь с вузом сейчас?

- Можно сказать, да. Я продолжаю общаться с преподавателями, ведь теперь мы коллеги. И нам есть чему друг у друга поучиться.

- Что вы могли бы посоветовать выпускникам школ – будущим абитуриентам ПГУТИ?

- Университет и студенческая жизнь открывают много возможностей для развития своих навыков и способностей. Поэтому мой совет – изучайте курсы, ищите интересные стажировки, пробуйте осваивать как можно больше направлений по специальности – это поможет вам стать универсальным специалистом на рынке. Ваш путь только начинается, но у вас все обязательно получится, главное – это усилие!

Татьяна Васильева

ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О СЛОЖНОМ: КАК УСТРОЕНЫ ИИ И НЕЙРОСЕТИ

Сегодня сфера искусственного интеллекта переживает бурный рост. Развитие машинного обучения, нейронных сетей и больших данных позволяет создавать системы, способные решать задачи, которые раньше считались невозможными для ЭВМ. Со стороны это кажется магией. Но волшебству есть научное объяснение. Рассказываем простыми словами о сложном, отвечая на самые популярные вопросы о новых технологиях.

ЧЕМ НЕЙРОСЕТЬ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА? ЭТО ОДНО И ТО ЖЕ ИЛИ НЕТ?

Нейросеть – это математическая модель, которая имитирует работу человеческого мозга. А искусственный интеллект – технология, которая использует эти модели, чтобы решить задачу пользователя. Помимо нейросетей ИИ использует и другие инструменты: машинное обучение (Machine Learning), глубокое обучение (Deep Learning) и другие.

Так что нейросеть – это инструмент искусственного интеллекта. Она фокусируется на реализации конкретных задач. ИИ, в свою очередь, стремится к созданию систем, способных мыслить и действовать как люди.

КАК УСТРОЕНА НЕЙРОСЕТЬ?

Нейронная сеть состоит из искусственных нейронов, которые сделаны по подобию человеческих. Они связаны между собой и могут передавать сигналы друг другу.

Чтобы нейросеть «заработала», нужно ее обучить. Например, перед тем, как она сумеет опознавать кот на фотографии, необходимо показать ей миллионы изображений этого животного, в разных позах и условиях.

Чтобы математическая модель решала задачи быстро, разработчики придумали располагать нейроны на разных слоях. Если загрузить в нейросеть, к примеру, картинку с котом из мультфильма «Том и Джерри», то работа слоев будет выглядеть так:

Входной слой – получает данные. Здесь картинку разложат пиксели, каждый из которых поступит на отдельный нейрон.

Скрытые слои – решает задачу. В этом месте происходит обработка данных. Нейросеть узнает характерные черты персонажа мультисериала. Чем больше скрытых слоев, тем быстрее и точнее результат.

Выходной слой – выдает результат. Нейросеть собирает пазл воедино и отвечает: «Это известный кадр из мультисериала «Том и Джерри», из 5 серии».

МОЖЕТ ЛИ ОДНА И ТА ЖЕ НЕЙРОСЕТЬ ГЕНЕРИРОВАТЬ ТЕКСТ И РИСОВАТЬ КАРТИНКИ?

Нет. У каждой свое назначение и представление искусственных нейронов. Вот три широко используемых типа:

Перцептрон – самый фундаментальный и старый тип. Состоит из одного нейрона, который принимает входные данные и практически сразу выдает результат. У классиче-



Источник: freepik.com

ского варианта этой нейросети нет скрытых слоев, поэтому она может разделять данные только на две категории. Примером использования перцептрона может быть задача классификации почтовых отправок на спам и не спам.

Однако существуют также перцептроны с дополнительными скрытыми слоями. Их могут использовать для такой задачи, как распознавание голоса.

Рекуррентные нейронные сети

Именно этот тип нейросетей помогает генерировать текст и переводить его. Их отличительная особенность – наличие памяти. Модель передает данные вперед и назад между слоями, так что процессы передачи и хранения данных цикличны. Поэтому сеть может запомнить все данные. Это помогает ей понять контекст входных данных и выдать осмысленный результат.

Сверточные нейронные сети

Их используют для распознавания изображений, видео, объектов и лиц. Она имеет не три, а пять слоев: входной, сверточный, объединяющий, связанный и выходной. Это особенно важно в условиях изменения масштаба и угла наклона картинки. Каждый слой исследует определенный аспект изображения, а затем соединяет всю информацию вместе на выходе.

К примеру, для того, чтобы распознать лицо на фотографии, нейросети сначала нужно обнаружить лицо на фотографии, затем – глаза и нос, потом идентифицировать другие детали лица, повернуть данные в соответствии с заданным алгоритмом, а затем обработать и выдать результат.

В ЧЕМ РАЗНИЦА МЕЖДУ МАШИНЫМ И ГЛУБОКИМ ОБУЧЕНИЕМ ИИ?

Под машинным обучением понимается любое обучение искусственного интеллекта за счет решения множества сходных задач. А глубокое обучение – передовая методология машинного. С помощью нее ИИ получает информацию из множества источников и анализирует ее без вмешательства человека.

Глубокое обучение используется, к примеру, в беспилотных автомобилях для автоматического обнаружения дорожных знаков и пешеходов. Также его могут задействовать в анализе медицинских изображений для обнаружения раковых клеток.

Ксения Частова

КАК ГОСУДАРСТВО ВНЕДРЯЕТ ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ И РЕШЕНИЯ В СВОЮ РАБОТУ

Самарская область занимает высокие позиции в стране по использованию цифровых технологий в госсекторе. Какие инновации удалось реализовать в этой области и как они работают?

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

В 2019 году в рамках национального проекта «Здравоохранение» в Самарской области началась работа по созданию единой медицинской информационной системы. Главная проблема заключалась в отсутствии единой медицинской информационной системы и базы данных о здоровье пациентов. Вместо этого в регионе было около 120 локальных разрозненных медицинских информсистем с различным уровнем развития.

Согласно постановлению правительства Самарской области от 20 декабря 2022 года, в регионе создали Единую медицинскую информационно-аналитическую систему. Важным преимуществом стала интеграция данных с федеральными службами. Дополнительно в ЕМИАС включили системы службы скорой помощи, центральный архив медицинских изображений и программу по работе с льготным лекарственным обеспечением.

Число граждан с интегрированными электронными медицинскими картами на едином портале государственных и муниципальных услуг с 2021 по 2022 гг. выросло с 25% до 74%. Доля подключенных к централизованной информационной системе станций скорой медицинской помощи - с 23% до 85%.

Число пользователей электронных сервисов медицинских услуг также растет. Для удобства жителей региона функционирует суперсервис «Рождение ребенка» (позволяет зарегистрировать рождение без личного посещения органа ЗАГС) и региональный портал электронной регистратуры.

Инновации внедряют и внутри самих поликлиник. Так, в 2022 году в медицинских учреждениях установили 230 инфоматов и 350 информационных табло с единым программным обеспечением. Кроме того, решается вопрос с внедрением роботизированного приема звонков.

ОБРАЗОВАНИЕ

Широкое распространение в регионе получила автоматизированная система управления ресурсами системы образования (АСУ РСО). Она решает несколько задач:

- ввод и хранение данных о посещаемости обучающихся
- информирование родителей и обучающихся о посещаемости детей и прохождении программ по различным объединениям
- контроль на разных уровнях выполнения программ дополнительного образования в соответствии с учебным планом (в системе есть электронный журнал и электронный дневник)

В прошлом году информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» интегрировала в АСУ РСО сервис коммуникаций. Это дало пользователям обеих площадок возможность общаться друг с другом в чатах и совершать онлайн-звонки. На начало 2023 года к платформе «Сферум» было подключено 22 тыс. педагогов и более 171 тыс. школьников.

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

К значимым новшествам для населения региона можно отнести внедрение карты жителя Самарской

области, которая считается одним из перспективных проектов «Цифрового региона». Она позволит жителям региона повысить качество и доступность государственных услуг.

Карта жителя Самарской области объединила в себе банковскую, транспортную, скидочную, бонусную и идентификационную карты. С помощью нее можно:

- оплачивать проезд в общественном транспорте
- получать скидки на товары и услуги партнеров проекта
- использовать государственные электронные сервисы взаимодействия с государственными и муниципальными организациями

Планируется, что в дальнейшем по карте жителя Самарской области можно будет получать медицинские и образовательные услуги.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

С 2019 года в Самарской области реализуется проект по созданию «Комплексной системы дистанционного мониторинга хозяйственной деятельности Самарской области» (КСДМ). Она позволяет различным ведомствам и организациям обнаруживать возможные нарушения. В состав базового ПО входит геопортал с набором слоев и реестровая подсистема, где выполняются все процессы по камеральной верификации. КСДМ охватывает пять направлений: сельское хозяйство, лесной фонд и лесохозяйственная деятельность, недропользование, обращение с отходами и упорядочивание баз данных объектов недвижимости в целях собираемости налогов.

Основой для проекта служат геоданные Единой электронной картографической основы и геопортала с набором слоев, а также реестровая подсистема, где выполняются все процессы по камеральной верификации.

В 2021-2022 гг. к системе КСДМ подключили: представителей муниципального земельного контроля органов местного самоуправления, прокуратуры Самарской области и Самарской межрайонной природоохранной прокуратуры, ФГБУ «Национальный парк «Самарская Лука», ФГБУ «Национальный парк «Бузулукский бор», ФГБУ «Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина».

В 2022 году в регионе сообщили о планах внедрить единую систему управления недвижимостью, подсистемы муниципального земельного контроля и поиска правообладателей ранее учтенных объектов недвижимости, а также подсистему мониторинга особо охраняемых природных территорий. Внести изменения собираются по четырем основным стадиям: «цифровое описание», «космический мониторинг», «верификация», «контроль».

Реализация проекта КСДМ позволила повысить эффективность работы органов исполнительной власти. В 2022 году его отметили на X Всероссийском конкурсе региональной информатизации. Проект принес региону первое место в номинации «Государственное и муниципальное управление: контрольно-надзорная деятельность».

Руфия Кутляева

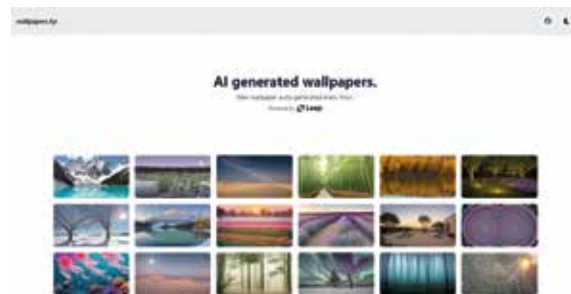
Электронная версия на портале «Волга Ньюс»



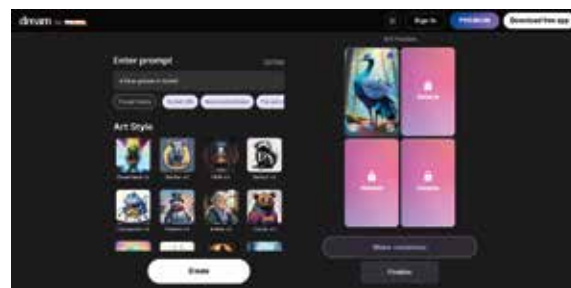
ПОГРУЖЕНИЕ В МИР НЕЙРОСЕТЕЙ: ОБЗОР САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ

В 2020 году ChatGPT удивил мир своей способностью быстро и емко отвечать на любой вопрос. Позднее нейросети научились также генерировать изображения, музыку и 3D-модели. Иногда работу искусственного интеллекта практически невозможно отличить от человеческой. Нейросетями активно пользуются не только люди творческих профессий, но и обыватели - в целях развлечения. Делимся списком самых популярных сервисов с ИИ.

ДЛЯ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ



Wallpapers.fyi - нейросеть, которая генерирует обои для рабочего стола. Пользователю остается только выбрать те, что понравятся. Сайт предоставляет на выбор множество изображений природы и животных. Пейзажи могут быть как реалистичными, так фантастическими. Нейросеть бесплатная, а набор изображений обновляется каждый час.
<https://www.wallpapers.fyi/>



WOMBO - сеть генераторов AI для работы с изображениями. WOMBO Dream создаст любую картинку по вашему запросу. На выбор есть несколько стилей, которые зададут тон произведению. WOMBO Me преобразит вашу фотографию под один из фильтров. Можно создать смешное изображение со своим лицом или профессиональное фото для размещения в социальной сети. Большинство функций приложений бесплатные.
<https://www.w.ai/>

GauGAN 2 - генератор ландшафтов. В отличие от других сервисов, этот использует в качестве исходной картинку рисунка пользователя. Посетителю достаточно обозначить положение объектов и цвет, а генератор создаст на его основе реалистичный пейзаж. Сервис является бесплатным.
<https://giantbooley.github.io/nvidia-gaugan/gaugan.org/gaugan2/>



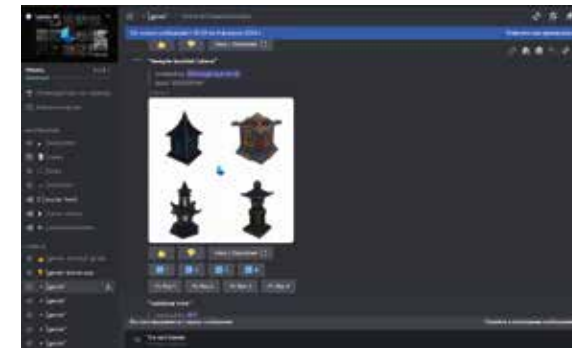
Colorize.cc - нейросеть для реставрации фотографий. В функционал сервиса входит воссоздание цвета на черно-белых изображениях и видео, улучшение качества до 4K, восстановление фото с повреждениями. Опция окрашивания ч/б картинок является бесплатной, за остальные придется заплатить.
<https://colorize.cc/?tuyiyi.com>



Cleanup - нейросеть для удаления объектов с фото. Сервис выручит тех, у кого нет навыков обработки изображений в фотопропе. Удаляются объекты очень просто: выделите лишний предмет, и нейросеть сделает работу за вас. Сервис работает бесплатно только с небольшим разрешением изображения.
<https://cleanup.pictures/>

Huemit - генератор цветовых палитр. Нейросеть станет хорошим помощником дизайнерам, которые сталкиваются с необходимостью подбирать цветовые решения. Есть возможность регулировать количество необходимых оттенков, использовать градиент и иллюстрации. Все коды цветов выводятся на сайте, что позволяет без проблем перенести их в собственную работу.
<https://huemint.com/brand-intersection/>

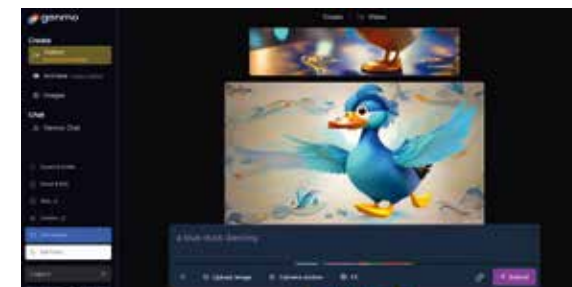
ДЛЯ РАБОТЫ С 3D



Luma.ai - нейросеть для создания 3D-моделей. Основной функционал сервиса находится в приложении Discord. Для того чтобы воспользоваться нейросетью, нужно перейти в сервер Luma AI и в каналах для генерации ввести команду «/genie», а после - описание 3D-модели. Результат можно скачать в форматах .blend, .fbx, .obj и прочих. Полученные объекты нельзя назвать идеальными, но можно доработать их в программах для моделирования. Сервис является бесплатным.
<https://discord.gg/lumaai>

Reverie - нейросеть для создания ландшафтов для игровых сцен на основе изображения. ИИ генерирует его на основе загруженной фотографии. Все объекты, которые создала нейросеть, сразу экспортируются в проект.
<https://reverieai.net/>

ДЛЯ РАБОТЫ С ВИДЕО

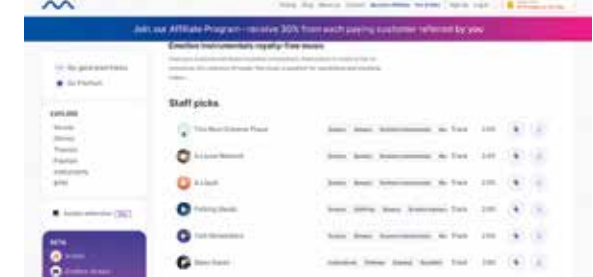


Genmo - генератор анимации. Нейросеть создает короткую GIF-анимацию по вашему запросу или на основе картинки. Работает бесплатно.
<https://www.genmo.ai/>

Synthesia - нейросеть с генерацией видеороликов под текст. Сервис дает на выбор более 140 сгенерированных аватаров. При желании можно создать свой. Для озвучки доступны женские и мужские голоса, которые поддерживают более 120 языков, в том числе русский. При генерации можно настроить сценарий видео, добавить текст в видео, фон и т.д. Первое использование сервиса бесплатное.
<https://www.synthesia.io/home>

HeyGen - нейросеть для перевода озвучки. Платформа переводит речь в видео на другие языки, сохраняя голос, интонацию и темп. Также нейросеть синхронизирует речь и движение губ в видео. Оплата на сервере производится с помощью токенов (1 токен - 1 минута видео).
<https://app.heygen.com/home>

ДЛЯ РАБОТЫ С МУЗЫКОЙ

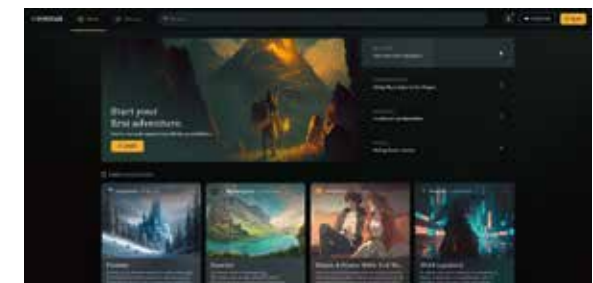


Mubert - AI генератор музыки без слов. Идеально подойдет для создания треков на фон в видео. Пользователь может выбрать жанр и тип настроения. Есть интересная функция: создание песни на основе изображения. Также на сайте представлен ряд готовой музыки, которую можно использовать без необходимости обращаться за соответствующим разрешением к правообладателю. Сервис позволяет бесплатно создавать до 25 треков в месяц.
<https://mubert.com/render/playlists/emotive-instrumentals>



Suno.ai - нейросеть для генерации песен на основе текста. Можно выбрать стиль музыки. На сайте есть библиотека уже готовых треков, которые создали пользователи. Сервис является условно бесплатным: можно сгенерировать ограниченное количество треков.
<https://app.suno.ai/>

ДЛЯ РАЗВЛЕЧЕНИЯ



Ai Dungeon - текстовая ролевая игра на базе нейросети. Вы можете пройти уже готовые сценарии или создать свой собственный, основываясь на личных предпочтениях. В игре вам потребуется проанализировать ситуацию вокруг и описать свои действия для дальнейшего продвижения по сценарию. Сервис поможет не только скрасить собственный досуг, но и развеселить компанию друзей, так как он поддерживает многопользовательский режим. Для безграничного использования потребуется приобрести подписку.
<https://play.aidungeon.com/pricing>

Софья Частова

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ: 5 фильмов о новых технологиях и ИИ

Искусственный интеллект, виртуальная реальность, робототехника - когда-то это было фантастикой, а теперь - реальность. Возможное развитие событий часто предсказывают фильмы о технологиях будущего. Составили для вас топ-5 самых интересных.



Источник: kporoisk.ru

«АПГРЕЙД» Год: 2018

В главных ролях: Логан Маршалл-Грин, Мелани Вальехо, Стив Даниелсен, Эбби Краден

В мире будущего искусственный интеллект активно используется в медицине. Главный герой Грей попадает в аварию и становится инвалидом, неспособным самостоятельно передвигаться. В надежде вернуться к прежней жизни, Грей решает на экспериментальный имплантат с искусственным интеллектом, который устранил травму. После вживления импланта он обнаруживает у себя невероятные физические способности.

Фильм рассказывает интересную детективную историю в стиле киберпанка. Помимо интригующего сюжета в картине присутствует изобретательные режиссура и экшн.



Источник: kporoisk.ru

«РОБОТ ПО ИМЕНИ ЧАППИ» Год: 2015

В главных ролях: Шарлто Копли, Дев Патель, Ниндзя, Йоланди Фиссер

Главный герой устанавливает списанному полицейскому роботу искусственный интеллект. В результате андроид обретает разум маленького ребенка. Однако изобретатель не успевает обучить машину: Чаппи теряется и попадает в руки бандитов. Не понимая, что произошло, робот принял грабителей за родителей и попал под их негативное влияние. Фильм ставит вопрос об искусственном интеллекте как о мыслящем существе. Но картина не только философская. В ней также присутствуют элементы комедии, драмы и боевика. Над музыкальным сопровождением поработал известный композитор Ханс Циммер и группа Die Antwoord, участники которой сыграли главные роли в фильме.



Источник: kporoisk.ru

«ИСКУССТВЕННЫЙ РАЗУМ» Год: 2001

В главных ролях: Хейли Джоэл Осмент, Джуд Лоу, Фрэнсис О'Коннор, Сэм Робардс

История разворачивается вокруг маленькой семьи. Сын Моники и Генри сильно болен, и единственная возможность сохранить ему жизнь - погрузить мальчика в анабиоз до тех пор, пока медицина не найдет лекарство от недуга. Случившиеся плохо сказываются на супругам, поэтому отец соглашается на эксперимент. Так в семью попадает андроид, который ничем не отличается от настоящего ребенка супругов: ни внешностью, ни поведением.

Фильм, снятый Стивеном Спилбергом в 2001 году, поднимает вопросы, которые будут актуальны еще долгое время. Возможно ли существование чувств у ИИ или же андроиды просто выполняют программу, копируя поведение человека?



Источник: kporoisk.ru

«ОНА» Год: 2013

В главных ролях: Хоакин Феникс, Скарлетт Йоханссон, Эми Адамс, Руни Мара

Теодор давно расстался с женой, но никак не решается завершить бракоразводный процесс. Неожиданно мужчина встречает робота, который мыслит и выражает чувства, как настоящий человек. Вскоре между мужчиной и ИИ завязываются не только дружеские чувства, но и романтические. Хорошо прописанные нестандартные взаимоотношения и атмосфера уюта в кадре выделяют его на фоне других фильмов о будущем.



Источник: kporoisk.ru

«ИЗ МАШИНЫ» Год: 2015

В главных ролях: Донал Глисон, Алисия Викандер, Оскар Айзек, Соноя Мидзуно

Миллиардер создает робота с искусственным интеллектом и предлагает программисту Калебу протестировать его. Для этого он отправляет героев на уединенную виллу. Сам того не зная, Кaleb становится невольным участником психоэмоционального спектакля, который разыграл изобретатель. Фильм сравнивает человека и машину через социальные взаимоотношения. Поведение персонажей заставляет зрителей задуматься об отличиях живого существа от машины.

Софья Частова

ФАНТАЗИРУЕМ О БУДУЩЕМ С НЕЙРОСЕТЯМИ

Обратились к искусственному интеллекту, чтобы перенестись на несколько десятилетий вперед и увидеть, как технологии изменят нашу жизнь в будущем. Генерировали изображения на платформах нейросетей DALL·E 3, Шедеврума и Kandinsky 3.0. Смотрим, что получилось.



Дом человека. DALL·E 3 считает, что в будущем люди отдадут предпочтение домам из экологически чистых материалов, с солнечными панелями и панорамными окнами, сквозь которые будут видны все природные красоты.



Школа. В школе будущего, по мнению DALL·E 3, привычную нам доску заменит огромное цифровое полотно. А некоторые лекции будут читать роботы.



Продуктовый супермаркет. По мнению нейросети Шедеврум, продавцов и покупателей могут заменить роботы. А сэкономленное время люди будут тратить на хобби и своих близких.



Офис. VR-очки и дроны-ассистенты, согласно изображению Шедеврума, станут главными атрибутами офисных сотрудников. Вероятно, это повысит эффективность работников в разы.



Магазин одежды. Возможно, в будущем людям не придется тратить время на подборку образов и примерку одежды. Kandinsky 3.0 рисует инновационные манекены, с помощью которых человечество сможет выбрать нужный «лук» за пару кликов.



Предприятие. Заводчан заменят роботы: людям больше не придется заниматься физически тяжелым трудом. Нейросеть Kandinsky 3.0 видит предприятия будущего без людей. Вероятно, они будут управлять сложными машинами из комфортных офисов.



Минцифры
России



ПГУТИ

ЕЖЕГОДНЫЙ ФОРУМ КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 2024

Форум – уникальная площадка, посвященная выработке предложений по вопросам подготовки кадров в условиях их дефицита в отрасли инфокоммуникационных технологий, а также острой необходимости получения страной технологического суверенитета.

Обсуждение актуальных вопросов пройдет на трех дискуссионных площадках Форума с участием ведущих отраслевых компаний, а на ярмарке вакансий представители кадровых служб смогут подобрать соискателей из числа студентов вузов Самарской области. Студенты получат возможность ближе познакомиться с потенциальными работодателями и получить представление о возможностях построения будущей карьеры.

№1 «КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

Как привлечь талантливые кадры, насколько важна роль руководителя в их удержании и чем может помочь государство при подготовке кадров в сфере цифровых технологий и другие вопросы.



№2 «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ»

Инновационные технологии в деле подготовки кадров, роль государства в развитии образовательного процесса, какие компетенции и навыки необходимы выпускникам цифровых вузов для успешной адаптации и другие вопросы.



№3 «ЦИФРОВАЯ КАРЬЕРНАЯ СРЕДА»

Примеры кейсов успешных компаний, роль государства в развитии цифровой карьерной среды, карьерные треки и корпоративные университеты – практики передовых компаний и многие другие вопросы.



САМАРА, ПГУТИ
28 МАРТА 2024 ГОДА

КДЦЭ.РФ / DKADR.RU

+7 (846) 339-11-95
DKADR@PSUTI.RU