

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА 4.0

ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ

ПОДПИСКА-2023

60+ информационных
бюллетеней

▼ ПОДПИСАТЬСЯ

iCenter.Ru

Podpiska.Pochta.Ru

Ural-Press.Ru

Всегда в курсе отраслевых событий!

+7 (495) 647-04-42

Цифровые кадры для госсектора будут учить по-новому	1
Национальный центр развития искусственного интеллекта начал работу в России	13
Минцифры РФ сохраняет планы по подключению малых населенных пунктов к интернету	14
Российские власти поддержали идею создания единой платформы для обмена данными о киберинцидентах	20
Ведомства получают больше свободы при цифровой трансформации	21
Российский национальный стандарт квантового интернета вещей напишет РЖД	37
АНО "Цифровая экономика" поможет бизнесу в разработке правовых режимов в сфере цифровых инноваций	38
Цифровая экономика в условиях санкций: стратегии прорыва	43

ПРОМ. ПРОИЗВОДСТВО, ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС, НЕФТЕГАЗ, ЭНЕРГЕТИКА, ТРАНСПОРТ, DIGITAL, IT, БЕЗОПАСНОСТЬ, ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР, СТРОИТЕЛЬСТВО, ЖКХ, ГОРОДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ЭКОЛОГИЯ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО «МОНИТОР»

iCENTER.ru

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА:

"ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА": РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

Нормативное регулирование

- [Из плана законопроектной деятельности правительства на 2022 год исключены многие положения раздела "Цифровизация"](#) 1
- [В Минфине РФ рассказали про законопроект о цифровых валютах](#) 1

Кадры и образование

- [Цифровые кадры для госсектора будут учить по-новому](#) 1
- [Рынок требует ИТ-инженеров](#) 3
- [В Югре создадут центр для подготовки квалифицированных кадров в сфере информационных технологий](#) 5
- [В Якутии откроют дополнительно три ИТ-центра в рамках нацпроекта "Цифровая экономика"](#) 5
- [Почти 250 чиновников в Башкирии получили цифровые профессии](#) 6
- [Обзор: Реализация проекта "цифровые кафедры"](#) 6

Искусственный интеллект

- [АНО "Цифровая экономика" провела экспертную сессию для компаний-разработчиков решений на базе искусственного интеллекта](#) 8
- [Минцифра Новосибирской области и НГУ договорились о сотрудничестве в сфере ИИ](#) 9
- ["ВымпелКом" присоединился к Кодексу этики в сфере ИИ](#) 10
- [Нестандартный ИИ - неликвидный актив](#) 10
- [В Карелии стартовал региональный чемпионат по искусственному интеллекту](#) 11
- [На ВЭФ дали старт второму Всероссийскому чемпионату по искусственному интеллекту](#) 11
- [Национальный центр развития искусственного интеллекта начал работу в России](#) 13

Информационная инфраструктура

- [Уменьшены субсидии на поддержку региональных ИТ-проектов в 2023-2024 годах](#) 13
- [Минцифра РФ сохраняет планы по подключению малых населенных пунктов к интернету](#) 14
- [Промежуточный финиш мер поддержки ИТ-отрасли](#) 14
- [На 2024 год запланировано развертывание сети 5G на частотах 4,4-4,9 ГГц](#) 16
- [Финансирование конверсии частот для 5G перенаправят на устранение ЧС на сетях связи](#) 16
- [Обзор: Устранение цифрового неравенства в регионах РФ](#) 17

Информационная безопасность

- [Для госсектора открывается невозможное. Минцифра создаст реестр недопустимых нарушений кибербезопасности](#) 19
- [Российские власти поддержали идею создания единой платформы для обмена данными о киберинцидентах](#) 20

"ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА": РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИКЛАДНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

Государственное и муниципальное управление

- [Адыгея в 2022 году направит на реализацию программы цифровой трансформации более 50 млн руб](#) 21

- Ведомства получат больше свободы при цифровой трансформации	21
- Власти реанимировали проект цифровизации строительства стоимостью 2 млрд рублей	22
- В Астраханской области продолжается цифровая трансформация социально значимых направлений	23
- Смарт-услуги и суперсервисы: Москва получила приз на всероссийском конкурсе лучших проектов цифровой трансформации	24
- В систему госуправления в Якутии внедрят искусственный интеллект	24
- "Билайн" и правительство Приморского края договорились о совместной цифровизации экономики региона	25
- В Калининградской области продолжается масштабная цифровизация	25
- Калининградская область и Росатом будут сотрудничать в сфере цифровой трансформации региона	26

Цифровой регион. "Умный город"

- В Госдуме считают, что беспилотники в проекте "умных городов" должны быть производства РФ	26
- Альметьевск подключат к цифровой платформе "Умный город" от "Росатома"	27
- В Минстрое РФ рассказали о реализации проекта "Умный город"	27
- Росатом строит "умные города" в облаках. Муниципалитеты в выигрыше	27
- Эксперт ПОРА: "Норильску нужен цифровой двойник"	29

Здравоохранение

- В Вологодской области внедряют новую медицинскую информационную систему	29
- Вице-мэр Ракова: Цифровая система помогает врачам 30 московских стационаров оценивать состояние поступающих пациентов	29
- Единую платформу "Здоровая Якутия" запустят для удобства якутян	30
- Экспертная группа АНО "Цифровая экономика" рассмотрела инициативу по установлению ЭПР в части дистанционного наблюдения пациентов	30
- Пермский край и СберЗдоровье будут совместно внедрять новые цифровые технологии в здравоохранении	31
- Свердловские больницы подключили к "Единой цифровой платформе"	31

РОССИЙСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

Корпоративные проекты и решения. Опыт внедрения

- Цифра и металл. Зачем заводы "Северстали" снабдили диджитал-решениями	32
- ПСБ протестировал операции с цифровым рублем	33
- Энергетики Орелэнерго открыли лабораторию цифровой трансформации	33
- X5 Group выбрала RPA-платформу АО "Гринатом" для миграции роботов	34
- Цифровые технологии востребованы в региональном АПК	35
- ММК переведет контроль качества оцинкованных холоднокатаных рулонов в цифру	35

Тенденции. Тренды. Статистика

- Минцифры РФ ждет снижения роли до регуляторной	35
- Цифровизацию экономики в сфере развития туризма обсудили на РИФ "Кавказ"	36
- Российский национальный стандарт квантового интернета вещей напишет РЖД	37
- АНО "Цифровая экономика" поможет бизнесу в разработке правовых режимов в сфере цифровых инноваций	38
- Цифровые технологии на службе экологии	38
- Премьер-министр России Михаил Мишустин призвал использовать цифровые активы при импорте и экспорте товаров	39

"ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА": РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

Нормативное регулирование

Из плана законопроектной деятельности правительства на 2022 год исключены многие положения раздела "Цифровизация"

07 сентября 2022, Россия, Москва, *d-russia.ru*. Распоряжением правительства внесены изменения в план законопроектной деятельности правительства РФ на 2022 год; из раздела "Цифровизация и научно-технологическое развитие" исключено более половины позиций, которые были предусмотрены планом.

В частности, отменена работа над законопроектом, наделяющим правительство полномочиями по утверждению порядка регистрации доменных имен национальной доменной зоны, и созданию специального регистратора доменных имен, принадлежащих органам государственной власти РФ.

В Минфине РФ рассказали про законопроект о цифровых валютах

19 сентября 2022, Россия, Москва, *prav.ru*. Минфин разработал законопроект о цифровых активах, который дает бизнесу возможность рассчитываться криптовалютой. Об этом пишет "Интерфакс" со ссылкой на главу департамента финансовой политики ведомства Ивана Чебескова.

"А какие криптовалюты будут использоваться, как договариваться с контрагентами о том, с какими странами это будет работать, — это все мы пока отдаем на откуп предпринимателям", — сказал он.

Минфин считает, что потенциальное поле использования криптовалют не ограничивается внешнеторговыми сделками. "Текущие ограничения для нас — драйвер для того, чтобы использовать эти технологии, в частности, как новый механизм международных расчетов. Но на мой взгляд, это только часть всех тех возможностей, которые могут дать и цифровые финансовые активы, и цифровые валюты", — отметил Чебесков.

Подготовленная версия законопроекта предусматривает как локальную инфраструктуру для торговли цифровыми валютами, так и регулирование майнинга. Представитель Минфина при этом отметил, что майнинг обсуждается и как некий отдельный блок для регулирования. "По большому законопроекту у нас было разное видение регулирования цифровых валют между Минфином и Центральным банком, но по майнингу это видение более сходно, поэтому у нас параллельно несколько текстов законопроекта, которые сейчас обсуждаются", — добавил Чебесков.

Премьер-министр Михаил Мишустин в сентябре дал поручения по развитию цифровых финансовых активов в России. Так, Минфин вместе с Центробанком, Росфинмониторингом, ФНС и ФСБ должен выработать согласованную позицию по проектам федеральных законов, регулирующих выпуск, организацию выпуска и обращения цифровой валюты на территории России в части регулирования майнинга, а также использования цифровых валют в международных расчетах. Поручение должно быть выполнено к 19 декабря.

К этому же сроку Минфину при участии Банка России поставлена задача подготовить и направить в правительство предложения по использованию цифрового рубля в бюджетном процессе.

Кадры и образование

Цифровые кадры для госсектора будут учить по-новому

23 августа 2022, Россия, Москва, *comnews.ru*. Систему подготовки "цифровых" кадров для госсектора ждет масштабное обновление. Существенные изменения в системе подготовки ИТ-кадров для госсектора в рамках нацпроекта "Цифровая экономика" обсудили участники всероссийского форума "Цифровая эволюция".

Заместитель главы Минцифры России Олег Качанов заявил, что первые результаты в цифровизации удалось получить благодаря назначению на региональном и федеральном уровнях руководителей цифровой трансформации. "Но у этих руководителей должны быть сильные команды, на новом этапе цифровизации их нужно обеспечить достаточным количеством кадров. Это специалисты, функциональные заказчики. Структура команд должна быть организована иерархически, в них должны быть и верхнеуровневые руководители цифровой трансформации, и специалисты, работающие с конкретными инструментами, активно внедряемыми по всей стране для перевода взаимодействия государства и граждан в электронный формат. Визуальный конструктор услуг, платформы государственных сервисов, платформы обратной связи — это ресурсы, которые уже есть и которые госслужащим нужно освоить", — сказал замминистра. По его словам, повышение квалификации госслужащих должно быть направлено на обучение работе с этими инструментами.

Пресс-служба Минцифры сообщила, что в рамках проекта "Цифровые кафедры" нацпрограммы "Цифровая экономика РФ" в 2022 г. будет принято более 80 тыс. студентов уже в сентябре этого года. Ожидается, что до конца 2025 г. обучение на "цифровых кафедрах" пройдут свыше 385 тыс. студентов, а к 2030-му - порядка 900 тыс. студентов. "Программы обучения согласовывают или отправляют на доработку 12 отраслевых рабочих групп. В качестве рекомендаций эксперты советуют расширить набор цифровых компетенций, не ограничиваться узким кругом изучения отечественного или зарубежного софта, а также усилить компонент по практико-ориентированному обучению, использованию сетевых технологий и интеграции блока в части импортозамещения и кибербезопасности. Мы рассчитываем, что до 30 сентября все программы пройдут защиту и будут доработаны при необходимости, а студенты зачислены для обучения на "цифровых кафедрах". Для вузов и студентов - это будет означать соответствие образовательных программ требованиям отрасли, востребованность специалистов на горизонте трех лет", - рассказали представители Минцифры.

Заместитель директора Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС Александр Шубин рассказал, что такие практико-ориентированные программы, посвященные внедрению платформ государственных сервисов и платформ обратной связи, цифровизации государственных услуг и управлению ИТ-проектами в органах государственной власти, уже разработаны совместно с Минцифры России и с августа 2022 г. запущены в центре.

"Темпы цифрового развития госсектора требуют быстрых перемен, а геополитическая ситуация их еще больше ускоряет. На новейших специализированных программах мы даем понятные механизмы цифровизации государственных услуг и реализации проектов цифровой трансформации. Такое обучение направлено на осваивание конкретных решений и инструментов, с которыми придется работать госслужащим. Оно готовит специалистов к конкретной работе на определенной должности, к участию в конкретных проектах цифровой трансформации, - рассказал Александр Шубин. - Новые программы - более короткие, более прикладные по сравнению с прежними программами, на которых с 2019 г. госслужащим, ответственным за цифровое развитие, давались базовые основы цифровой трансформации. Прежние программы были хороши, когда госцифровизация только набирала обороты, но сейчас, когда она идет ускоренными темпами, необходимы более практико-ориентированные программы с более широким охватом. Масштабная подготовка специалистов, без которой невозможна цифровая трансформация, проходит в рамках нацпроекта "Цифровая экономика".

По словам Александра Шубина, система подготовки цифровых кадров для госсектора в ближайшее время будет ближе к практике, она станет более гибкой и учитывающей быстро меняющуюся ситуацию. "Невозможно обучать по программам, разработанным один раз на несколько лет вперед, - технологии и подходы быстро меняются. Образовательные программы будут корректироваться, подстраиваться под текущие практические потребности и новые задачи цифровизации. Система подготовки кадров должна быть направлена на решение конкретных задач, с которыми госслужащие сталкиваются в повседневной работе", - уточнил он.

Минцифры на форуме "Цифровая эволюция" обозначило планы министерства: быстрые и удобные цифровые сервисы для решения конкретных задач граждан в один клик, назначение ответственных за каждую госуслугу, которые должны будут постоянно совершенствовать процесс ее получения и т.д. По словам Александра Шубина, с учетом этих планов, образовательные программы будут развиваться в разрезе конкретных ролей в командах цифровой трансформации.

"Для каждой роли, для каждого специалиста нужно предложить такой набор образовательных программ, который соответствовал бы профилям компетенций специалистов. Сосредоточиться на подготовке специалистов в команды цифровой трансформации госорганов с учетом их ролевой структуры и профилей компетенций планируется с 2023 г.", - сообщил он.

По его словам, по предварительным планам, в 2023 г. пройти обучение в Центре подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС должны 12,7 тыс. человек. "Не исключено, что это количество будет скорректировано с учетом новой повестки и потребностей в кадрах. В 2022 г. обучение по новым образовательным программам, стартовавшим 8 августа, пройдут 7699 человек - программы "Управление ИТ-проектами в органах государственной власти", "Цифровизация государственных услуг", "Внедрение платформы обратной связи", "Внедрение платформы государственных сервисов". По другим программам цифровой трансформации в 2022 г. будут обучены еще 4151 специалист", - сообщил Александр Шубин.

Директор Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации Наталья Гаркуша считает, что госсектору нужны "цифровые" кадры с новыми компетенциями под новые задачи цифровизации, специалисты, способные работать на внедряемых цифровых решениях. "Наша задача - быстро подготовить такие кадры с учетом ролевой структуры команд цифровой трансформации и в достаточном количестве. Потребность в них в целом по стране измеряется сотнями тысяч человек", - сказала она.

Генеральный директор ООО "Инженерный центр "Таврида", доцент кафедры компьютерной инженерии и моделирования Крымского федерального университета им. Вернадского Алексей Радзишевский считает, что можно было бы значительно (в разы) повысить уровень подготовки ИТ-студентов, создав для вузов систему тренажеров (по типу игры-стратегии), в которой отрабатывались бы навыки участия специалистов в ИТ-проекте. "По аналогу, как на тренажерах готовят пилотов авиации. То есть в форме игры студенты могли бы на разных ролях в ИТ-проекте разрабатывать информационную систему, при поддержке симулятора, моделирующего ситуации на основании опыта ведущих ИТ-специалистов. Другими словами, тренажер должен дополнять (имитировать) деятельность студентов в проекте, с точки зрения ИТ-реальности, на всех этапах проекта, от сбора требований к формированию потребностей пользователей, к формализации требований к системе, к итерационной модели разработки и внедрению продукта. Ограничивать сроки, время, ресурсы и в зависимости от этого моделировать результаты каждого этапа разработки, показывая, какие действия привели к какому результату. Тут важно включить и финансовую составляющую для выработки у студентов реакции на финансовую мотивацию не только самого сотрудника, но и всей команды проекта и понимания бизнес-составляющей ИТ-продукта", - предложил он. По его словам, такой подход, при не самых больших затратах, может внести в вузовское обучение понимание, что значит промышленное производство ИТ-продуктов, и сформировать модели поведения молодых ИТ-сотрудников при разнообразных ситуациях в ИТ-проекте.

Директор центра стратегического развития компании "Ланит-Интеграция" (группа компаний "Ланит") Павел Сварник отмечает, что ключевая задача при подготовке цифровых кадров для госсектора - это планирование потребности в кадровом ресурсе. "Важно, чтобы учитывалась потребность госсектора не только на краткосрочном, среднесрочном или долгосрочном горизонтах, но и общая потребность в цифровых кадрах на рынке труда на тех же горизонтах. Люди, которые будут проходить цифровую подготовку, всегда смогут уйти с госслужбы, начав работать в коммерческом секторе, равно как может происходить и встречный переход. Именно поэтому важно оценивать емкость рынка в целом и создавать комфортные условия для работы специалистов на госпроектах", - считает Павел Сварник.

Кандидат экономических наук, ректор "Академии АйТи" (ГК Softline) Игорь Морозов отмечает, что сегодня госсектору особенно нужны управленцы с новой информацией - лидеры трансформационных процессов, поэтому в рамках подготовки цифровых кадров крайне важно развивать навыки soft-skills (стрессоустойчивость, креативность, стратегическое мышление). "Помимо этого, необходимо уделить внимание развитию эмоционального интеллекта, дизайн-мышления, навыков управления изменениями, проектами и процессами. Также, в связи с растущими угрозами в области информационной безопасности, для всех цифровых кадров сейчас необходимо обучение кибербезопасности. Именно такие специалисты будут наиболее востребованы в госсекторе", - считает он.

Генеральный директор группы компаний ЦРТ Дмитрий Дырмовский считает, что рост внедрения цифровых решений в госсектор формирует запрос на быстрое освоение госслужащими нового ПО: к примеру, развитие технологий распознавания речи позволило создать Nestor.BRIEF - продукт для интеллектуального сопровождения государственных совещаний, который переводит речь участников совещаний в текст, помогает сократить рутинные задачи и оптимизирует ручной труд стенографистов. "Цифровые решения проще оценить цифровым кадрам. Так, внедрение современных решений требует новых навыков госслужащих: развития своих компетенций синхронно с технологическим прогрессом, умение выявлять зоны роста в процессах и понимание, как технологии могут менять привычные процессы. Кроме того, необходимо обучать сотрудников кибербезопасности, пониманию требований безопасности к хранению и обработке данных. Группа компаний ЦРТ за последние три года реализовала более 280 масштабных проектов для цифровизации госсектора, и мы видим, что среди госслужащих уже есть специалисты, которые развивают в себе эти компетенции, и этот процесс важно продолжать", - рассказал Дмитрий Дырмовский.

Исполнительный директор группы компаний "Рексофт" Евгений Минеев отмечает, что есть два направления подготовки цифровых кадров для госсектора, которые имеют разную специфику. Первое направление - это обучение специалистов работе с уже созданными системами или системами, которые вот-вот будут запущены. "Это программные комплексы, федеральные и региональные системы, с которыми предстоит работать большому количеству госслужащих. Далеко не всегда разработчик системы обладает ресурсами, необходимыми для обучения такого количества будущих пользователей. Для этих целей разработчику важно создать методологически верный курс, рассчитанный на обычных госслужащих, а также обучить ему тренеров, которые помогут провести массовое обучение. Правильно, чтобы уже на высокой стадии готовности систем или их новых модулей к этому процессу подключались профессиональные методологи и преподаватели, которые помогли бы создать курс, а затем его провести", - объясняет он.

По его словам, второе направление - это специалисты внутри госведомства, работающие на стороне заказчика системы, - это менеджеры проектов, product owners, бизнес-аналитики и многие другие ИТ-специалисты, которые в команде с ИТ-подрядчиком помогают создать саму систему как продукт. "Это направление более близкое к классическому ИТ-образованию или курсам переподготовки. Здесь мы говорим о переподготовке на ИТ-специальности сотрудников госведомств, которые глубоко понимают специфику ведомств и готовы заниматься их цифровизацией. Наличие таких цифровых кадров внутри ведомств серьезно ускоряет процессы цифровой трансформации госсектора", - считает Евгений Минеев.

Генеральный директор ГК "Эдит Про" Дмитрий Кичко считает, что специалистам госучреждений для успешного внедрения ИТ в госсектор не хватает опыта больших, сложных проектов. "На первых порах обязательно привлечение подрядчиков, системных интеграторов. А своих сотрудников из госучреждений нужно внедрять в проектные команды. Только таким способом можно вырастить проектных специалистов", - уверен он.

Рынок требует ИТ-инженеров

31 августа 2022, Россия, Москва, comnews.ru. В ближайшем будущем в России драйвером развития экономики станут цифровые бизнес-экосистемы. При этом наибольший спрос будет на ИТ-кадры инженерного направления, а также специалистов, способных наладить выпуск средств производства микроэлектроники. Кроме того, востребованными будут специалисты на стыке ИТ и других наук. Такой прогноз дают специалисты НИИ ВШЭ.

В рамках дайджеста "Экономика России: аспекты глобального трансформационного сдвига", подготовленного проектно-учебной лабораторией экономической журналистики совместно с дирекцией по связям с общественностью и дирекцией по цифровым медиа и продвижению НИУ ВШЭ, эксперты университета рассказали, что сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) стал лидирующим в экономике. За 2015-2021 гг. его рост составил 35% против роста ВВП в целом на 7% (в реальном выражении). В прошлом году в секторе ИКТ сохранился тренд предыдущих лет по повышению темпов роста валовой добавленной стоимости: рост в реальном выражении составил 10,8% (против 6,9% в 2020 г. и 5,7% в 2019 г.) и достиг 3,7 трлн руб., или 3,2% ВВП.

"По статистике Росстата, с 2016 г. по I квартал 2022 г. численность ИКТ-специалистов выросла на 29% - с 1 млн до 1,4 млн человек. Однако востребованность специалистов продолжает расти, а с ней и дефицит качественных кадров. Потребность в ИТ-специалистах испытывают не только технологические компании, но и многие другие бизнесы, где активно внедряются и развиваются цифровые решения.

Сегодня востребованы аналитики Big Data, продуктовые аналитики, сервисные дизайнеры, архитекторы пользовательских интерфейсов, системные программисты и разработчики программного обеспечения, специалисты по машинному обучению и т. д. Дефицит ИТ-специалистов в России есть, но он начался задолго до февраля 2022 г., именно поэтому кафедры по ИТ-специальностям в стране были самыми открываемыми с точки зрения бакалавриата и магистратуры", - отмечают авторы дайджеста.

По их словам, в свете перехода к технологическому суверенитету, импортозамещению и необходимости создать отечественную ИТ-инфраструктуру в ближайшие годы будет серьезно расти потребность в инженерных ИТ-кадрах, в специалистах по микроэлектронике.

"В отрасли ИКТ самыми востребованными будут специалисты уровня middle и выше - выпускники профильных факультетов вузов первого эшелона, практики с хорошей базовой подготовкой. Многие уже сейчас совмещают работу с учебой в магистратуре, в том числе онлайн. В дальнейшем будет появляться все больше онлайн-магистратур и онлайн-бакалавриатов. Краткосрочные образовательные ИТ-курсы не способны конкурировать с вузовской подготовкой: выпускники таких экспресс-программ могут претендовать на рынке лишь на весьма скромные позиции со средним уровнем дохода. Такого рода профподготовка может служить стартом для перехода в отрасль, но, чтобы расти и развиваться в этом направлении, нужно быть готовым повышать свой уровень", - уверены авторы дайджеста.

Говоря о формировании в стране цифровой независимости, вице-президент НИУ ВШЭ Игорь Агамирзян подчеркнул, что без создания средств производства и подготовки специалистов, которые могут эти средства производства создавать, технологической независимости не может быть в принципе.

"Речь идет об инженерах, способных наладить выпуск средств производства микроэлектроники - железа для ИТ-индустрии. Это очень непростая задача, требующая мультидисциплинарного подхода: сюда входят такие области, как оптика, фотоника, претензионная механика и т.д. И это тоже ИТ-специалисты, которые необходимы", - сказал он.

Head of R&D компании Wangsu Science & Technology Василий Сошников выделил несколько основных направлений, указав профиль самых востребованных специалистов в каждом. В частности, по его словам, упор в ближайшие годы в России будет сделан на развитие микроэлектроники и сопутствующие направления. "Востребованы будут дизайнеры и архитекторы схем (DataSheet), разработчики операционных систем (ОС), компиляторов и связанных компонентов, ИТ-архитекторы, разработчики, ученые в области прикладной статистики и математики, аналитики и т.п.", - считает он.

Игорь Агамирзян уверен, что сейчас все самое интересное в экономике происходит на пересечении цифрового и физического мира. "Это киберфизические системы, интернет вещей, применение цифровых методов в химии, биологии, генетике. Будущее за этим. А драйвером развития экономики на ближайшие годы станут цифровые бизнес-экосистемы, так как они радикально меняют структуры экономики. В частности, в традиционной экономике все игры - с нулевой суммой, а в цифровых бизнес-экосистемах возможна, оказывается, win-win-ситуация, когда совокупная ценность, обеспечиваемая экосистемой, больше суммы всех ценностей, которые предоставляют участники", - уточнил он.

Первый заместитель декана факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ, академический руководитель программы "Прикладный анализ данных" Тамара Вознесенская считает, что в будущем айтишники, специалисты по компьютерным наукам, будут разрабатывать новые языки, алгоритмы, выстраивать инфраструктуру, а например, философ или филолог будет заниматься своей наукой, при этом они смогут и данные собирать, и что-то запрограммировать, и применить алгоритм, чтобы проанализировать данные. "Сейчас время больших проектов на стыке наук - в какой-то проект, например по лингвистике, нужны и программисты, и лингвисты, и те, кто алгоритмы пишет в машинном обучении, и те, кто знает про саму науку лингвистику. С биологами так же. Эта тенденция тоже будет нарастать", - сказала она.

Директор направления EdTech ИТ-кластера фонда "Сколково" Наталья Царевская-Дякина считает, что нехватка инженерных ИТ-кадров велика.

"Задача лежит не в плоскости создания, а в плоскости конвейерного производства и масштабирования. Нам нужны не просто специалисты - инженеры-создатели, а product owner'ы, владельцы продуктов, архитекторы и менеджеры, которые способны видеть целиком задачу, от постановки цели до рыночного применения созданных продуктов. Нехватка ИТ-специалистов насчитывает около 1 млн человек в год. В ответ на потребность рынка появилось много предложений для обучения в ИТ: среднее профессиональное образование, вузы, дополнительное профессиональное образование, онлайн-школы. Но почти все они учат специалистов начального уровня, а бизнесу и государству нужны профессионалы с опытом реализации проектов, с полученным результатом, с завершенным продуктом. И их недостаток еще более критичен", - отмечает она.

Врио директора "Кадры для цифровой экономики" АНО "Цифровая экономика" Юлия Горячкина отмечает, что задача по подготовке инженерных ИТ-кадров действительно есть, так как в целом наша страна стоит на пути технологической независимости, а это значит, что мы будем нуждаться в новых специалистах в сфере ИТ, в том числе и инженерах.

"Тем не менее нужно понимать, что подготовка ИТ кадров - приоритетная задача любого государства, дефицит ИТ-кадров - общеглобальная проблема. По оценкам Microsoft, к 2025 г. потребность специалистов цифровых профессий вырастет с 51 млн до 190 млн рабочих мест, из которых 149 млн будут связаны с дефицитом новых кадров, таких как разработчик программного обеспечения, специалист по облачным вычислениям, аналитик данных, специалист по машинному обучению и ИИ, кибербезопасности и безопасности личных данных", - говорит она.

По словам Юлии Горячкиной, государство совместно с бизнес-сообществом понимает всю важность этой задачи, совместная амбициозная цель - ежегодно на четверть наращивать бюджетные места во всех вузах страны. "Мы согласны, что востребованность специалиста на 80% зависит от пула компетенций, наработанных им в процессе обучения, реализации проектов и общения в специализированной среде. Таким образом, чем обширнее наработанный сет компетенций и навыков - тем больше шансов на успех у специалиста.

С точки зрения подготовки таких специалистов, на стыке смыслов, ИТ-компонента сейчас активно интегрируется в образовательные программы, эта деятельность организована и успешно реализуется в рамках Университета Иннополис, ну и сама структура показателя федпроекта "Кадры для цифровой экономики" по количеству приема на бюджетные места по ИТ предусматривает интеграцию компетенции по умению разрабатывать алгоритмы и пониманию принципов их работы в различные группы специальностей широкого спектра", - рассказывает Юлия Горячкина.

По ее мнению, с точки зрения дополнительных мер по решению вопросов кадрового дефицита, профориентация среди школьников - наиболее эффективная мера, куда однозначно стоит инвестировать свое время.

По мнению генерального директора "Ланит-Терком" (входит в группу "Ланит") Вадима Сабашного, специалисты на стыке наук всегда пользовались и будут пользоваться спросом.

"Это позволяет не тратить лишнее время на коммуникации, строить более функциональную команду и, как следствие, быстрее проводить научно-исследовательскую деятельность и разрабатывать прототипы. Во многих вузах есть совмещенные специальности, которые готовят специалиста одного из направлений, например лингвистики, дополнительно дают мощный математический аппарат и ИТ-инструментарий. Но не все из них готовы к такому образованию и карьере. Чаще встречаю ситуации, когда уже состоявшийся ИТ-специалист получает дополнительное образование, например, в нефтегазовом деле, чтобы лучше понимать предметную область и повышать свою ценность на рынке труда", - считает он.

Член правления АРПП "Отечественный софт", руководитель московского офиса СКБ "Контур" Кирилл Сеницын отмечает, что работодателям нужны профи, владеющие и техническими, и гуманитарными компетенциями.

Руководитель проекта "Искусственный интеллект" АНО "Россия - страна возможностей" Светлана Терехова отмечает, что в определенных областях спрос на ИТ-специалистов с компетенциями в других сферах может иметь место, однако представляется, что этот спрос не массовый.

"Скорее, можно говорить не о востребованности ИТ-специалистов с компетенциями в других областях, а о востребованности менеджеров проектов со знаниями в определенной области и с компетенциями в сфере цифры. Для разработчиков, являющихся "руками" проекта, например, пишущих код или обрабатывающих данные, знание в профильной области не является обязательным. Также необходимо привлечение к проектам специалистов из профильных областей. Одной из площадок для диалога разработчиков и профильных специалистов являются хакатоны", - говорит она.

По ее словам, сегодня в российских вузах открывается все больше кафедр, где учат ИТ-специальностям - например, искусственному интеллекту, машинному обучению, увеличивается количество бюджетных мест.

"Но спрос рождает предложение - поступить на такие направления подготовки сложно, конкуренция большая, необходимы дополнительные баллы. В рамках проекта "Цифровой прорыв. Сезон: Искусственный интеллект" победители и призеры хакатонов и чемпионатов получают различные преференции. Например, дополнительные баллы при поступлении в магистратуру ИТМО, а также дополнительные баллы ЕГЭ", - отмечает Светлана Терехова.

В Югре создадут центр для подготовки квалифицированных кадров в сфере информационных технологий

01 сентября 2022, Россия, Ханты-Мансийский АО-Югра, ugra-news.ru. Решение об этом приняли в ходе очередного заседания окружного правительства.

– Мы принимаем решение о создании автономной некоммерческой организации "Школа 21. Югра" с местом нахождения в Сургуте. Ее задача – подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных технологий, обучение населения. Ожидается, что одновременно в нем сможет обучаться порядка 450 человек. Ежегодно будет выпускаться до 150 специалистов, – рассказал исполняющий обязанности директора департамента образования и науки Югры Александр Гомзяк.

Добавим, что это решение было принято в целях исполнения соглашения о взаимодействии между правительством Югры и ПАО "Сбербанк России" в области информационных технологий, предусматривающего создание условий для подготовки квалифицированных кадров.

В Якутии откроют дополнительно три IT-центра в рамках нацпроекта "Цифровая экономика"

14 сентября 2022, Россия, Саха (Якутия) респ., gosrf.ru. До конца 2022 года в Якутии будет создано дополнительно три IT-центра. Они будут предоставлять не только консультационные и информационные услуги, но и обучать современным цифровым компетенциям.

Работа по созданию сети IT-центров в Якутии стартовала в 2018 году в рамках нацпроекта "Цифровая экономика" регионального проекта "Цифровые технологии".

Сейчас в регионе работает 15 IT-центров в 14 районах.

Глава Якутии Айсен Николаев неоднократно отмечал, что подготовка кадров IT-сферы является главным фактором развития креативной экономики региона.

Почти 250 чиновников в Башкирии получили цифровые профессии

18 сентября 2022, Россия, Башкортостан респ., ufa.rbc.ru. В Башкирии на 13 сентября 248 государственных и муниципальных служащих получили образование в рамках региональной программы цифровой трансформации. Об этом РБК Уфа сообщили в министерстве цифрового развития государственного управления РБ.

Региональные чиновники проходили обучение в Центре подготовки руководителей и команд цифровой трансформации Высшей школы государственного управления РАНХиГС. На 2022 год план республики по числу прошедших повышение квалификации служащих составлял 188 человек.

Башкирия заняла второе место по количеству участников программы после Свердловской области. Как сообщил РБК Уфа, в Башкирии в 2022 году на курсы по программе "Цифровые профессии" подали заявки более 3,8 тыс. жителей республики. По данным портала "Госуслуги", по состоянию на 15 сентября по всей стране на онлайн-курсы записались 75,8 тыс. человек. Всего в программу могут включиться 113 тыс. слушателей.

Наиболее востребованными курсами среди жителей республики стали "Python-разработчик", "Инженер по тестированию", "Интернет-маркетолог" и другие. Проект "Цифровые профессии" был запущен Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России в 2021 году в рамках федерального проекта "Кадры для цифровой экономики". В первый год действия программы на курсы с господдержкой по всей стране записались 25 тыс. человек. Участники проекта могут получить дополнительное профессиональное образование по цифровым профессиям со скидкой 50%, 75% или полностью бесплатно.

Обзор: Реализация проекта "цифровые кафедры"

25.08.2022, Россия, Москва, comnews.ru: **Одобрены более 150 программ для реализации на "цифровых кафедрах"**

Отраслевые рабочие группы одобрили более 150 программ от 65 вузов с учетом рекомендаций ведущих ИТ и отраслевых экспертов. Остальные 350 программ будут рассмотрены на следующих заседаниях. После доработки программы могут быть реализованы на "цифровых кафедрах" в рамках федпроекта "Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли" нацпрограммы "Цифровая экономика Российской Федерации".

Пять очных и заочных заседаний прошли в отраслях: "Здравоохранение"; "Информационно-коммуникационные технологии"; "Обрабатывающая промышленность"; "Добывающая промышленность"; "Информационно-коммуникационные технологии"; "Энергетическая инфраструктура"; "Искусство и культура"; "Транспортная инфраструктура"; "Финансовые услуги". Эксперты рекомендовали образовательным командам расширить набор цифровых компетенций, усилить практическое обучение, использовать сетевые технологии и интеграции блока в части импортозамещения и кибербезопасности, а также не ограничиваться узким кругом изучения отечественного или зарубежного софта.

26.08.2022, Россия, Татарстан респ., niatomsk.ru: **Проект «Цифровые кафедры» сформирует кадровый резерв для приоритетных отраслей экономики на несколько лет вперед**

Об этом рассказала Дарья Долгих, заместитель руководителя Проектной дирекции Минстроя РФ по направлению «Умный город», выступая на первом заседании рабочей группы по проекту «Цифровые кафедры» в Университете Иннополис. Также участники обсудили, что дополнительные профессиональные программы способствуют развитию кадрового потенциала и повышению компетенций уже работающих специалистов.

«В связи с интенсивным развитием цифровых решений, в том числе и в связи с расширением Стандарта „Умного города“, все специалисты, которые будут обучаться по этой программе, смогут занять уникальную нишу на рынке. Востребованность полученных знаний неоспорима, и до 2030 года с их помощью можно будет выполнять ключевые актуальные задачи», – отметила Дарья Долгих.

«Цифровые кафедры» – это новый совместный проект Министерства науки и высшего образования и Минцифры России, направленный на создание возможностей для повышения квалификации и получение новой профессии в сфере информационных технологий. Его задача – получение студентами вузов дополнительной квалификации по ИТ-профилю в вузах-участниках программы «Приоритет-2030» на «Цифровых кафедрах» и прохождение комплексной оценки развития компетенций обучающихся. По планам в 2022 году на обучение в рамках проекта «Цифровые кафедры» будет зачислено 80 189 студентов, в 2023 году – 130 369 студентов, а в 2024 году – 174 515 студентов. Следует отметить, что для развития программы «Цифровые кафедры» созданы отраслевые рабочие группы. В их задачу входит рассмотрение дополнительных профессиональных программ ИТ-профиля или блоков ИТ-компетенций в пределах основной профессиональной программы высшего образования.

«Наша программа „Цифровые кафедры“ ориентирована на обучение студентов, не имеющих отношения к ИТ-сфере, основным моментам, связанным с алгоритмизацией, внедрением и применением цифровых решений при помощи геоинформационных систем и технологий», – рассказала Нина Сыманюк, руководитель проекта «Цифровая кафедра».

Развитие и применение геоинформационных систем – это одно из ключевых направлений в рамках реализации Стратегии, посвященной цифровой трансформации отрасли строительства и ЖКХ. Программа разработана в соответствии с положением соответствующего профессионального стандарта. Новая программа – это развитие возможностей и компетенций по оценке социально-экономических параметров территорий, повышение эффективности работы при применении подобных систем, а также усиление компетенций в области кибербезопасности.

08.09.2022, Россия, Москва, data-economy.ru: **АНО «Цифровая экономика» совместно с Минцифры России провела экспертное совещание «Подготовка профессионалов для кадрового суверенитета: Цифровые кафедры. Оценка образовательных программ»**

Организация «Цифровая экономика» совместно с Минцифры России подвели предварительные итоги первого этапа реализации проекта «цифровые кафедры» в части верификации и оценки представителями индустрии образовательных программ вузов-участников проекта «Приоритет 2030». В ходе мероприятия были подведены итоги экспертизы образовательных программ, проанализированы общие рекомендации для вузов со стороны бизнес-экспертного сообщества, выявлены направления для дальнейшего взаимодействия бизнеса, государства и образовательных учреждений. Благодаря этому обучение более 80 тыс. студентов на «цифровых кафедрах» будет проходить по программам, соответствующим требованиям отрасли.

Всего Минцифры России совместно с АНО ВО «Университет Иннополис» и АНО «Цифровая экономика» рассмотрели 511 программ в рамках проекта «Цифровые кафедры» от 114 вузов со всей страны. В защите приняли участие вузы-участники и вузы-кандидаты на участие в программе «Приоритет-2030». Вузы прошли три этапа оценки программ: первичная, экспертная и отраслевая. В соответствии с полученными рекомендациями программы будут доработаны и дополнены для дальнейшего использования с целью стартовать прием студентов уже этой осенью, до 30го сентября.

«Хотел бы поблагодарить всех экспертов и отметить качественную слаженную работу АНО „Цифровая экономика“ и Университета Иннополис. Каждый участник подошел ответственно к отбору и оценке образовательных программ. „Цифровые кафедры“ готовы принимать студентов разного уровня подготовки для обучения ИТ-компетенциям, которые будут востребованы во многих областях: от использования машинного обучения для разработки нормативных актов до диагностирования заболеваний при помощи технологий», – отметил замглавы Минцифры Николай Яцененко.

«Оценка образовательных программ стала позитивным примером совместной работы Минцифры России, Минобрнауки, организации „Цифровая экономика“, „Университета Иннополис“ и, конечно, экспертов, которые вложили силы, опыт и компетенции для того, чтобы наши студенты получили качественное образование. Благодаря „цифровым кафедрам“ в „цифру“ будет вовлечено гораздо больше учащихся непрофильных специализаций – от медицины до культуры, которые получат навыки для практического применения в будущей профессии», – комментирует Борис Нуралиев, руководитель рабочей группы «Кадры для цифровой экономики».

«Впервые в истории реализации национальной программы создан механизм, объединяющий усилия государства, бизнес-сообщества и вузов в целях подготовки кадров ИТ-отрасли, за что мы очень благодарны Минцифры России и Минобрнауки России. Предварительно все программы „цифровых кафедр“ защищают на заседаниях отраслевых рабочих групп, где их презентуют непосредственно руководители „цифровых кафедр“. До защиты программы проходят экспертизу и получают оценку экспертов АНО „Цифровая экономика“, – подчеркнула врио директора направления «Кадры для цифровой экономики» АНО «Цифровая экономика» Юлия Горячкина.

«Проекту „Цифровые кафедры“ удалось сплотить отраслевые Министерства, бизнес-сообщество и вузы для решения амбициозной задачи по подготовке уникальных специалистов с востребованными цифровыми компетенциями для конкретных приоритетных отраслей экономики», – отметила начальник Проектного управления по реализации мероприятий в сфере подготовки ИТ-кадров ФГБУ «ЦЭКИ» Анастасия Казанцева.

«Благодаря новому механизму взаимодействия государства, представителей бизнеса и образовательных учреждений программы стали более ориентированными на обеспечение актуальных потребностей ИТ-отрасли. Рада, что наша экспертиза и компетенции разработчика интеллектуальных DeepTech-решений оказались полезными для решения важной задачи. В ходе итогового заседания мы вместе с другими экспертами-участниками рабочих групп проекта обсудили и выявили еще целый ряд направлений нашего сотрудничества для того, чтобы подготовка кадров для цифровой экономики отвечала текущим реалиям рынка», – прокомментировала Sitronics Group Олеся Сафонова.

Также для разработки программ Университетом Иннополис при поддержке экспертного сообщества разработана Матрица (модель) цифровых компетенций в разных сферах деятельности в области ИТ. В соответствии с ней будет проводиться обучение необходимым компетенциям.

«Созданная Университетом Иннополис Матрица компетенций полностью отражает актуальную потребность цифровой экономики в квалифицированных кадрах с учетом отраслевой специфики. Обучение студентов по такой Матрице позволяет в последствии провести комплексную оценку обучения студента и увидеть реальные результаты осуществления проекта», – отметила руководитель Ассесмент-центра АНО ВО «Университет Иннополис» Светлана Соколова.

Ожидается, что до конца 2025 года обучение на «цифровых кафедрах» завершат свыше 385 тыс. человек, а к 2030-му году более 900 тыс. студентов.

17.09.2022, Россия, Рязанская обл., rg62.info: **Рязанский политех открыл набор на «Цифровые кафедры»**

Об этом сообщило Министерство по делам территорий и информационной политике Рязанской области. В этом учебном году получить дополнительную квалификацию в области информационных технологий смогут более 80 тысяч студентов в стране, даже если их основная профессия никак не связана со сферой информационных технологий. Помимо Рязанского политехнического института, еще более сотни российских вузов открыли набор на «Цифровые кафедры». «Цифровые кафедры» будут работать параллельно с основными профильными направлениями, вузы сами составляют расписание так, чтобы студенты смогли совмещать ИТ-обучение с основной учебой. Программы на цифровых кафедрах будут длиться до 12 месяцев и проходить как в очном, так и в онлайн-формате с записью прошедших занятий. По итогам обучения студенты получают диплом о дополнительном образовании», – говорит директор АНО «Цифровой регион» в Рязанской области Светлана Трыканова.

В то же время для учащихся 8-11 классов, желающих научиться программированию, Минцифры России разработало образовательный проект «Код будущего». В Рязани он будет реализовываться на площадке школы № 60/61. Там создана IT-лаборатория для школьников. В будущем планируется использовать для реализации этого проекта площадки кванториума «Дружба» и центра цифрового образования «IT-CUBE. Рязань».

Нацпроект «Цифровая экономика» направлен на ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере, создание условий для высокотехнологичного бизнеса, повышение конкурентоспособности страны на глобальном рынке, укрепление национальной безопасности и повышение качества жизни людей. Нацпроекты, инициированные президентом РФ Владимиром Путиным, стартовали в 2019 году.

19.09.2022, Россия, Москва, spews.ru: **НИТУ МИСИС вместе с бизнесом определил ключевые ИТ-компетенции инженеров**

Университет науки и технологий МИСИС совместно с ключевыми бизнес-партнерами составил список ИТ-компетенций, необходимых выпускникам для работы в ведущих отраслевых компаниях. В их число вошли: разработка инженерных и сетевых ИТ-приложений с использованием популярных языков программирования, работа с большими данными (Big Data), управление проектами и др. Именно этим навыкам будут обучать на «Цифровой кафедре» университета, открывающейся при поддержке «Объединенной металлургической компании», «Металлоинвеста», «Крок», «Гринатома», «МТС банка» и др., в рамках программы «Приоритет 2030».

«Цифровая кафедра» – проект, направленный на расширение знаний и получение новой квалификации в сфере информационных технологий для студентов всех направлений подготовки Университета МИСИС. Совместно с индустриальными партнерами и отраслевыми экспертами, на примере конкретных кейсов, были разработаны дополнительные образовательные программы в области ИТ, где студенты получают прикладные навыки, отмеченные работодателями как ключевые. Для студентов разработаны три программы, отражающие специфику и уровень ИТ-подготовки для разных институтов. Например, обучающиеся профильного Института информационных технологий и компьютерных наук будут осваивать программу «Проектирование и разработка сетевых приложений», которая призвана еще более углубить их знания и навыки в ИТ.

Для экономистов и лингвистов разработана программа «Алгоритмизация и проектное управление в компании», которая добавит молодым специалистам столь необходимые сегодня навыки основ программирования и ведения проектов. Материаловеды, горные инженеры и металлурги смогут получить знания в области средств разработки инженерных приложений. Умение самостоятельно разрабатывать такие приложения, работодатели отметили в качестве одного из ключевых навыков.

«Мы четко понимаем, насколько важны ИТ-компетенции для формирования современного профессионала, востребованного бизнесом. Именно поэтому при разработке программ мы самым тесным образом взаимодействовали с нашими индустриальными партнерами и выявляли их реальные потребности. «Цифровая кафедра» предоставит еще больше возможностей для профессиональной подготовки студентов, усилив их знания и навыки в области информационных технологий и компьютерных наук. Это поможет выпускникам стать более конкурентоспособными на рынке труда. Важнейшим аспектом программ дополнительного образования на «Цифровой кафедре» является их максимальная приближенность к задачам реального сектора экономики», – отметил первый проректор Университета МИСИС Сергей Салихов.

«Цифровая кафедра» позволит университету усилить связь с индустрией, а студентам получить дополнительную квалификацию благодаря участию в реальных проектах, реализуемых профильными компаниями. Партнерами Университета МИСИС стали компании, в числе которых «Объединенная металлургическая компания», «Металлоинвест», «Крок», «Гринатом», «МТС банк», «Макромайн рус» и др. Обучение будет максимально проектно-ориентированным: 20% времени займут мастер-классы преподавателей-экспертов и представителей бизнеса, еще 20% – практика в ведущих ИТ-компаниях и соответствующих подразделениях отраслевых предприятий. В первый год обучение пройдут более 700 студентов университета, которые получат удостоверение государственного образца о дополнительном профессиональном образовании.

Проект «Цифровая кафедра» реализуется в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Цель проекта – поддержание баланса спроса и предложений в ИТ-отрасли и обеспечение приоритетных отраслей экономики кадрами, обладающими цифровыми компетенциями. Инициатива Минобрнауки и Минцифры РФ – это ответ на вызовы времени. Проект отражает ситуацию на рынке труда – нехватку профессиональных кадров в области ИТ. В 2021 г. в НИТУ МИСИС поступили заявки более чем от 30 работодателей на организацию летней практики для студентов ИТ-специальностей: программистов, аналитиков, Backend- и Frontend- разработчиков, тестировщиков, специалистов по анализу данных, алгоритмам машинного обучения и нейросетям и др.

Искусственный интеллект

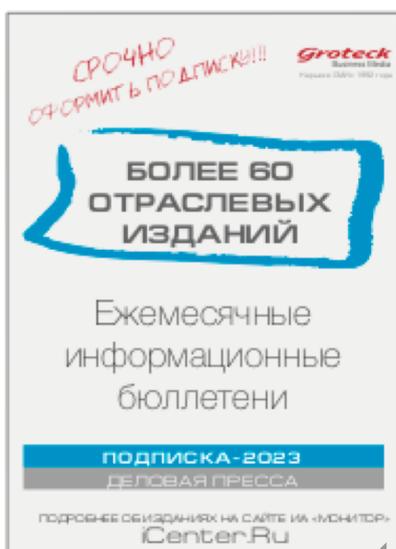
АНО "Цифровая экономика" провела экспертную сессию для компаний-разработчиков решений на базе искусственного интеллекта

22 августа 2022, Россия, Москва, data-economy.ru. АНО "Цифровая экономика" совместно с Фондом содействия инновациям, Минэкономразвития России и Sber AI провели экспертную сессию для компаний-разработчиков решений на базе искусственного интеллекта.

Цифра в фокусе внимания ИА "Монитор"

НОВИНКИ * ОБЗОРЫ * АНАЛИТИКА * РЕЙТИНГИ * ТРЕНДЫ * ЭКСПЕРТИЗА

С 1 СЕНТЯБРЯ СТАРТОВАЛА ПОДПИСКА НА 2023 ГОД!



Пришло время продлить подписку на ваши издания!

- > Редакция ИА Монитор - icenter.ru
- > Почта России - podpiska.pochta.ru
- > Урал-Пресс - ural-press.ru
- > ПрофКиоск - profkiosk.ru
- > ИВИС - ivis.ru

Полный каталог изданий на iCenter.Ru

ТРЕНДЫ * ЭКСПЕРТИЗА * НОВИНКИ * ОБЗОРЫ * АНАЛИТИКА * РЕЙТИНГИ

Периодичность выхода Ежемесячно
Учредитель ООО «Гротек»
Генеральный директор Андрей Мирошкин
Издатель Информационное агентство «Монитор»
Директор агентства Татьяна Никонова
Свидетельство о регистрации ИА № ФС77-52566 21.01.2013
Тираж Менее 1000 экз.

Подписка

Урал-Пресс ural-press.ru
Почта России podpiska.pochta.ru
ПрофиКиоск profkiosk.ru
Редакция icenter.ru

Почта: 123007, Москва, а/я 26

Телефон: (495) 647-0442 д.22-82, 23-43

Редакционное сотрудничество: monitor@groteck.ru

Copyright © «ГРОТЕК»

Copyright © дизайнера компания «ГРОТЕК»

Перепечатка и копирование не допускаются без письменного согласия правообладателя.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

В бюллетене используются материалы открытых источников информации.

iCENTER.ru