

край занимает лидирующие позиции среди регионов РФ в части организации ИТ-инфраструктуры в школах. В 2022–2023 годах современная телекоммуникационная инфраструктура появилась в 604 образовательных учреждениях», — отмечают в краевом минсвязи.

По информации ведомства, комплекты оборудования для школ включают в себя сетевые коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа Wi-Fi, жесткие диски (HDD), рассчитанные на хранение больших объемов информации (4 ТБ), видеорегистраторы, а также IP-видеокамеры для организации видеонаблюдения на территории учреждения. В министерстве подчеркнули, что оборудование, поставляемое в школы, подключено к Единой сети передачи данных, «что позволяет ограничить доступ к нежелательным и закрытым сайтам в интернете».

Согласно данным министерства образования Пермского края, в 2022 году на создание цифровой образовательной среды в школах региона было выделено 301,8 млн руб. (в том числе 286,7 млн из федерального бюджета). На эти деньги были куплены интерактивные экраны, ноутбуки и IP-камеры для 98 школ.

В 2023 году на покупку оборудования в региональном бюджете запланировано 131,1 млн руб. (124,5 млн руб. из них — федеральное финансирование). На эти средства планируется приобрести технику для 34 школ и семи учреждений среднего профессионального образования.

«Без подключения к интернету школу нельзя считать современной», — уверен Иван Печищев. — Сегодня интернет нужен для проведения уроков, организации внеучебной деятельности. Это необходимо как учителям, так и ученикам. Однако для эффективного использования информационных технологий в школах недостаточно только подключения к интернету, не менее важно наличие в школе проекционного оборудования. В идеале проектор или экран должен быть в каждом классе».



ОЛЕГ ЖАРСЧЕВ

СКОРОСТЬ ИНТЕРНЕТ-СОЕДИНЕНИЯ В ГОРОДСКИХ ШКОЛАХ НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ НИЖЕ 100 МБИТ/С

По его словам, еще одна проблема, с которой учителя столкнулись в этом году — потеря доступа к части иностранных цифровых инструментов. «Некоторые из них больше не доступны российским пользователям без VPN. К примеру, сервисы для организации тестов и опросов, такие как Mentimeter или Kahoot. Еще один пример — популярный сервис Canva. С его помощью учителя, не обладая специальными дизайнерскими навыками, могли создавать схемы или иллюстрации к изучаемому материалу», — рассказывает Иван Печищев. «Не сказал бы, что это сильно

отразилось на работе учителей, лет 15–20 назад они вообще работали без всяких интерактивных инструментов. Однако на развитии цифровой образовательной среды это, без сомнения, сказывается не лучшим образом», — добавляет преподаватель.

«Отказ от зарубежных продуктов в краткосрочной перспективе принес ряд значительных неудобств», — соглашается Сергей Исаев. — Но на каждый вопрос можно смотреть не только с позиции ограничений, но и с позиции новых возможностей: уход зарубежных компаний способ-

ствовал массовому переходу на отечественные продукты и развитие ИТ-отрасли». Он полагает, что доступное школам отечественное программное обеспечение (операционная система «Ред ОС» и офисный пакет «Мой офис») позволяет заменить сервисы ушедших из России компаний, «а также автоматизировать и, в некоторой мере, упростить рабочие процессы».

По данным регионального министерства связи, в 2022 году с разработчиками «Ред ОС» и «Моего офиса» были заключены соглашения о безвозмездном предоставлении более 43 тыс. лицензий для образовательных учреждений региона. Иван Печищев считает, что не для всех сервисов, недоступных в России, существуют отечественные аналоги: «К сожалению, не все цифровые инструменты можно заменить на российские аналоги, так как раньше необходимости в этом не возникало и подобные задачи перед разработчиками не ставились».

В целом эксперты полагают, что применение информационных технологий в школах Прикамья — многообещающее направление. «Перспективы оцениваю позитивно, однако они зависят от ряда факторов. Во-первых, наличие в школах необходимого оборудования. Во-вторых, лояльное отношение руководства школ к изменениям. Иногда они принимаются в штыки или с недоверием. И наконец, третий фактор — мотивация учителей. Часто они перегружены учебными часами и на применение новых цифровых инструментов не остается ни времени, ни желания. Мы не сможем получить продвинутое цифровое обучение, не решив проблему с нагрузкой учителей», — рассуждает Иван Печищев.

Сергей Исаев предполагает, что внедрение информационных технологий в Прикамье продолжится: «Цифровизация образования упрощает жизнь и повышает эффективность. Она востребована как учениками и учителями, так и родителями». ■

ПРИКАМСКИЕ ПРОМЫШЛЕННИКИ ПОВЫШАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

Региональный центр компетенций на базе Фонда «Региональный центр инжиниринга» Пермского края продолжает реализацию национального проекта «Производительность труда» на предприятиях региона. Одним из его инструментов является «Фабрика процессов», которая организуется для обучения работников принципам бережливого производства. В ходе реализации проекта было проведено 54 «фабрики», а обучение по их принципам прошли более 500 сотрудников предприятий. «Можно сказать, что это игровая модель, в ходе которой моделируются процессы операционной деятельности производственного предприятия и наглядно показывается эффективность принципов бережливого производства, — рассказывает руководитель Регионального центра компетенций Елена Зверева. — Наша «Фабрика процессов» имитирует производство на базе процесса сборки топливного насоса, но при желании наши специалисты могут разработать аналогичные программы на базе продукции любого промышленного предприятия».



Стать участником «Фабрики процессов» предприятия могут как на коммерческой основе, так и бесплатно, в рамках участия в национальном проекте «Производительность труда». Он реализуется по поручению президента Владимира Путина с 2018 года. Согласно плану, ежегодный рост производительности труда в стране должен составить не менее 5%. Для участия в проекте компания-претендент должна иметь выручку не менее 400 млн руб. в год и долю иностранного владения не более 50%. Изначально претенденты на участие в проекте должны были работать в определенных секторах экономики, перечень которых был строго ограничен. В прошлом году изменения в законодательстве позволили значительно расширить список потенциальных участников. При наличии гарантии от региональных властей присоединиться к проекту могут предприятия из любых отраслей. Таким образом, регион может выдвигать для участия в национальном проекте практиче-

ски любую важную для него или социально значимую компанию.

Всего в национальный проект «Производительность труда», по данным Минпромторга Пермского края, уже вовлечено более ста компаний с суммарной выручкой около 400 млрд руб. Участники нацпроекта в регионе смогли сократить время производственного процесса до 87%, до десяти раз увеличить выработку, до трех раз сократить незавершенное производство.

Как отмечает Елена Зверева, в ходе реализации пилотных проектов специалисты Регионального центра компетенций (РЦК), вместе с сотрудниками нацпроекта, разрабатывают конкретные механизмы по развитию производственной системы, повышению ее эффективности. По словам Елены Зверевой, к каждому предприятию прикрепляется руководитель проекта РЦК, который знакомит его работников с основными принципами бережливого производства. Затем участник проекта выбирает кон-



кретный производственный участок, на котором планируется их внедрение. «Вместе с командой предприятия наши специалисты находят «узкие места», разрабатывают план улучшений и обеспечивают их внедрение», — рассказывает руководитель РЦК.

Уже на этапе «Фабрики процессов» участники проекта достигают конкретных целей по повышению эффективности производства. Так, предприятие «ОДК — Пермские моторы», участник национального проекта, стало первым, кто подготовил на «Фабриках процессов» больше работников, чем это возможно в рамках национального проекта. Для «ОДК-ПМ» в 2022 году было

организовано три коммерческие «фабрики», в рамках одной из них сотрудники предприятия поставили новый рекорд по сборке насосов, собрав десять изделий за 7 минут и 11 секунд.

По мнению Елены Зверевой, «Фабрика процессов» востребована у промышленников. Ближайшая «фабрика» состоится 18 мая на базе пермского кампуса НИУ ВШЭ. Направить заявку для участия в мероприятии представители компаний могут через раздел «Услуги / Фабрика процессов» на сайте Регионального центра инжиниринга (<https://rce-perm.ru>). Подробные консультации специалисты центра готовы предоставить по телефону +7 (342) 262-86-70.