

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ИМИДЖ СФЕРЫ АПК

***Бородина Анастасия Алексеевна**, студентка 3 курса бакалавриата института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, b.a.a.211@yandex.ru*

***Научный руководитель – Дашиева Баярма Шагдаровна**, к.э.н., доцент кафедры статистики и кибернетики института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, dashieva.b.sh@rgau-msha.ru*

***Аннотация:** в статье рассмотрены востребованные и перспективные IT-решения отрасли АПК, такие как автоматизация и роботизация сельскохозяйственных процессов, мониторинг урожая и управление им, мониторинг здоровья и поведения животных, использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для определения лучшей стратегии прогнозирования урожайности и другие. Все эти информационные технологии положительно влияют на повышения имиджа сферы АПК.*

***Ключевые слова:** информационные технологии, IT-решения, искусственный интеллект, машинное обучение, агропредприятие.*

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON THE IMAGE OF THE AGRICULTURAL SECTOR

***Borodina Anastasia Alekseevna**, 3rd year undergraduate student at the Institute of Economics and Management of the Agroindustrial Complex, Institute of Economics and Management of Agroindustrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, b.a.a.211@yandex.ru*

***Scientific supervisor – Dashieva Bayarma Shagdarovna**, Ph.D in Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Statistics and Cybernetics, Institute of Economics and Management of Agroindustrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, dashieva.b.sh@rgau-msha.ru*

***Annotation:** the article discusses popular and promising IT solutions in the agro-industrial complex, such as automation and robotization of agricultural processes, crop monitoring and management, monitoring animal health and behavior, the use of artificial intelligence and machine learning technologies to determine the best strategy for predicting yields, and others. All these information technologies have a positive effect on improving the image of the agricultural sector.*

***Key words:** information technology, IT solutions, artificial intelligence, machine learning, agricultural enterprise.*

В октябре прошлого года Минсельхозом России была опубликована информация, что в 2026 году в России ожидается запуск единого аграрного цифрового сервиса, который позволит государству и аграриям создать масштабное эффективное информационное пространство [4]. В чем же заключается актуальность выбранной стратегии в развитии всей сферы агропромышленного комплекса (АПК) и как это может повлиять на его имидж в дальнейшем?

Довольно долгое время сельское хозяйство считалось консервативной отраслью [2]. Ее архаичность подчеркивало и то, что до последнего времени, по оценкам экспертов, уровень цифровизации российского агропромышленного комплекса составлял 20-25 процентов [5].

Таблица 1

Показатели и индикаторы процессов развития цифрового сельского хозяйства в РФ

Маркеры развития	2018г.	2021г.	2024г.
Коэффициент покрытия земель сельхозназначения технологиями связи	Менее 10%	30%	70%
Объем сельхозпродукции, проданной на электронных площадках	Менее 10%	50%	100%
Создание системы прогноза потребностей рынка, управления спросом и предложением, оптимизация цепочек логистики	Система прослеживаемости семенного материала и продукции животноводства	Система прослеживаемости удобрений и средств защиты растений	Система прослеживаемости производства сельхозпродукции «от поля до прилавка»
Доля предприятий АПК, использующих технологии Интернета вещей, точного земледелия, «цифрового стада», «умных теплиц» и т.д.	Менее 1%	20%	60%
Генерирование сквозных информационных потоков для контроля отрасли	Создание «Единой федеральной информационной системы о землях сельхозназначения»	Создание прототипа платформы «Цифровое сельское хозяйство»	Создание платформы «Цифровое сельское хозяйство» в рамках действующего закона
Конкурентоспособность предприятий, повышение экспорта, рост трансграничной электронной торговли	20 млрд долл	30 млрд долл	45 млрд долл
Прирост рабочих мест	-	10%	20%

Источник: построено автором по данным [6]

Каждое предприятие АПК в стране являлось замкнутой системой, которая опиралась преимущественно на собственную информацию и не осуществляло никакого информационного обмена данными между всеми участниками

рыночных отношений. Помимо этого, тенденции последних лет указывали на снижение престижа аграрного образования в стране в целом, а это привело к нехватке потенциально сильного кадрового резерва необходимого для внедрения цифровой среды.

На данный момент ситуация кардинально меняется и связано это с тем, что происходит трансформация сельского хозяйства путем внедрения современных цифровых проектов и решений, иными словами, его переход в AgroTech.

Одним из таких перспективных ИТ-решений, востребованных АПК, является автоматизация и роботизация сельскохозяйственных процессов. Путем внедрения автоматизированных систем и технологий предприятиям сельского хозяйства удастся достичь большей производительности и эффективности, а также качественно повысить урожайность.

Отслеживание качества урожая и администрирование всех задач, связанных с ним - довольно часто используемое ИТ-решение, позволяющее контролировать такие процессы, как влажность почвы, температура, количество внесенных удобрений, фитосанитарные показатели состояния пахотных земель. Дальнейшее направление работы определяется с помощью датчиков и систем удаленного мониторинга, полученные данные также помогают принимать долгосрочные решения в данном сегменте [4].

Правильно выстроенная логистика и технология системы управления гарантирует не только сохранность производимой продукции, но рациональную и своевременную доставку от производителя к потребителю без излишних издержек.

Оценка качества здоровья и поведения животных, управление кормлением и разведением скота непосредственно контролируется технологиями систем мониторинга животноводства. К примеру, система распознавания RFID-меток на животном и веб-приложение для пользователей с банком цифровых паспортов на каждую особь позволяет контролировать данные о самом животном, его месте нахождения, формирует статистическую информацию в отчеты.

Использование технологии ИИ и машинного обучения позволяет определять оптимальные стратегии для анализа цифровой информации и дальнейшего прогнозирования урожая. Для облегчения учета, статистического анализа, регулирования финансов, учета бухгалтерских документов используется такой информационный ресурс как облачные технологии, что дает возможность повысить эффективность работы и значительно упрощает административные процессы [1].

Учет ресурсов, анализ географических данных (состав и состояние почвы, рельеф местности и т.д.), графическая визуализация – все это становится доступным для аграриев посредством использования геоинформационных систем.

С целью рационального управления ресурсами и регулирования различными системами большое применение в различных сегментах сельского хозяйства нашли технологии искусственного интеллекта (ИИ). Контроль здоровья животных и растений, автоматизированные процессы уборки и сортировки урожая, управление размещением посевов и т. д. при помощи камер и сенсоров,

подключенных к ИИ, позволяет аграрным предприятиям предотвращать и держать под контролем потери, принимать необходимые меры по их упреждению [5].

По мнению различных информационных источников, использование цифровых технологий в растениеводстве и земледелии позволяет увеличить долю урожайности на 15-20 процентов. Снижение уровня издержек примерно на 8-12 процентов достигается за счет использования цифровых технологий в логистике и сбыте продукции. Все это позволяет грамотно планировать стратегию любого агропредприятия и помогает влиять на производительность труда. Цифровизация экономики в целом и сельского хозяйства в частности также является фактором роста производительности труда [3].

Помимо внедрения цифрового пространства в структуру АПК в последние несколько лет большое значение приобрела подготовка высококвалифицированных кадров в этом направлении. По мнению многих экспертов, к 2030-му АПК станет одной из самых привлекательных отраслей в России для ИТ-специалистов. Несомненно, использование стипендиальной государственной программы, акцентированной на поддержке студентов как технологических, так и аграрных вузов, использование различных программ стажировок на стыке сельского хозяйства и технологий, повышение квалификации на базе агровузов – основательная платформа для повышения имиджа профессий АПК.

Таким образом, эффективная работа агропромышленного комплекса, имидж самой сферы АПК напрямую зависит от внедрения цифровых технологий в ее инфраструктуру и от правильно выстроенной государственной политики в этом направлении.

Библиографический список:

1. Бородина А.А. Искусственный интеллект в безопасности информационных систем/ Бородина А.А./ ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА сборник материалов V Международной научно-практической конференции. – 2024 – С. 103-106.

2. В АПК растет спрос на цифровые решения. Режим доступа: <https://rg.ru.turbopages.org/rg.ru/s/2023/07/06/v-apk-rastet-spros-na-cifrovye-resheniia.html> (Дата обращения 09.11.2024).

3. Дашиева, Б. Ш. Статистическое исследование трудовых ресурсов многоукладного сельского хозяйства России / Б. Ш. Дашиева, А. В. Уколова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2022. –С. 262.

4. Как ИТ меняет АПК: точки роста для сельского хозяйства. Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/jv56QMhCxl/kak-it-menyayut-apk-tochki-rosta-dlya-selskogo-hozyajstva/?ysclid=m3dg3y9nje185505953> (Дата обращения: 08.11.2024)

5. Фермы на алгоритмах: как цифровизация изменит российский АПК. Режим доступа:

<https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/633edd059a79477b83317fcc?from=copy>
(Дата обращения: 09.11.2024).

6. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве. - Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 9 (часть 1) – С. 118-123
<https://vael.ru/ru/article/view?id=2401> Дата обращения: 09.11.2024).

7. Цифровизация АПК России: проблемы и предполагаемые решения.
Режим доступа: <https://yakovpartners.ru/publications/digitalizing-russia-s-agricultural-sector-challenges-and-solutions/> (Дата обращения: 09.11.2024).