

УДК 378:681.51

РОЛЬ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОИНЖЕНЕРИИ

Чугузов Е.П.

старший преподаватель

Алтайский государственный аграрный университет,

Барнаул, Россия

Аннотация. В условиях стремительного распространения автоматизированных систем управления и растущей информатизации общества, в статье отражены важные вопросы о значении информационных технологий (ИТ) в сельском хозяйстве и их интеграции в образовательный процесс. Акцентируется внимание на необходимости подготовки высококвалифицированных специалистов, способных эффективно применять ИТ в агропромышленном комплексе. Важную роль в этом играют современные подходы к образованию, которые включают не только теоретические знания, но и практические навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

В статье подчеркивается критическая важность интеграции современных информационных технологий в учебный процесс для формирования конкурентоспособных специалистов.

Ключевые слова: образование, информатика, информационные технологии, преподаватель, студенты.

THE ROLE OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY IN AGRICULTURAL ENGINEERING

Chuguzov E.P.

Senior Lecturer

Altai State Agrarian University,

Barnaul, Russia

Abstract. In the context of the rapid spread of automated control systems and the growing informatization of society, the article reflects important questions about the importance of information technology (IT) in agriculture and their integration into the educational process. Attention is focused on the need to train highly qualified specialists who are able to effectively apply OT in the agro-industrial complex. An important role in this is played by modern approaches to education, which include not only theoretical knowledge, but also practical skills in working with information and communication technologies (ICT).

The article emphasizes the critical importance of integrating modern information technologies into the educational process for the formation of competitive specialists.

Keywords: education, computer science, information technology, teacher, students

На сегодняшний день, когда автоматизированные системы управления становятся всё более широко распространёнными как в коммерческой, так и в некоммерческой сфере, использование информационных технологий становится критически важным во множестве областей. За последние 5 лет уровень информатизации общества значительно возрос, что привело к изменению взглядов на потенциал информационных технологии и их применение в будущем. Эффективное и качественное управление экономикой, сельским хозяйством и социальными процессами невозможно представить без создания и рационального использования информационных систем.

Современное сельское хозяйство и другие отрасли всё активнее требуют информационного обеспечения и обработки больших объёмов данных. В связи с этим, информатике уделяется особое внимание в процессе подготовки специалистов на всех уровнях образования. Задачи, с которыми столкнутся будущие профессионалы, не сопоставимы с теми, что решали их предшественники 5 лет назад. Подготовка высококвалифицированных кадров
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

для аграрно-промышленного комплекса требует формирования профессионально грамотных личностей, способных к инновационному мышлению, и эффективной адаптации к современным условиям [1].

Важно непрерывно улучшать практическое обучение в высших учебных заведениях, включая аграрные, что включает не только освоение навыков, но и глубокое теоретическое образование, необходимое для решения прикладных задач.

Качественное образование является залогом будущей конкурентоспособности, что означает высокую востребованность выпускников на рынке труда — это особенно важно для молодых людей, вступающих во взрослую жизнь. Образовательные, воспитательные и инновационные инициативы в высших учебных заведениях нацелены на создание такой интеллектуальной среды, которая поможет привести уровень подготовки специалистов в соответствие с требованиями государственных образовательных стандартов, общества и работодателей.

В современную эпоху информации, считающейся стратегическим ресурсом, критически важно, чтобы все студенты обладали навыками работы с новейшими информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ). Поэтому внедрение ИКТ в образовательный процесс на всех его уровнях должно занимать приоритетное место.

Дисциплины, такие как информатика, обеспечивают обучение студентов использованию ИКТ для их активного применения, а также предоставляют доступ к информационным технологиям широкой аудитории студентов и преподавателей. Приобретенные в ходе обучения приемы работы с вычислительной техникой применяются не только в информатике, но и в рамках множества других дисциплин.

На старших курсах аграрных вузов предлагаются специальные курсы, такие как Информационные технологии в инженерной деятельности, что дает возможность применять знания, полученные в информатике, в Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

профессиональной деятельности.

В современных вузах, включая аграрные, при обучении студентов информатике акцентируется внимание на освоении новейших аппаратных и программных средств, а также на ключевых теоретических аспектах. Важно отслеживать актуальные направления в области информационных технологий, что позволяет преподавателям уделять больше времени основным темам в лекциях и выделять дополнительные часы на изучение наиболее популярных и сложных программ на практических занятиях. Также преподавателю необходимо учитывать специфику различных факультетов при обучении [2].

Изучение функционала широко используемых программ, таких как текстовый процессор Word, электронные таблицы Excel, графический редактор Компас 3D и другие, формирует фундамент для интеграции информатики с другими дисциплинами. Эти приложения применяются для выполнения домашних заданий, курсовых и дипломных работ, а также для анализа экспериментальных данных и разработки проектов.

Особое внимание уделяется работе с Excel, который позволяет создавать и обрабатывать электронные таблицы. Студенты учатся решать различные задачи, используя встроенные функции для математических, статистических и финансовых расчетов, что делает этот инструмент незаменимым в профессиональной деятельности.

Постоянное улучшение функционала прикладных, офисных программ, обусловлено изменяющимися требованиями общества и его различными сферами. В свою очередь, активная подготовка студентов в аграрных вузах напрямую связана с этими тенденциями. Это делает необходимым постоянное освоение новых функций в программах и усложнение задач, которые студенты решают в ходе своих исследований.

В настоящее время очень быстрыми темпами идет развитие цифровизации сельского хозяйства. Она применяет современные технологии для оптимизации производственных процессов, увеличения эффективности и

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

устойчивости, а также интеграции информационных систем и методов в практическую деятельность.

Основными направлениями цифровизации являются:

- Точное земледелие – основывается на данных, полученных с помощью сенсоров. Например, информация о влажности, температуре и других внешних условиях помогает оптимизировать потребление воды, удобрений и другие ключевые аспекты агросектора.

- Роботизация – в сельском хозяйстве охватывает задачи, начиная от посева и сбора урожая, и заканчивая контролем за сорняками и мониторингом состояния культур.

- Искусственный интеллект – обрабатывает обширные массивы данных. На основании анализа таких данных ИИ предоставляет рекомендации аграриям о времени посадки, полива и сбора урожая.

- Агродроны – активно используются для мониторинга полей, обнаружения заболеваний и вредителей, а также для картографирования земель и оценки состояния растений и почвы. Они способны быстро охватывать большие площади, что делает их ценным инструментом в агрономии.

- Мобильные приложения – предоставляют производителям информацию о сельскохозяйственных действиях, погодных условиях, рыночной ситуации и других полезных ресурсах [3].

В условиях стремительного развития автоматизированных систем и цифровизации, использование информационных технологий становится ключевым элементом управления в различных сферах, особенно в сельском хозяйстве. Эффективное образование в области информатики и ИКТ для студентов аграрных вузов критически важно для подготовки квалифицированных специалистов, способных адаптироваться к современным требованиям. Применение новейших технологий, таких как точное земледелие, роботизация и искусственный интеллект, не только повышает эффективность аграрного сектора, но и требует непрерывного обновления знаний и навыков, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

что подчеркивает необходимость интеграции информационных технологий в учебный процесс.

Таким образом, для будущих специалистов в области агроинженерии необходимо совершенствовать методы преподавания, изучать новейшее программное обеспечение и учитывая современные тенденции в сельском хозяйстве и информационных технологиях, интегрировать эти изменения в учебный процесс.

Библиографический список:

1. Чугузов Е.П. Роль информатики в современном образовании // Дневник науки. 2024. №11 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dnevnikaui.ru/images/publications/2024/11/pedagogics/Chuguzov2.pdf> (Дата обращения 11.12.2024).
2. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536253> (дата обращения: 11.12.2024).
3. Цифровое сельское хозяйство: преимущества, проблемы и уровень развития в странах // agro.club URL: <https://agro.club/tpost/cy7fthu8j1-tsfrovoe-selskoe-hozyaistvo-preimusches> (дата обращения: 11.12.2024).

Оригинальность 78%