

УДК 004.09

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА «ОБУЧЕНИЕ-НАУКА-ПРОИЗВОДСТВО»

*Борисова В.В., к. с.-х.н., преподаватель, факультет биотехнологий и природопользования,
Сомова С.Н., к. с.-х.н., старший преподаватель, факультет биотехнологий и природопользования
Научный руководитель – Буканов А.Л., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»*

Ключевые слова: *информационные технологии, макрос, нейронная сеть, генетический мониторинг, алгоритм.*

В данной статье рассмотрены программы и электронные приложения, позволяющие повысить эффективность учебного процесса, зоотехнического учета, прогнозирования племенных и продуктивных качеств с использованием современных компьютерных технологий.

В рамках федеральной государственной программы построения информационного общества в современных условиях перед системой образования стоит задача формирования рынка современных образовательных услуг.

Эмулятор нейронной сети для проведения практических занятий по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и образовании»

Нейронная сеть (НС) с обратным распространением ошибки изучается в электронном учебном пособии, которое позволяет:

- моделировать нейронную сеть и изучать ее свойства при решении задач прогнозирования изменчивости хозяйственно полезных признаков в поколениях;

-изучать алгоритмы моделирования НС для последующего программирования вычислительных систем и решения многих биологических задач;

-применять нейронные сети в системах искусственного интеллекта.

Тестирующая программа «Стати лошади»

Тренажер для изучения статей животных с функцией передачи данных в электронный журнал для учета знаний студентов.

Электронное приложение «Стати лошади» авторское свидетельство №_2014615741_ (Среда разработки «Delphi»), предназначено для изучения статей экстерьера с.-х. животных, тестирования и передачи

данных теста (оценка) в журнал занятий. Используется в ФГБОУ ВО ОГАУ в автоматизированной учебной аудитории.

Программа легко адаптируется под любой предмет, язык обучения. Ближайшие планы совершенствования программы:

1) Стати с.-х. животных, анатомия (свинья, корова, собака и др.).

Устройство сельскохозяйственных машин. Дисциплины: физика, химия, биология, ботаника для образовательных учреждений Оренбургской области, России, стран зарубежья.

2) Внедрение модуля «Искусственный интеллект». Алгоритм - нейронная сеть с обратным распространением ошибки.

Генетический мониторинг стада коз оренбургской породы

Электронное приложение позволяющее изучать особенность наследуемости мясных и пуховых качеств коз, рассчитывать генетический прогресс совершенствования племенных и продуктивных качеств, оптимизировать структуру и составлять оборот стада, планировать и экономически обосновывать поголовье, устанавливать критерии жесткости отбора в половозрастных группах.

Программа и база данных для бонитировки овец «Эдильбай»

Для сбора сведений о стаде коз нами разработана база данных «Эдильбай», позволяющая проводить бонитировку и получать сводные сведения зоотехнического учета в полевых условиях (рис.1).

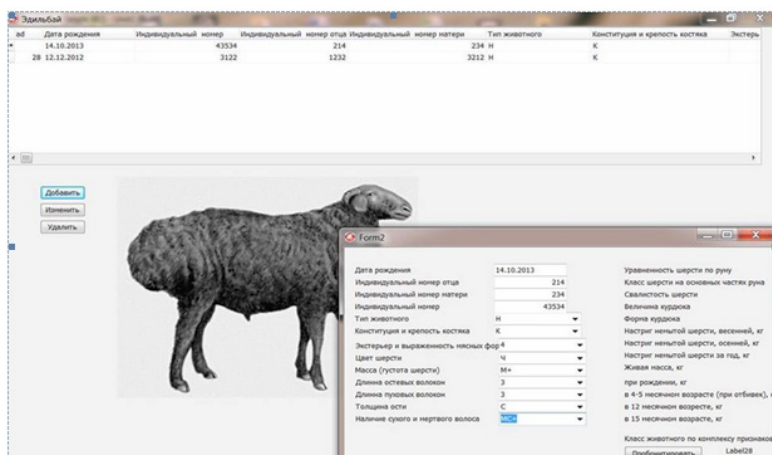


Рисунок 1 - База данных «Эдильбай».

Планирование воспроизводства стада свиней

Электронное пособие для учета осеменений, опоросов и репродуктивных качеств свиноматок. Способствует изучению студентами основ моделирования технологических процессов в свиноводстве.

Планирование производства молока

Электронное пособие для организации воспроизводства стада и планирования производства молока в молочном скотоводстве. Применяется для изучения моделирования и основ программирования технологических процессов в скотоводстве.

Программа «Student». Проект автоматизации документооборота «Student»

Программа предназначена для автоматизированной обработки таблиц документов Microsofts Word, с целью расчета достоверности разности средних величин по критерию Стьюдента.

Программа обеспечивает выполнение следующих функций:

- расчет критерия достоверности разности;
- сравнение критерия со стандартными значениями Стьюдента и указание порога надежности исследований $P < 0,001$, $P < 0,01$, $P < 0,05$, $P < 0,1$;
- заполнение таблиц документа символами пороговых значений (***, **, *).

Заключение. Использование программ и электронных приложений позволяет решать задачи эффективности учебного процесса, зоотехнического учета, прогнозирования племенных и продуктивных качеств с использованием современных компьютерных технологий

INFORMATIONAL AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT “EDUCATION-SCIENCE-PRODUCTION”

Borisova V.V, Somova S.N.

Key words: *information technologies, macro, neural network, genetic monitoring, algorithm.*

The informational and educational environment of training-science-production for students in the field of preparation of zootechny, veterinary science is presented. The work is executed by a team of young scientists from the State Educational Establishment of Higher Professional Education in Orenburg State University. The development uses programming methods, training-testing applications, job generator and automated knowledge level checking.