

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В Республике Беларусь разработка информационно-компьютерных систем для развития различных видов экономической деятельности регулируется Декретом Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики». Применительно к отраслям животноводства вообще, и к различным видам животных в частности, цифровая экономика – это разработка цифровых двойников объектов животноводства (животных, зданий, ферм, комплексов и др.) и каждой технологической цепочки, звенья которой в режиме реального времени (без посещения объекта), отражают значения таких параметров как затраты (себестоимость получения товарной продукции) и выручку (в т.ч. прибыль/убытки) от реализации продукции, полученной в производственном процессе. Цифровые технологии в животноводстве – это межпредметная, междисциплинарная и межотраслевая комплексная методология, применение которой позволяет достичь мультипликативного эффекта не только при производстве продуктов животного происхождения, но и в смежных видах экономической деятельности, а также в научной сфере.

Цифровое (компьютерное, математическое, вычислительное) животноводство, как одно из научно-методологических направлений применения на практике основ доказательной зоотехнии и зоогигиены, имеет больший размах граничных условий, чем точное животноводство, у которого вариабельность технологических, биологических и иных параметров находится в пределах ошибки средств измерения. Применение цифровых технологий в животноводстве, базирующихся на криволинейных и нелинейных закономерностях, позволяет в рамках очерченных границ, более сбалансировано организовать технологические процессы, и в реальном времени проводить их оптимизацию, что в конечном итоге способствует снижению себестоимости производства продукции животного происхождения.

Учебно-методический комплекс (УМК) – совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих дидактических средств обучения по дисциплине учебного плана специальности, способствующих эффективному освоению студентами учебного материала дисциплины и необходимых для организации и осуществления учебного процесса.

Цель УМК – повышение качества учебно-методического обеспечения учебного процесса, включая самостоятельную аудиторную и внеаудиторную работу студентов, путем обеспечения организационной и содержательной целостности дидактических средств обучения по учебной дисциплине в целях достижения требований образовательных стандартов высшего образования.

Задачи УМК:

- целостное и качественное учебно-методическое обеспечение дисциплины, отвечающее современным требованиям в формировании системы профессиональных компетенций будущих специалистов;
- обеспечение учебного процесса современными учебными материалами, способствующими повышению качества подготовки специалистов;
- формирование навыков самостоятельной работы магистрантов с информацией, рациональной организации учебного труда, выработки оптимального алгоритма самостоятельного изучения материала;
- содействие реализации системы контроля и самоконтроля результатов обучения, их коррекции и оценки.

Функции УМК:

- реализация учебно-методического комплексного обеспечения дисциплины;
- объединение различных дидактических средств обучения и подчинение их общим целям образовательного процесса;
- конкретизация требований к содержанию изучаемой дисциплины, к знаниям, умениям и навыкам студентов согласно образовательного стандарта соответствующей специальности;

- стимулирование самостоятельного изучения студентов учебного материала.

При разработке УМК концептуальным является системно-деятельностный подход, с позиций которого, обучение рассматривается как целостный процесс с учетом требований современной дидактики:

- детерминирование и обеспечение учебно-познавательной деятельности студентов, согласно которому определяется целевая программа действий студентов и обеспечивается соответствующими средствами обучения, а также создаются условия для самоконтроля знаний студентов и их возможной коррекции;

- эффективность позволяет обеспечить связь между целями и результатами обучения при непрерывном контроле над ходом достижения поставленных целей;

- единство инвариантного и вариативного обеспечивает возможность последовательного совершенствования содержания и формы УМК с целью соответствия современным требованиям к подготовке специалистов.

Целью дисциплины является формирование знания по разработке цифровых технологий в животноводстве, опираясь на современные информационно-компьютерные программные продукты, знания зоотехнических, зооигиенических, экологических и нормативно-правовых основ обращения с животными различных зоологических видов, обучение оптимальным способам разработки цифровых технологических решений для подотраслей животноводства, применение которых позволит снизить финансово-материальные затраты при производстве продукции животного происхождения, повысить биологическую безопасность животноводческих объектов и минимизировать их экологическое воздействие на окружающую среду.

В задачи дисциплины входит приобретение знаний по целостному представлению о технологиях и технологических решениях с точки зрения перевода их в цифровой формат, то есть замены первичных численных данных на математические функции от одной и/или двух переменных, которые позволяют с максимальной точностью воспроизводить в электронных таблицах исходные значения, и по методам разработки комплексных компьютерных программ, с использованием выявленных закономерностей функционирования животноводческого объекта, развитие навыков работы с нормативными правовыми актами, которые регулируют общественные отношения при производстве продукции животного происхождения и обращения с животными: зоотехнические и зооигиенические нормы и правила, ветеринарно-санитарные правила, технологические регламенты, республиканские нормы технологического проектирования, закон о племенном деле в животноводстве, закон об идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных, идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения; изучение документированных систем менеджмента качества на основе международных стандартов ISO серии 9000, 14000, 22000, HACCP; изучение методологии мониторинга производственного цикла с применением CALS-технологии.

Учебная дисциплина изучается магистрантами очной и заочной формы получения образования по специальности 7-06-0811-01 Зоотехния:

очная форма получения образования – общее количество часов – 90, аудиторных часов – 48. Распределение аудиторного времени по видам занятий: лекции 24 ч., лабораторные занятия – 24 ч. Для самостоятельной работы отводится 42 ч.;

заочная форма получения образования – общее количество часов – 90, аудиторных часов – 12. Распределение аудиторного времени по видам занятий: лекции 6 ч., лабораторные занятия – 6 ч. Для самостоятельной работы отводится 78 ч.

Оценка промежуточной аттестации – зачет.