

**ФГБОУ ВО Университет биотехнологий**  
**Кафедра управления качеством**

Рег. № ИПУКП.03-50 от  
« 20 » 01 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан факультета экономики и управления  
Коваль Сергей Витальевич

(подпись)

(подпись)

**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.50 Цифровые технологии в животноводстве

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки

Управление качеством

Направленность (профиль)

Курс: 4 / 5

Семестр: 8 / 9

Факультет экономики и управления

очная / заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>4/144</b>	<b>4/144</b>	8/9
В том числе,			
<b>Контактная работа</b>	56	24	
Занятия лекционного типа	22	10	
Занятия семинарского типа	34	14	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>88</b>	<b>120</b>	
<b>В том числе:</b>			
Курсовой проект / курсовая работа			
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К	8/9
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	30	30	8/9

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 № 669

**Программу разработал:**

Старший преподаватель  
кафедры управления качеством

(должность)



Иванова О.А.

ФИО

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в животноводстве» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.2 Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий искусственного интеллекта; <b>уметь:</b> - использовать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий искусственного интеллекта; <b>владеть:</b> - навыками использования знания методов искусственного интеллекта.
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК 4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения с.-х. продукции	<b>знать:</b> - особенности современных технологий, информационные сервисы, а также основы ведения животноводства; <b>уметь:</b> - использовать информационные программные продукты для обработки показателей продуктивности и воспроизводства животных, кормления, а также регистрации данных в базах по племенному животноводству; <b>владеть:</b> - навыками современных методов производства, переработки и хранения с.-х. продукции и анализа с помощью специализированных программных продуктов.
	ИОПК 4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - статистические методы обработки информации при внедрении современных технологий на производстве; <b>уметь:</b> - интерпретировать и анализировать информацию в профессиональной деятельности; <b>владеть:</b> - основными принципами реализации и применения современных технологий в скотоводстве и методами критического анализа.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК – 7.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий	<p><b>знать:</b> знать основные виды современных информационных технологий, используемых в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности;</p>
	ИОПК – 7.2 Использует информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>знать:</b> принципы и характер работы современных информационных технологий;</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> навыками применять информационно-коммуникативные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в животноводстве» относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: информатика, физиология животных, морфология животных, генетика растений и животных, информационные ресурсы в АПК, ветеринарно-санитарная экспертиза, управление технологическими процессами в животноводстве, управление процессами совершенствования стада, технология рационального кормления и обеспечение качества кормов, технология производства и обеспечение качества молока, технология производства и обеспечение качества мяса, основы технологического аудита, оценка качества сырья и готовой продукции и является основой для сдачи государственного экзамена и защиты ВКР.

## 3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПЗ)	Сам. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Значение цифровизации в животноводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства.	3	2	7	12	ОПК-4, ОПК-7
2	Программные продукты, используемые в животноводстве.	7	7	12	26	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
3	Программные продукты компании ПЛИНОР	5	8	19	32	ОПК-4, ОПК-7
4	Основные и вспомогательные программы Искусственного Интеллекта	6	10	17	33	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
5	Анализ отчётной документации с использованием специализированных баз данных	1	7	9	17	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
	Контрольная работа			12	12	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
	Зачёт с оценкой			12	12	ОПК-4, ОПК-7
	<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>88</b>	<b>144</b>	

Таблица 2.1 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПЗ)	Сам. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Значение цифровизации в животноводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства.	1	1	14	16	ОПК-4, ОПК-7
2	Программные продукты, используемые в животноводстве.	3	2	18	23	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
3	Программные продукты компании ПЛИНОР	2	4	24	30	ОПК-4, ОПК-7
4	Основные и вспомогательные программы Искусственного Интеллекта	3	4	26	33	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
5	Анализ отчётной документации с использованием специализированных баз данных	1	3	16	20	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
	Контрольная работа			18	18	УК-1, ОПК-4, ОПК-7
	Зачёт с оценкой			4	4	ОПК-4, ОПК-7
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>120</b>	<b>144</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### **3.1 Содержание отдельных разделов и тем**

*Раздел 1.* Значение цифровизации в животноводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства. Цифровые технологии в растениеводстве, животноводстве и механизации, и их взаимосвязь. Принципы высококачественной заготовки основных кормов.

*Раздел 2.* Программные продукты, используемые в животноводстве.

Тема 1. Различные программные решения, используемые в скотоводстве для оптимизации работы. BCS Cowdition, Alpro, DC-305, DairyPlan. Интерфейс и основные функции.

Тема 2. Программные продукты, используемые в свиноводстве: SAGRADA, BigFarmNet, 1С: Предприятие. Селекция в свиноводстве. Интерфейс и основные функции.

Тема 3. Программные продукты, используемые в птицеводстве: BigFarmNet, 1С: Птицеводство. Интерфейс и основные функции.

*Раздел 3.* Программные продукты компании ПЛИНОР. Селэкс. Основные возможности программы. Оборот стада в программе. Кормовые рационы. Потребности животных в питательных веществах в разные физиологические периоды. Составление и анализ рационов. Критические точки транзитного периода и периода новорожденности телят.

*Раздел 4.* Искусственный интеллект в скотоводстве. Основные и вспомогательные модули сервиса. Основные контрольные технологические точки. DPA, Простое решение, Каупро, Musoft. Аналитика и прогнозирование для молочных ферм. Современные подходы к содержанию животных (стойловое оборудование, микроклимат, навозоуборочное оборудование, профилактика заболеваний конечностей). Прогрессивные методы воспроизводства стада. Взаимосвязь молочной продуктивности и различных технологических факторов.

*Раздел 5.* Анализ отчётной документации с использованием специализированных баз данных. Формирование отчетной документации, работа с базой данных, анализ и решения для снижения затрат и увеличения экономической эффективности предприятия. Работа в клоне.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1 Список основной литературы

✓ 1. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211508> (ЭБС Лань).

##### 4.2 Список дополнительной литературы

✓ 1. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде : учебник для вузов / Е. В. Труфляк. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-507-48980-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401024> (ЭБС Лань).



### 4.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
2.	Аграрная российская информационная система	<a href="http://aris.ru">http://aris.ru</a>
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	<a href="http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters">http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters</a>
4.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	<a href="http://www.cnsnb.ru">http://www.cnsnb.ru</a>
5.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
6.	База данных по животноводству АГРОС	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
7.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Новосибирской области	<a href="http://mcx.nso.ru/page/448">http://mcx.nso.ru/page/448</a>
8.	Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных Scopus	<a href="https://www.scopus.com/home.uri">https://www.scopus.com/home.uri</a>
9.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
10.	Национальный союз производителей молока	<a href="http://souzmoloko.ru">http://souzmoloko.ru</a>
11.	Национальный союз производителей говядины	<a href="https://www.nspg.ru">https://www.nspg.ru</a>
12.	Блог для успешных животноводов	<a href="https://soft-agro.com/blog">https://soft-agro.com/blog</a>
13.	Умные технологии AGROINTELLECT	<a href="https://www.agrointellect.ru/">https://www.agrointellect.ru/</a>
14.	ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «ПЛИНОР»	<a href="https://plinor.spb.ru/">https://plinor.spb.ru/</a>
15.	Официальный блог DairyComp 305	<a href="https://dc305.blogspot.com/">https://dc305.blogspot.com/</a>
16.	Оборудование для животноводства	<a href="https://sagrada.biz/">https://sagrada.biz/</a>
17.	Системы кормления и содержания для современного свиноводства и птицеводства.	<a href="https://www.bigdutchman.ru/">https://www.bigdutchman.ru/</a>
18.	1С:Предприятие 8. Селекция в животноводстве.	<a href="https://solutions.1c.ru">https://solutions.1c.ru</a>

### 4.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы

Цифровые технологии в животноводстве: Рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине для студентов бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /составители: Д.В. Репьюк, О.А. Иванова, Е.А. Коржевина, В.Е. Сухарев. ФГБОУ ВО Университет биотехнологий. – Новосибирск, 2026. – 108 с.

**4.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Windows 7	Microsoft
2.	Microsoft Office 2010	Microsoft
3.	Mozilla Firefox DoubleCommander	Mozilla Public License
4.	Учебная версия ИАС «СЭЛЭКС»- Молочный скот, ИАС «Рационы», модуль к ИАС «СЭЛЭКС» Учебная версия-Молочный скот и Мясной скот «Оборот стада»	ООО РЦ «Плинор»
5.	Учебная версия сервиса «Онлайн –ферма Агроинтеллект»	ООО «Мустанг Технологии Кормления»
6.	1С:Предприятие 8. Селекция в животноводстве.	ООО "МАТРИЦА"

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Качественная заготовка основных кормов.	26 слайдов
2	Презентация	Новые подходы к кормлению коров	68 слайдов
3	Презентация	Современные программные продукты применяемые в скотоводстве.	72 слайда
4	Презентация	Критические точки транзитного периода и периода новорожденности телят.	56 слайдов
5	Презентация	Современное технологическое оборудование для скотоводства.	56 слайдов
6	Презентация	Современные методы воспроизводства крупного рогатого скота	45 слайдов
7	Презентация	1С:Предприятие 8. Селекция в свиноводстве	50 слайдов
8	Презентация	Системы кормления и содержания для современного свиноводства и птицеводства.	45 слайдов
9	Презентация	Программное обеспечение в свиноводстве.	25 слайдов

В учебном процессе используются презентации, образцы для электронной идентификации животных, образцы резиновых матов, элементы доильного оборудования, демонстрационный материал: препарат для запуска коров, лечения мастита, болюс-образец для профилактики кетоза, NIR-анализатор кормов, пенсильванское сито, сито для навоза.

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-219 Компьютерный класс	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Доска ученическая; телевизор; экран проекционный; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; компьютер – 9 шт.; наглядные пособия (комплект); маршрутизатор на 16 портов, мебель учебная – 15 шт.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине Дисциплина «Цифровые технологии в животноводстве» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся в устной или письменной форме.

## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры управления качеством протокол от «14» января 2026 г. № 4

И.о. заведующего кафедрой

(должность)



подпись

Ленивкина И.А.

ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)



подпись

Антошкина О.Г.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом Университет биотехнологий, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО