

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»**

**Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий
Кафедра зоотехнии и биологии**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки – **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) – **Искусственный интеллект**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Вологда – Молочное
2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль **Искусственный интеллект**

Разработчик,
д.с.-х.н., профессор _____ Бильков В.А.

Программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии 25 января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой зоотехнии и биологии
к. с.-х. наук, доцент _____ Механикова М. В.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 15 февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,
к. б. н. наук, доцент _____ Ошуркова Ю.Л.

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Основы производства продукции животноводства»: формирование теоретических и прикладных профессиональных знаний, умений и навыков в области технологий производства, переработки и хранения продукции животноводства с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Задачи дисциплины:

1. Изучить технологии производства продукции животноводства.
2. Развить навыки творческого инициативного использования теоретических знаний в практической деятельности.
3. Изучить связь различных технологий производства продукции животноводства с эффективностью производства.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы производства продукции животноводства» является обязательной дисциплиной федерального образовательного стандарта (ФГОС ВО) по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профилю **Искусственный интеллект** (бакалавриат).

Индекс дисциплины по учебному плану Б1.О.23.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению курса «Основы производства продукции животноводства», должно относиться следующее:

- наличие базовых знаний и практических навыков осуществления математических вычислений;
- наличие базовых теоретических знаний в сфере сельскохозяйственного производства;
- умение использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- наличие навыка работы с количественной информацией;
- умение работать с информационными ресурсами;

Освоение учебной дисциплины «Основы производства продукции животноводства» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как «Информатика», «Химия», «Введение в профессиональную деятельность», «Технологии производства продукции растениеводства».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин: «Охрана труда на предприятиях АПК», «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика и организация производства на предприятии АПК», «Сельскохозяйственные машины», «Машины и оборудование в животноводстве», производственные практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Основы производства продукции животноводства» направлен на формирование следующих компетенций бакалавра:

- *общепрофессиональные:*

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД 1 ОПК-4 – Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	ИД 2 ОПК-4 – Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Очно
	Семестр 2 курс 1
Аудиторные занятия (всего)	42
В том числе:	
Лекции (Л)	14
Практические занятия (ПЗ)	28
Лабораторные работы (ЛР)	–
Самостоятельная работа	28
Вид промежуточной аттестации	зачёт
Контроль	2
Общая трудоемкость дисциплины, часы	72
Зачетные единицы	2

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных

Строение и рост организма сельскохозяйственных животных и птицы. Разведение и воспроизводство сельскохозяйственных животных. Кормление и содержание сельскохозяйственных животных.

Раздел 2. Технологии производства продукции животноводства

Технологии производства молока, говядины, свинины, шерсти и баранины, яиц и мяса птицы. Технология производства прочей продукции животноводства. Программное обеспечение учета и контроля. Экономическая эффективность применения различных технологий.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

№ п.п	Наименование разделов и тем дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Контроль	Всего
Очно							
1	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных	6	10	–	14	2	32
2.	Технологии производства продукции животноводства	8	18	–	14	-	40
	Всего	14	28	–	28	2	72

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Общепрофессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-4	

1	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных	+	1
2	Технологии производства продукции животноводства	+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий: всего 48 часов, в том числе лекции 16 часов, лабораторные работы 32 часов, интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 33 %.

Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов и период проведения
		Очно
Л	Лекции-визуализации на тему «Строение и рост организма сельскохозяйственных животных и птицы»	2
Л	Лекции-визуализации на тему «Кормление и содержание сельскохозяйственных животных».	6
Л	Лекции-визуализации на тему «Технологии производства продуктов животноводства и сырья»	6
Итого		14

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы студентов и порядок их выполнения и контроля

При изучении дисциплины «Основы производства продукции животноводства» самостоятельная работа студентов реализуется следующим образом:

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных	Подготовка к ПЗ: работа с рабочей тетрадью, подготовка к ПЗ: подготовка к тестированию. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным материалом, литературой, интернет-ресурсами	Проверка рабочей тетради. Тестирование.
2	Технологии производства продукции животноводства	Подготовка к ПЗ: работа с рабочей тетрадью. Подготовка к ПЗ: подготовка докладов. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным и практическим материалом, интернет-ресурсами	Проверка рабочей тетрадей. Проверка заданий.

Также самостоятельная работа студентов осуществляется на образовательном портале Вологодской ГМХА, для методического обеспечения которой используется электронный курс

«Производство продукции животноводства», разработанный в образовательной среде MOODLE.

Электронный курс включает:

- методические рекомендации по изучению дисциплины;
- лекции;
- тестовые задания;
- задания и методические указания по выполнению контрольной работы.

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные стати экстерьера. 2. Назовите основные типы конституции. 3. Какие особенности телосложения присущи молочным коровам? 4. Перечислите периоды жизни животных и назовите те, которые имеют наибольшее значение для производства молока и мяса. 5. Как проявляется связь между породностью животных и количеством выхода продукции? 6. Обоснуйте экономическую выгоду от длительности срока использования животного. 7. Назовите сроки рационального и фактического использования сельскохозяйственных животных 8. Структура рациона: расчет экономической выгоды. 9. Что такое норма кормления и как она определяется? 10. Что включает в себя организация кормления? 11. Что такое норматив расхода кормов на производство единицы продукции? 12. Какое программное обеспечение используется для учета и контроля в животноводстве? 13. Объясните связь продуктивности животных и экономической выгоды. 14. Какие преимущества беспривязного содержания коров? 15. Влияние возраста скота на среднесуточный прирост и снижение себестоимости мяса.
2	Технологии производства продукции животноводства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие существуют технологии производства молока? 2. Охарактеризуйте поточно-цеховую технологию производства молока. 3. Назовите технологии производства говядины. 4. Назовите половозрастные группы животных в разных отраслях животноводства. 5. Дайте характеристику технологиям производства продукции свиноводства. 6. Охарактеризуйте технологии производства яиц и мяса птицы. 7. Дайте характеристику технологиям производства продукции овцеводства. 8. Назовите основные породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, районированные в Вологодской области. 9. Охарактеризуйте спортивное и продуктивное коневодство. 10. Назовите основные направления продуктивности с.-х. животных и птицы. 11. Назовите направления мелкого животноводства. 12. Дайте характеристику пчеловодству и продуктам пчеловодства. 13. Что понимается под инкубацией яиц?

7.3 Примерные вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Программные продукты, применяемые в животноводстве.
2. Биологические особенности, хозяйственная классификация и породы овец. Состав и свойства шерсти, молока и баранины.
3. Учёт и показатели шерстной продуктивности.
4. Биология пчелиной семьи. Породы пчел. Кормление, содержание и разведение пчел. Работа на пасеке.
5. Биотехнологии в производстве продуктов продукции животноводства.
6. Виды и технологии откорма свиней. Влияние различных кормов на качество мяса и сала.
7. Виды откорма крупного рогатого скота. Межхозяйственная специализация производства говядины.
8. Учёт и показатели мясной продуктивности.
9. Значение и задачи племенной работы в качественном улучшении с.-х. животных. Оценка, отбор и подбор животных. Значение племенных хозяйств.
10. Значение скотоводства в народном хозяйстве страны. Особенности развития скотоводства в зонах производства цельного молока, сыроделия и маслоделия.
11. Учёт и показатели молочной продуктивности
12. Классификация и основные породы свиней. Воспроизводство стада и техника разведения свиней. Сроки хозяйственного использования.
13. Лактация, лактационная кривая. Изменение количества и качества молока в зависимости от различных факторов (уровень кормления, порода и породность, возраст 1 отела, возраст в отелах, сервис-период, сухостойный период, живая масса и др.).
14. Летнее пастбищное содержание коров. Технология кормления.
15. Методы и способы осеменения коров и тёлочек. Мероприятия по борьбе с яловостью коров. Структура стада. Срок хозяйственного использования.
16. Народнохозяйственное значение свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Специализация в свиноводстве.
17. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической и технологической ценности мяса.
18. Организация и техника выращивания ремонтного молодняка. Подготовка нетелей к отелу и раздому.
19. Основные виды и биологические особенности пушных зверей, разводимых в клеточных условиях. Технология производства продукция пушного звероводства.
20. Учёт яичной продуктивности.
21. Половая и физиологическая зрелость. Половой цикл. Возраст самок с.-х. животных при I осеменении и связь его с продуктивностью и плодовитостью.
22. Понятие о молоке. Пищевое и биологическое значение молока и молочных продуктов в питании населения и в кормлении с.-х. животных.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 основная литература:

1. «Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212420>»

8.2 дополнительная литература:

1. Епимахова, Е. Э. Практическое руководство по производству и переработке яиц / Е. Э. Епимахова, С. В. Лутовинов, Н. Ю. Сарбатова ; ФГОУ ВПО Ставропольский гос. аграрный ун-т. - М. : Колос, 2008. - 51 с.
2. Мирось, В. В. Основы птицеводства: куры, утки, индюки, перепела / В. В. Мирось. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 256 с.
3. Мурусидзе, Д. Н. Технология производства продукции животноводства : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 311300 "Механизация сельского хозяйства" / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза,

Р. Ф. Филонов. - М. : КолосС, 2005. - 430, [2] с.

4. Организация и технологии производства, переработки и хранения продукции животноводства : практикум для самост. раб. студ. экономич. фак. направл. 080200 "Менеджмент" / [А. А. Лагун] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Вологодская гос. молочнохоз. акад. им. Н. В. Верещагина", Экономич. фак., Каф. экон. и орг. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2013. - 66, [1] с.

5. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учеб. пособие для студ. вузов по направл. 111100 - "Зоотехния" / [Л. Ю. Киселев и др.] ; под ред. Л. Ю. Киселева. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 447, [1] с.

6. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / [Л. Ю. Киселев и др.] ; под ред. Л. Ю. Киселева. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с. Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4980

7. Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Любимов [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 192 с. Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51725

8. Производство и переработка говядины : учеб. пос. для студ. по спец. 110305 "Технология с.-х. производства" / А. Н. Негреева [и др.]. - М. : Колос, 2007. - 199, [1] с.

9. Производство и переработка свинины : учеб. пособие для студ., обуч. по спец. 110305 "Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции" / А. Н. Негреева [и др.]. - М. : Колос, 2008. - 166, [1] с.

10. Производство экологически безопасной говядины и кожевенного сырья в Сибири [Электронный ресурс] : монография / под общ. ред. А. Г. Незавитина. - Электрон.дан. - Новосибирск : Золотой колос, 2015. - 431 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=614786>

11. Родионов, Г. В. Технология производства и переработки животноводческой продукции : учебник для вузов по спец. 060800 "Экономика и управление на предприятии АПК" / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2005. - 508, [4] с.

12. Седов, Ю. Д. Как вырастить поросят? : разведение, содержание, уход / Ю. Д. Седов. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 92, [1] с.

13. Технология производства и переработки животноводческой продукции : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец.: 080502 - Экономика и управление на предприятии АПК, 110305 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / [Н. Г. Макарецв и др.] ; под ред. Н. Г. Макарецва. - , Изд. 2-е, стер. - Калуга : Манускрипт, 2005. - 686, [1] с.

14. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства : учеб. пособие : для студ. по спец. 110401 - Зоотехния, 110305 - Технология производства и перераб. с.-х. прод, 060500 - Бухг. учет, анализ и аудит, 060900 - Экономика и управление на предприятии / Н. Б. Захаров [и др.] ; ред.: Н. Б. Захаров, А. Г. Незавитин, М. Ф. Кобцев ; Новосибирский гос. аграрный ун-т. - Новосибирск : НГАУ, 2005. - 143, [1] с.

15. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции : учебник для бакалавров , обуч. по напр. 110900 "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов и др.]. ; под общ. ред. В. И. Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2012. - 533, [1] с.

16. Царенко, П. П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. П. Царенко, Л. Т. Васильева. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2016. - 280 с. Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87597

17. Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс] : учебник / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 380 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/115510>

8.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Электронный курс «Производство продукции животноводства», разработанный в образовательной среде MOODLE.

Программное обеспечение общего назначения, используемое в обучении

- Операционная система Microsoft Windows
- Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice
- Табличный редактор Microsoft Office Excel
- Текстовый редактор Microsoft Office Word
- Редактор презентаций Microsoft Office Power Point
- Интернет-браузер Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera
- Почтовая программа Mozilla Thunderbird
- Программы для тестирования SunRav TestOfficePro 4.8, Контрольно-тестовая система КТС Net 3
- Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security
- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>
- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- Электронные библиотечные системы:
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
 - ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>
- Научные базы данных:
 - Web of Science компании Clarivate Analytics – режим доступа: <http://webofscience.com/>
 - Scopus – режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri>
 - Proquest Agricultural and Ecological Science database – режим доступа: <https://search.proquest.com/>
- Поисковые системы Интернета:
 - Яндекс – режим доступа: <https://yandex.ru/>
 - Рамблер – режим доступа: <https://www.rambler.ru/>
 - Поиск@mail.ru – режим доступа: <https://mail.ru/>
 - Google – режим доступа: <https://www.google.ru/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории 6113, 6139, 6211

Компьютерные классы с выходом в сеть Интернет, с установленными средствами MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др., лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным видеопроектором и настенным экраном.

Животные в стационаре.

Муляжи и плакаты.

Инструментарий для взятия промеров у животных.

Комплект инструментария для мечения животных.

10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Основы производства продукции животноводства					
Цель дисциплины		Формирование теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений в области технологий производства продукции животноводства с учетом отечественного и зарубежного опыта.			
Задачи дисциплины		1. Изучить технологии производства продукции животноводства. 2. Развить навыки творческого инициативного использования теоретических знаний в практической деятельности. 3. Изучить связь различных способов производства продукции животноводства с их экономической эффективностью.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД 1 ОПК-4 – Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства ИД 2 ОПК-4 – Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Индивидуальная работа	Пороговый (зачтено) Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Цели и задачи дисциплины**
- 2 Место дисциплины в структуре ООП**
- 3 Требования и результаты освоения дисциплины**
- 4 Структура и содержание дисциплины**
- 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине**
- 6 Образовательные технологии**
- 7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**
- 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**
- 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**
- 10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания**