

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 18.07.2025 10:56:52

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт зоотехнии и биологии

Кафедра частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

Института зоотехнии и биологии

Акчурин С.В.

«28» февраля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.02 Современные технологии в птицеводстве**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: Птицеводство

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик: Малородов В.В., к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии

« 25 » августа 2024 г.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Прохоров И.П.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

В.П. Прохоров

« 11 » августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии, протокол №\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой Иванова О.В. д. с.-х. наук, профессор РАН  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

О.В. Иванова

« 27 » августа 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии Института зоотехнии и биологии

Маннапов А.Г. д. б. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

А.Г. Маннапов

№ 1 « 27 » августа 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой частной зоотехнии  
Иванова О.В., д. с.-х. наук, профессор РАН

О.В. Иванова

Зав. отделом комплектования ЦНБ Алиф Сидретаев А.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                | 5  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....                                                                                                     | 5  |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 5  |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                       | 7  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....                                                                      | 7  |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                  | 7  |
| 4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....                                                                                                           | 9  |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....                                                                                                              | 12 |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                  | 12 |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....            | 12 |
| 6.2. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине.....                                                                          | 13 |
| 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкалы оценивания.....                                                     | 14 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                             | 15 |
| 7.1 Основная литература.....                                                                                                                    | 15 |
| 7.2 Дополнительная литература.....                                                                                                              | 15 |
| 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....                                                                     | 16 |
| 7.4. Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ).....          | 16 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП).....             | 16 |
| Ошибки!                                                                                                                                         |    |
| Закладка не определена.                                                                                                                         |    |
| 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....                            | 16 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                             | 17 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий.....                                                                                                 | 17 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....                                                         | 17 |

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Современные технологии в птицеводстве» для подготовки магистра по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности: Птицеводство

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологических факторов формирования продуктивности животных на основе биологии развития (онтогенеза) и реализации генетически заложенной информации. Новых данных о промышленных технологиях выращивания и содержания сельскохозяйственных птиц, современных тенденциях в кормлении, применении энерго-, ресурсосберегающих технологий в птицеводстве для реализации научных и практических задач по эффективному производству птицепродуктов высшего качества с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенций: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос - 4.1; ПКос - 4.2

**Краткое содержание дисциплины:** включает в себя информацию о технологических нововведениях производства продукции птицеводства, оказавших решающее влияние на развитие отрасли. В результате обучения студенты получают знания о новейших разработках в области птицеводства, позволяющих существенно изменить технологии и качество получаемых продуктов на основе комплексного интегрированного подхода, учитывая ступенчатость технологий и факторы зависимости.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зач. ед. (108 часов)

**Промежуточный контроль:** экзамен.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (для ее части)                                                                                                                                                   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                                                         | знать                                                                                                                                   | уметь                                                                                                                                                                                           | владеть                                                                                                                                       |
| 1.    | ПКос-1.1        | Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных                                                                                                             | Результаты новейших научных исследований в птицеводстве и разрабoтoк в области автоматизации производственных процессов на птицефабрике |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
| 2.    | ПКос-1.2        | Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных с использованием современных цифровых средств и технологий |                                                                                                                                         | Выполнять зоотехническую работу в области интенсивных и экстенсивных технологий на птицеводческих хозяйствах, в том числе применяя электронные ресурсы в области учета птицеводческой продукции |                                                                                                                                               |
| 3.    | ПКос-1.3        | Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве с использованием современных цифровых средств и технологий                                                           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 | Навыками в решении практических вопросов проведения экспериментов с птицей на основе современных цифровых средств и практических рекомендаций |
| 4.    | ПКос-4.1        | Знать структуру научной работы и правила ее оформления                                                                                                                                  | Знать структуру выполнения научной работы в области промышленного птицеводства                                                          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
| 5.    | ПКос-4.2        | Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований с применением различных цифровых систем и технологий, сформулировать выводы                                   |                                                                                                                                         | Уметь провести статистическую обработку абсолютных и относительных значений показателей продуктивности птицы с применением цифровых технологий, сформулировав выводы                            |                                                                                                                                               |

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологических факторов формирования продуктивности животных на основе биологии развития (онтогенеза) и реализации генетически заложенной информации. Новых данных о промышленных технологиях выращивания и содержания сельскохозяйственных птиц, современных тенденциях в кормлении, применении энергоресурсосберегающих технологий в птицеводстве для реализации научных и практических задач по эффективному производству птицепродуктов высокого качества с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» включена в обязательный перечень ФГОС ВО в профессиональный цикл дисциплин вариативной части. Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Современные технологии в птицеводстве», являются общенаучные и специальные дисциплины курса подготовки бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, а также дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» учебного плана 36.04.02 Зоотехния.

Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» является основополагающим предметом в учебном плане по направлению «Зоотехния».

Особенностью дисциплины является комплексное познание общих проблем для подотрасли птицеводства в полной их взаимосвязи, как наиболее динамично развивающегося сектора животноводства, рассмотрение достижений науки и практики в области селекции и разведения животных, полноценного кормления, а также интенсивных технологий производства, переработки и качества продукции, состояния и прогнозов производства продуктов птицеводства.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся индикаторов компетенций (ПКос), представленных в таблице 1.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                | Трудоёмкость |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | час.         | в т.ч. по семестрам |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                                   | 108          | 3                   |
| 1. Контактная работа:                                                                                                                                                                                             |              | 108                 |
| Аудиторная работа                                                                                                                                                                                                 | 38,4         | 38,4                |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                      |              |                     |
| лекции (Л)                                                                                                                                                                                                        | 12           | 12                  |
| практические занятия (ПЗ)/семинары (С)                                                                                                                                                                            | 24           | 24                  |
| Консультация                                                                                                                                                                                                      | 2            | 2                   |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                                                                                                                                                                 | 0,4          | 0,4                 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)                                                                                                                                                                                   | 45           | 45                  |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) | 45           | 45                  |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                                                                                                                                                  | 24,6         | 24,6                |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                                                      |              | Экзамен             |

##### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

##### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)                                | Всего | Аудиторная работа |    | Внеаудиторная работа |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----|----------------------|
|                                                                                   |       | Л                 | ПЗ |                      |
| Раздел 1 «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»           | 40    | 6                 | 12 | 22                   |
| Раздел 2 «Достижения науки в повышении эффективности производства птицепродуктов» | 43    | 6                 | 12 | 25                   |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                                 | 0,4   |                   |    | 0,4                  |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                  | 24,6  |                   |    | 24,6                 |
| Всего за 2 семестр                                                                | 108   | 12                | 24 | 71,6                 |
| Итого по дисциплине                                                               | 108   | 12                | 24 | 71,6                 |

#### Раздел 1. «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»

##### Тема 1. «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»

Основные производственные затраты в птицеводстве. Значение отдельных групп затрат в себестоимости птицеводческой продукции.

##### Тема 2. «Технологические методы снижения затрат корма при выращивании и содержании сельскохозяйственных птиц»

Факторы, влияющие на расход кормов. Оптимизация рационов. Технологии кормления. Фазы кормления. Конструкции и расположение кормушек. Обработка кормов.

##### Тема 3. «Энергоресурсосберегающие технологии в промышленном птицеводстве»

Создание и поддержание микроклиматической среды обитания птицы в производственных помещениях с применением современных технологий.

#### Раздел 2. «Достижения науки в повышении эффективности производства птицепродуктов»

##### Тема 4. «Системы жизнеобеспечения птиц и способы сокращения затрат ресурсов на птицефабрике при производстве птицепродуктов»

Организация и контроль системы жизнеобеспечения поголовья птиц. Регулировка технологических процессов.

##### Тема 5. «Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства»

Знакомство с новейшими разработками в области оборудования для выращивания и содержания сельскохозяйственных птиц на современных птицеводческих хозяйствах.

##### Тема 6. «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»

Новые технологии выращивания сельскохозяйственных птиц. Новые разработки в технологиях реализации генетического потенциала птиц. Инновации в технологии переработки продуктов птицеводства.

### 4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий / семинарских занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела                                                                       | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий                                  | Формируемые компетенции      | Вид контрольного мероприятия      | Кол-во часов |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Раздел 1. «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»</b> |                                                                                                       | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 |                                   | 18           |
|       | Тема 1.                                                                         | Лекция № 1 «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»                             | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 |                                   | 2            |
|       |                                                                                 | Практическое занятие № 1. «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»              | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 | Групповая дискуссия, опрос        | 4            |
|       | Тема 2.                                                                         | «Технологические методы снижения затрат корма при выращивании и содержании сельскохозяйственных птиц» | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 |                                   | 2            |
|       | Тема 3.                                                                         | «Энергоресурсосберегающие технологии в промышленном птицеводстве»                                     | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 | Устный опрос                      | 4            |
|       |                                                                                 | Лекция № 3 «Энергоресурсосберегающие технологии в промышленном птицеводстве»                          | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 |                                   | 2            |
|       |                                                                                 | Практическое занятие № 3 «Энергоресурсосберегающие технологии в промышленном птицеводстве»            | ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 | Групповая дискуссия, устный опрос | 4            |

| № п/п | № раздела                                                                                                                    | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий                                                                          | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия      | Кол-во часов |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 2     | <b>Раздел 2. «Достижения науки в повышении эффективности производства птицепроductов»</b>                                    |                                                                                                                                               | ПКос-4.1, ПКос-4.2      |                                   | 18           |
|       | Тема 4. «Системы жизнеобеспечения птиц и способы сокращения затрат ресурсов на птицефабрике при производстве птицепроductов» | Лекция № 4 «Системы жизнеобеспечения птиц и способы сокращения затрат ресурсов на птицефабрике при производстве птицепроductов»               | ПКос-4.1, ПКос-4.2      |                                   | 2            |
|       |                                                                                                                              | Практическое занятие № 4 «Системы жизнеобеспечения птиц и способы сокращения затрат ресурсов на птицефабрике при производстве птицепроductов» | ПКос-4.1, ПКос-4.2      | Групповая дискуссия, устный опрос | 4            |
|       | Тема 5. «Современные разработки в области механизации, автоматизации, компьютеризации птицеводства»                          | Лекция № 5 «Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства»                                       | ПКос-4.1, ПКос-4.2      |                                   | 2            |
|       |                                                                                                                              | Практическое занятие № 5 «Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства»                         | ПКос-4.1, ПКос-4.2      | Групповая дискуссия, устный опрос | 4            |
|       | Тема 6. «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»                           | Лекция № 6 «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»                                         | ПКос-4.1, ПКос-4.2      | Групповая дискуссия, устный опрос | 2            |
|       |                                                                                                                              | Практическое занятие № 6 «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»                           | ПКос-4.1, ПКос-4.2      | Групповая дискуссия, устный опрос | 4            |

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы                                                                                                 | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Раздел 1. «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»                                         | Научные работы в области технологии производства продукции птицеводства (по отраслям). Особенности технологии производства отдельных видов сельскохозяйственных птиц                                                                                                                |
|       |                                                                                                                  | Энергоресурсосберегающие технологии кормления в промышленном птицеводстве                                                                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                  | Энергоресурсосберегающие технологии поения в промышленном птицеводстве                                                                                                                                                                                                              |
|       | Тема 1 «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»                                            | Энергоресурсосберегающие технологии выращивания птиц в промышленном птицеводстве                                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                  | Энергоресурсосберегающие технологии содержания поголовья в промышленном птицеводстве                                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                  | Организационные факторы по сохранению и использованию генетических ресурсов сельскохозяйственных птиц                                                                                                                                                                               |
|       | Тема 2 «Технологические методы снижения затрат корма при выращивании и содержании сельскохозяйственных животных» | Как может помочь научно-технический прогресс в областях биологии, техники, появления современных информационных технологий на энергоресурсосбережение в современном птицеводстве                                                                                                    |
|       |                                                                                                                  | Последние изменения в нормах и рационах для отдельных видов сельскохозяйственных птиц.                                                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                  | Тенденции в развитии науки о кормлении птиц. Что дают новые разработки в области создания белково-витаминно-минеральной добавки. Роль пробиотиков и пребиотиков для выращивания бройлеров. К чему может привести импортная зависимость от синтетических аминокислот в птицеводстве. |
| 2     | Раздел 2. «Достижения науки в повышении эффективности производства птицепроductов»                               | Виды энергоносителей, используемые в птицеводстве. Технические средства экономии энергоресурсов в птицеводстве. Система жизнеобеспечения и контроль технологических процессов на промышленных птицефабриках.                                                                        |
|       |                                                                                                                  | Особенности современного оборудования для выращивания разных технологических групп сельскохозяйственных птиц. Последние технические разработки снижающие трудозатраты на производство продукции птицеводства.                                                                       |
|       |                                                                                                                  | Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологий производства продукции птицеводства.                                                                                                                                                                                        |
| 2     | Тема 5 «Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства»              | Применение и эксплуатация контроллеров микроклимата на промышленных птицефабриках.                                                                                                                                                                                                  |
|       |                                                                                                                  | Показатели качества различных видов сельскохозяйственных птиц.                                                                                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                  | Инструментальные методы контроля качества продукции птицеводства.                                                                                                                                                                                                                   |
| 2     | Тема 6 «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»                | Производство птицепроductов с заданными свойствами.                                                                                                                                                                                                                                 |

5. Образовательные технологии

Таблица 6

| Применение активных и интерактивных образовательных технологий |                                                                                                                      | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п                                                          | Тема и форма занятия                                                                                                 |                                                                               |
| 1.                                                             | «Проблемы энергоресурсосбережения в промышленном птицеводстве»                                                       | Интерактивная лекция с визуализацией и видеоматериалами (презентация)         |
| 2.                                                             | «Технологические методы снижения затрат корма при выращивании и содержании сельскохозяйственных птиц»                |                                                                               |
| 3.                                                             | «Энергоресурсосберегающие технологии в промышленном птицеводстве»                                                    |                                                                               |
| 4.                                                             | «Системы жизнеобеспечения птиц и способы сокращения затрат ресурсов на птицефабрике при производстве птицепроductов» |                                                                               |
| 5.                                                             | «Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства»                         |                                                                               |
| 6                                                              | «Современные тенденции в совершенствовании технологий производства продукции птицеводства»                           |                                                                               |

Общее количество часов аудиторных занятий, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий, составляет 24 часа (62,5% от аудиторной работы).

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: реферативные доклады, заслушивание и обсуждение на практических занятиях по итогам самостоятельной работы магистрантов

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно-рейтинговая система основана на анализе реферативных докладов в конце каждого ПЗ по следующим критериям оценки:

- защита доклада на практическом занятии:

«неудовлетворительно» – менее 10 баллов,

«удовлетворительно» – 10-11 баллов,

23. Пробиотики, пребиотики, значение в птицеводстве.
24. Технологии обработки кормов при хранении.
25. Особенности кормления разных половозрастных групп с/х птиц.
26. Методы повышения энергосбережения в птицеводстве.
27. Контроль и управление микроклиматом в птицеводческих помещениях.
28. Технологии и режимы вентиляции в птицеводстве.
29. Эффективное использование света в птицеводстве.
30. Механизация трудоемких процессов в птицеводстве.
31. Современное оборудование для поддержания микроклимата в птицеводческих помещениях.
32. Энергосберегающие технологии в животноводстве.
33. Снижение уровня загрязнения окружающей среды.
34. Технологии переработки вторичных продуктов птицеводства.
35. Государственные программы развития промышленного птицеводства

- РФ.
36. Производственные расчёты в программе 1С:Управление птицеводческим предприятием.
37. Расчёт структуры рациона в программе Корм Оптима.
38. Моделирование микроклиматической среды с применением пакета программ Excel.

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

| Шкала оценивания | Экзамен             |
|------------------|---------------------|
| 85-100           | Отлично             |
| 70-84            | Хорошо              |
| 60-69            | Удовлетворительно   |
| 0-59             | Неудовлетворительно |

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырех балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- «хорошо» – 13-14 баллов,
  - «отлично» – 15-16 баллов;
  - ответы на вопросы по теме:
  - «неудовлетворительно» – менее 9 баллов,
  - «удовлетворительно» – 9-12 баллов,
  - «хорошо» – 11-13 баллов,
  - «отлично» – 14-15 баллов.
- Итоговая оценка за реферативный доклад выводится исходя из суммы баллов, полученных на практическом занятии:
- «неудовлетворительно» – сумма баллов менее 20;
  - «удовлетворительно» – сумма баллов от 20 до 24;
  - «хорошо» – сумма баллов от 25 до 27;
  - «отлично» – сумма баллов 28 и более.
- Вид промежуточного контроля по дисциплине: экзамен.

### 6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Инновации, их сущность и значение в развитии птицеводства.
2. Перспективные направления развития направлений птицеводства.
3. Роль инноваций в изменении технологий производства продуктов птицеводства.
4. Примеры инновационных разработок, оказавших решающее влияние на развитие технологий в птицеводстве.
5. Инновационные разработки для технологий отдельных видов с/х птиц.
6. Развитие технологий производства продукции птицеводства.
7. Изменения в технологиях производства продуктов птицеводства.
8. Требования птицеводческой продукции.
9. Новые виды продуктов птицеводства.
10. Методы снижения энергозатрат на производство продукции птицеводства.
11. Перспективы развития отдельных отраслей птицеводства
12. Технологии производства продуктов птицеводства.
13. Виды птицеводческой продукции.
14. Изменения в потреблении продуктов птицеводства населением.
15. Обогащенные биологически активными веществами продукты птицеводства.
16. Производство птицеводческих продуктов с заданными свойствами.
17. Проблемы переработки продуктов птицеводства.
18. Продукты глубокой переработки продуктов птицеводства.
19. Инновационные технологии воспроизводства с/х птиц.
20. Внедрение новых технологий выращивания молодняка и содержания с/х птиц.
21. Новое в развитии науки о кормлении птиц. Нутригеномика.
22. Доступность питательных веществ рационов, нормированное кормление с/х птиц. Фазы кормления.

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

| Оценка                                        | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень «5» (отлично)                 | оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.<br><b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b> |
| Средний уровень «4» (хорошо)                  | оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.<br><b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>                                                    |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)     | оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с проблемами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.<br><b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>   |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.<br><b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>                                                                                                                      |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Елимахова, Е.Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Е.Э. Елимахова, В.Ю. Морозов, М.И. Селионова [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 60 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125716> – Загл. с экрана.
2. Птицеводство и технологии производства птицепродуктов. Практикум: учебное пособие / Э. И. Бондарев [и др.] - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 202 с.
3. Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие / И.Я. Федоренко, В.В. Садов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168420> – Загл. с экрана.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Бессарабов Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: проект учебника "Птицеводство" по спец. 310700 - "Зоотехния" для студ. вузов / Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столяр. – 2-е изд., доп. – СПб.: Лань. – 2005. – 352 с.

2. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 080502 и 110305 / Н.Г. Макаревич, Э.И. Бондарев, В.А. Власов [и др.]. – Калуга: Манускрипт. – 2005. – 686 с.

3. Кочин И.И. Птицеводство: учебник для студ. вузов по специальности "Зоотехния" / И.И. Кочин, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС. – 2004. – 407 с.

4. Штеле А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с. – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/167853#2> – Загл. с экрана.

5. Отраслевой научно-производственный журнал «Птица и птицепродукты» – 2019–2021. – №№ 1–6.

### 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Раецкий А.В. Птицеводство. Методические указания по селекции сельскохозяйственной птицы, 2007.
2. Еригина Р.А. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы: Методические указания, 2009.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)

Для освоения материала дисциплины необходимы основные Интернет-ресурсы:

1. <https://elibrary.ru/> (открытый доступ).
2. <https://sfera.fm/articles/piitsa/> (открытый доступ).
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (раздел PubMed, открытый доступ).

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для чтения лекций и проведения практических занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером, мультимедийным оборудованием, видеопроектором, настенным экраном для проведения презентаций и показа научных и учебных фильмов, жалюзи на окнах.

Таблица 10  
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория в учебно-производственном птичнике                                                        | С установленным современным технологическим оборудованием для доения коров. Для раздачи кормов. Для содержания свиней разных половозрастных групп. Оборудование для поддержания необходимого микроклимата в животноводческих |

|  |                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | помещениях. Современная установка для приготовления комбикормов с заданными свойствами по содержанию премиксов и белково-минеральных витаминных добавок. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студент самостоятельно изучает вопросы, представленные в перечне вопросов для самостоятельного изучения. На занятиях студенты представляют реферативные доклады (не менее двух) по теме ПЗ, обсуждают их и совместно формулируют заключение. Доклады готовятся в форме мультимедийных презентаций.

Виды и формы отработки пропущенных занятий.

Студент, пропустивший занятия, обязан подготовить и сдать преподавателю мультимедийную презентацию по теме занятий.

#### 11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Преподаватель обновляет материалы к каждой лекции. Лекции читаются с использованием мультимедийной техники. Практические занятия проводятся в форме обсуждения докладов по теме. Каждый студент получает индивидуальное задание для подготовки доклада на первом практическом занятии.

Программу разработал:

Малородов В.В., к.с.-х.н. 

#### РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **Б1.В.02 Современные технологии в птицеводстве ОПОП ВО по направлению 36.04.02 – «Зоотехния», направленности Птицеводство (квалификация выпускника – магистр)**

**Прохоровым Иваном Петровичем**, профессором кафедры молочного и мясного скотоводства, доктором сельскохозяйственных наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 – «Зоотехния», направленности Птицеводство (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик Малородов Виктор Викторович, к.с.-х.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Прельбленная рабочая программа дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.04.02 – «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного блока.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные технологии в птицеводстве» закреплено 5 индикаторов компетенций. Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Общая трудоёмкость дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).
6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 – «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
8. Программа дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» предполагает 12 занятий в интерактивной форме.
9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 – «Зоотехния».
10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и участие в дискуссиях, работа над домашним заданием и аудиторных заданиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного блока ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Современные технологии в птицеводстве».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 – «Зоотехния», направленности Птицеводство (квалификация выпускника – магистр), разработанная к.с.-х.н. Малородовым В.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволяет при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Прохоров И.П., профессор, д.с.-х. наук,  
профессор кафедры молочного и мясного скотоводства

  
«26» август 2024 г.