

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Основы научных исследований

по направлению подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Технология производства и переработки продукции животноводства**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ИУК-2.1 Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля (ОПК-5, УК-2, ИОПК-5.1, ИУК-2.1):

Тестовые задания:

Вариант 1

1. Научное исследование начинается:

- А) с выбора темы;
- Б) с литературного обзора;
- В) с определения методов исследования;
- Г) с оценки состояния разработанности проблемы.

2. Выбор темы исследования определяется:

- А) актуальностью;
- Б) отражением темы в литературе;
- В) интересами исследователя;
- Г) по указанию преподавателя,

3. Вставьте пропущенное слово: Краткая характеристика работы, которая должна отвечать, прежде всего, на вопросы о чём говорится в представленной работе.....

4. Теоретическая научная работа:

- А) творческая работа;
- Б) реферативная;
- В) отчет

5. Какие из перечисленных методов относятся к теоретическим:

- А) анализ и синтез;
- Б) эксперимент;
- В) наблюдение;
- Г) анкетирование.

6. Верно ли данное утверждение: Письменные работы, не являющиеся научными, это реферативные.

7. Документ, предназначенный для распространения содержащейся в ней информации:

- А) научная информация;
- Б) источник;
- В) издание

8. Какое издание не считается научным?

- А) препринт;
- Б) журнал;
- В) автореферат диссертации

9. Научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное исследование проблемы или темы, принадлежащее одному или нескольким авторам:

- А) монография;

- Б) статья;
  - В) препринт.
10. Непериодическое издание:
- А) журнал;
  - Б) бюллетень;
  - В) брошюра

Тестовые задания на математическую статистику:

1. Экспериментальный материал в исследованиях является:
  - А) неслучайным;
  - Б) случайным;
  - В) отдельно выборочным.
2. При обработке анализируются ряды данных:
  - А) независимых;
  - Б) взаимосвязанных;
  - В) разрозненных.
3. Верно ли утверждение: К показателям изменчивости признака относится коэффициент регрессии.
4. К показателям взаимосвязи между признаками относится:
  - А) коэффициент регрессии;
  - Б) коэффициент вариации;
  - В) коэффициент корреляции.
5. Ошибка средней величины признака определяется по формуле:
  - А)  $S_x = (100 \cdot \sigma) / x$
  - Б)  $S_x = \sigma / \sqrt{n}$
  - В)  $S_x = r / (\sigma \cdot x)$
6. Достоверность результатов исследований зависит от:
  - А) объема выборки;
  - Б) величины коэффициента регрессии;
  - В) выравненности выборки;
  - Г) величины среднего арифметического.

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 90-100%;
- оценка «хорошо» – 80-89%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-79%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Теоретические вопросы (ОПК-5, УК-2, ИОПК-5.1, ИУК-2.1):

1. Что такое объект исследования?
2. Перечислите этапы научного исследования.
3. Сформулировать цель и 3 задачи исследования на тему «Перспективы применения сухофруктов в производстве сыра». Составьте схему опыта для данной темы.
4. Методы исследования, основанные на информации, получаемой с использованием средств измерений и контроля.
5. Подберите методы исследования по теме «Перспективы использования продуктов переработки овса при производстве йогуртов».
6. Что такое предмет исследования?

5. Определить объект и предмет исследования в теме «Исследование влияния вида упаковки на качество мясных полуфабрикатов».

7. Сформулировать цель и 3 задачи исследования на тему «Разработка рецептуры рыбных котлет с добавлением нетрадиционного растительного сырья». Составьте схему опыта для данной темы.

8. Методы исследования, осуществляемые на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов, затрат.

9. Подберите методы исследования по теме «Сравнительная оценка качества мясных изделий разных производителей».

10. Дайте определения понятий «методология» и «метод».

11. Объясните различия между фундаментальными, прикладными и поисковыми исследованиями.

12. Что понимают под научной разработкой?

13. Назовите и охарактеризуйте методы эмпирического уровня исследований.

14. Назовите и охарактеризуйте методы теоретического уровня исследований.

15. Какие методы исследований относятся к общенаучным?

16. Что понимают под «научным направлением», «научной проблемой»?

17. Что понимают под научным документом?

18. По каким признакам можно классифицировать научные документы?

19. Какие научные документы относят к вторичным документам?

20. Раскройте понятие «научный эксперимент».

21. По каким признакам классифицируют эксперименты?

22. Какие типы экспериментов существуют?

23. Назовите обязательные составляющие эксперимента любого типа.

24. Как называется эксперимент, в котором варьирует сразу несколько переменных?

25. Объясните, что такое активный эксперимент и пассивный эксперимент.

26. Какие типы экспериментов проводятся в области переработки и хранения продукции растениеводства?

27. Какие типы исследований проводятся в зоотехнии?

28. Какие различают основные виды измерений, в чем заключается их сущность?

29. Перечислите основные требования к разработке методики зоотехнического опыта.

30. Как производится отбор и формирование групп подопытных животных?

#### **Критерии оценивания:**

«Зачтено» выставляется, в случае если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; хорошо владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса, отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; если не выполнены один или несколько структурных элементов (практических заданий) контрольной работы.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Теоретические вопросы (ОПК-5, УК-2, ИОПК-5.1, ИУК-2.1):

1. Факторы, влияющие на продуктивность крупного рогатого скота. Указать продуктивность крупного рогатого скота в лучших хозяйствах Сибири. Пути повышения продуктивности крупного рогатого скота.
2. Факторы, влияющие на продуктивность свиней. Указать продуктивность свиней в лучших хозяйствах Сибири. Пути повышения продуктивности свиней.
3. Факторы, влияющие на продуктивность птицы. Указать продуктивность птицы в лучших хозяйствах Сибири. Пути повышения продуктивности птицы.
4. Привести пример и описать научные рекомендации для производства (повышение продуктивности свиней).
5. Привести пример и описать научные рекомендации для производства (повышение продуктивности крупного рогатого скота).
6. Привести пример и описать научные рекомендации для производства (повышение продуктивности сельскохозяйственной птицы).
7. Основные методы исследования в зоотехнии - наблюдение и эксперимент: особенности, отличия.
8. Виды экспериментов в зоотехнии. Особенности организации, отличия.
9. Основные направления и принципы постановки экспериментов в зоотехнии.
10. Сущность метода пар-аналогов, сбалансированных и интегральных групп. Их использование, достоинства и недостатки.
11. Сущность метода мини-стада. Его использование, достоинства и недостатки.
12. Сущность метода групп-периодов. Его использование, достоинства и недостатки.
13. Правила содержания и кормления животных в зоотехнических экспериментах.
14. Факторы, влияющие на численность животных в группах, сроки проведения опытов.
15. Основные признаки и допуски при формировании групп крупного рогатого скота на опыт методом пар-аналогов.
16. Основные признаки и допуски при формировании групп свиней на опыт методом пар-аналогов.
17. Основные зоотехнические показатели, характеризующие рост, продуктивность и воспроизводство, которые учитываются в опытах на сельскохозяйственных животных.
18. Источники научной информации по зоотехническим вопросам. Правила оформления научной работы.
19. Зоотехнические показатели, характеризующие состояние отраслей животноводства в хозяйстве (скотоводство, свиноводство, птицеводство).
20. Разделы выпускной квалификационной работы. Их содержание и значение.
21. Постановка опытов на крупном рогатом скоте. Методы, поголовье, сроки, учитываемые признаки.
22. Постановка опытов на свиньях. Методы, поголовье, сроки, учитываемые показатели.
23. Постановка опытов на птице. Методы, поголовье, сроки, учитываемые признаки.
24. Производственная проверка результатов опытов. Оценка экономической эффективности научных исследований.
25. Постановка эксперимента по переработке сельскохозяйственной продукции.
26. Источники научной информации по вопросам переработки молочной продукции. Правила оформления научной работы.
27. Источники научной информации по вопросам переработки мясной продукции. Правила оформления научной работы.

28. Факторы, влияющие на повышение качества молочной продукции. Пути повышения качества молочной продукции.
29. Факторы, влияющие на повышение качества мясной продукции. Пути повышения качества мясной продукции.
30. Привести пример и описать научные рекомендации для повышения качества рыбной продукции.
31. Привести пример и описать научные рекомендации для повышения качества колбасной продукции.
32. Привести пример и описать научные рекомендации для повышения качества молочной продукции.
33. Основные методы исследования в переработке сельскохозяйственной продукции.
34. Сущность социологического метода исследования при изучении пищевых продуктов. Его использование, достоинства и недостатки.
35. Сущность органолептического метода исследования при изучении пищевых продуктов. Его использование, достоинства и недостатки.
36. Правила проведения органолептической оценки в экспериментах с пищевыми продуктами.
37. Основные качественные и количественные показатели, характеризующие продуктивность мясного скота.
38. Основные показатели, характеризующие качество молока и молочной продукции (на примере одного-двух видов продукции). Методы их определения.
39. Основные показатели, характеризующие качество колбасных изделий. Методы их определения.
40. Основные показатели, характеризующие качество мясных полуфабрикатов. Методы их определения.
41. Основные показатели, характеризующие качество рыбной продукции. Методы их определения.
42. Основные показатели, характеризующие качество кормов. Методы их определения.
43. Основные показатели, характеризующие качество продукции пчеловодства. Методы их определения.
44. Правила поиска научной информации. Методика работы с научной литературой.
45. Инновационные пути исследований в производстве пищевых продуктов.
46. Методы исследований продуктов питания.
47. Планирование наблюдений и учётов в экспериментах с пищевыми продуктами.
48. Этапы проведения научно-исследовательских работ по переработке сельскохозяйственной продукции.
49. Факторы, влияющие на повышение качества рыбной продукции. Пути повышения качества рыбной продукции.
50. Приёмы обработки цифрового материала и оценка данных, полученных при проведении опыта (эксперимента).
51. Графическое представление экспериментальных данных.
52. Документация и отчётность в научно-исследовательской работе.
53. Инновационные методы исследования качества пищевых продуктов.
54. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и написать её актуальность, новизну, цель и задачи исследований.
55. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и написать объекты и методы исследований, предложить схему опыта.

56. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и подобрать список научной отечественной и иностранной литературы по данной теме из 8–10 источников. 57. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и написать обзор отечественной и иностранной литературы по данной теме из 8–10 источников.

58. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и написать цель, задачи, объекты и методы исследования.

59. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и написать её актуальность, новизну, цель и задачи исследования.

60. Сформулировать тему научного исследования по производству или переработке продукции животноводства и подобрать список научной отечественной и иностранной литературы по данной теме из 8–10 источников.

#### **Критерии оценивания:**

«Зачтено» выставляется, в случае если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; хорошо владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса, отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; если не выполнены один или несколько структурных элементов (практических заданий) контрольной работы.

#### **Информация о разработчиках**

Филонова Мария Васильевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики Биологического института Национального исследовательского Томского государственного университета