

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

**Согласовано**  
на научно-методическом совете  
факультета технологий животноводства и  
ветеринарной медицины  
«24» мая 2023 г.

**Утверждено**  
решением кафедры зоотехнии  
«24» мая 2023 г.  
протокол № \_\_14\_\_

## **Рабочая программа дисциплины**

### **«Основы научных исследований»**

Направление подготовки **36.03.02 - Зоотехния**

Направленность (профиль) программы  
Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск, 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана: доцентом кафедры зоотехнии кандидатом с.х.наук, доцентом Рузановой Н.Г.

Рецензент: кандидат биологических наук, доцент кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА Бычкова Т.К.

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований», соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной**

| <b>Код и наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции(ИДК)</b>   |
|---|--|
| <b>Универсальная компетенция</b>  |  |
| УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.   |
|   | ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
|   | ИД-3УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи   |

**1.2 . Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>   | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|--|
| <b>Универсальная компетенция</b> УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                 |  |
| ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | <b>Знать (З):</b> полный объем требований:<br>-задачи научных исследований, их базовые составляющие,<br>-возможные варианты решения задачи, их достоинства и недостатки.   |
|  | <b>Уметь (У):</b> основные умения при решении задач:<br>-анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, -осуществлять декомпозицию задачи научных исследований;<br>-рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.                                       |
|  | <b>Владеть (В):</b> основные навыки в решении задач:<br>-способностью анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие,<br>- способностью осуществлять декомпозицию задачи научных исследований,<br>- способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |

|  |   |
|--|---|
| ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | <p><b>Знать (З):</b> полный объем требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-факты животноводческой науки и практики;</li> <li>-мнения, интерпретации, оценки результатов научных достижений деятелями зоотехнической науки;</li> <li>-методы научных исследований;</li> <li>-алгоритм анализа научной работы;</li> <li>- методические основы постановки зоотехнических опытов;</li> <li>-методы и основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве;</li> </ul>  |
|  | <p><b>Уметь (У):</b> основные умения при решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи научных исследований в зоотехнии;</li> <li>- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки о результатах научных исследований в зоотехнии;</li> <li>- отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научной деятельности в зоотехнии.</li> </ul>                                |
|  | <p><b>Владеть (В):</b> основные навыки в решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способностью находить и критически анализировать научную и производственную информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в области научных исследований в зоотехнии;</li> <li>- способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научной зоотехнической деятельности</li> </ul> |
| ИД-3УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи)  | <p><b>Знать (З):</b> полный объем требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия научных исследований в зоотехнии;</li> <li>-последствия возможных решений научных исследований зоотехнических задач</li> </ul>   |
|  | <p><b>Уметь (У):</b> основные умения при решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять и оценивать последствия возможных научных исследований зоотехнических задач</li> </ul>   |
|  | <p><b>Владеть (В):</b> основные навыки в решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовностью определять и оценивать последствия возможных решений научных исследований зоотехнических задач</li> </ul>   |

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

Дисциплина «Основы научных исследований» Б.1.О.10 изучается студентами как обязательная дисциплина.

**Цель:** формирование универсальной компетенции, теоретических знаний и практических навыков по способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, научить

студентов использовать в практической деятельности организационные и методические основы проведения научных исследований в животноводстве.

**Задачи:**

- подготовить студентов к выбору основного направления научных исследований в животноводстве;
- изучить методические основы постановки зоотехнических опытов;
- изучить методы и основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве;
- изучить основы рекламы научных исследований в животноводстве, как возможность внедрения инноваций в производство

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**3.1 Очная форма обучения**

| Вид учебной работы                               | <u>2</u> семестр |
|--|------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц   | 2                |
| <b>часов</b>                                     | 72               |
| <b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>     | 36               |
| в т.ч. занятия лекционного типа                  | 18               |
| занятия семинарского типа                        | 18               |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b> | 34               |
| <b>Контроль</b>                                  | <b>2</b>         |
| Вид промежуточной аттестации                     | зачёт            |

**3.2 Заочная форма обучения**

| Вид учебной работы                               | <u>2</u> семестр |
|--|------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц   | 2                |
| <b>часов</b>                                     | 72               |
| <b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>     | 4                |
| в т.ч. занятия лекционного типа                  | 2                |
| занятия семинарского типа                        | 2                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b> | 64               |
| <b>Контроль</b>                                  | 4                |
| Вид промежуточной аттестации                     | зачёт            |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**  
Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем   | Трудоемкость, часов |                                      |                            | Форма<br>текущего<br>контроля                                 | Перечень<br>компетенций  |
|---|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|--|
|   | всего               | в том числе                          |                            |   |  |
|   |                     | аудиторной<br>(контактной)<br>работы | Самостоятель<br>ной работы |   |  |
| <b>Раздел 1.</b> Введение. Методологические основы научного знания и творчества. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве   | 36                  | 18                                   | 18                         | Тест,<br>Реферат,<br>устный<br>опрос<br>контрольная<br>работа | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> |
| <b>Тема 1.1.</b> Введение. Методологические основы научного знания и творчества   | 18                  | 8                                    | 10                         |   |  |
| <b>Тема 1.2.</b> Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве   | 18                  | 10                                   | 8                          |   |  |
| <b>Раздел 2.</b> Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации | 34                  | 18                                   | 16                         | Тест,<br>Реферат,<br>устный<br>опрос<br>контрольная<br>работа | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> |
| <b>Тема 2.1.</b> Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов  | 16                  | 10                                   | 8                          |   |  |
| <b>Тема 2.2.</b> Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации  | 16                  | 8                                    | 8                          |   |  |
| <b>Контроль</b>   | 2                   |                                      |                            |   |  |
| <b>Итого</b>  | <b>72</b>           | <b>36</b>                            | <b>34</b>                  |   |  |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем  | Трудоемкость, часов |                                      |                            | Форма<br>текущего<br>контроля                                 | Перечень<br>компетенций  |
|--|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|--|
|  | всего               | в том числе                          |                            |   |  |
|  |                     | аудиторной<br>(контактной)<br>работы | Самостоятель<br>ной работы |   |  |
| <b>Раздел 1.</b> Введение.<br>Методологические основы<br>научного знания и творчества<br>Методы исследования и<br>организация научного<br>исследования в<br>животноводстве   | 36                  | 2                                    | 34                         | Тест,<br>Реферат,<br>устный опрос<br>контрольная<br>работа    | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> |
| <b>Тема 1.1.</b> Введение.<br>Методологические основы<br>научного знания и творчества  | 17                  | 1                                    | 16                         |   |  |
| <b>Тема 1.2.</b> Методы<br>исследования и организация<br>научного исследования в<br>животноводстве   | 19                  | 1                                    | 18                         |   |  |
| <b>Раздел 2.</b> Классификация<br>научных исследований. Схемы<br>зоотехнических опытов.<br>Организация научно-<br>исследовательской работы<br>студентов. Научные<br>произведения студентов в<br>Вузе. Изобретательство.<br>Инновации | 32                  | 2                                    | 30                         | Тест,<br>Реферат,<br>устный<br>опрос<br>контрольная<br>работа | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> |
| <b>Тема 2.1.</b> Классификация<br>научных исследований. Схемы<br>зоотехнических опытов   | 16                  | 1                                    | 15                         |   |  |
| <b>Тема 2.2.</b> Организация научно-<br>исследовательской работы<br>студентов. Научные<br>произведения студентов в<br>Вузе. Изобретательство.<br>Инновации   | 16                  | 1                                    | 15                         |   |  |
| <b>Контроль</b>  | <b>4</b>            |                                      |                            |   |  |
| <b>Итого</b>   | <b>72</b>           | <b>4</b>                             | <b>64</b>                  |   |  |

#### 4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

**Раздел 1.** Введение. Методологические основы научного знания и творчества  
Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве

**Цели:** приобретение теоретических и практических навыков формирование у бакалавров компетенций, позволяющих изучить методические и организационные основы научного знания и творчества и основы проведения научных исследований

**Задачи:**

Изучить понятия: наука, предмет науки, научный потенциал, продукт научных исследований

Изучить направления исследований в науке АПК.

Проанализировать организацию научных исследований в животноводстве

Изучить характерные особенности биологических методов исследования.

Сделать анализ структуры процесса исследования

- **Перечень учебных элементов раздела:**

**1.1. Введение. Методологические основы научного знания и творчества**

Наука как предмет. Наука в Российской Федерации. Развитие науки в АПК. Научная деятельность, научный потенциал, научный продукт.

Организация научных исследований. Планирование и прогнозирование научных исследований. Основные направления зоотехнических исследований.

**1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве**

Методы исследования в науке. Характеристика основных биологических методов исследования

**Раздел 2.** Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации

**Цели – приобретение теоретических и практических навыков и формирование у бакалавров компетенций, позволяющих проводить:**

изучение классификации научных исследований и анализ экспериментальных исследований, также изучить возможность публикации результатов научного исследования

**Задачи:**

- Изучить схему опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности, а также по изучению обмена веществ и переваримости кормов
- Изучить требования к подготовке научных студенческих работ (рефератов, курсовых и дипломных работ) изучение организации научно-исследовательской работы студентов
- знакомство с научными произведениями студентов в Вузе

**Перечень учебных элементов**

**2.1.** Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов

**2.2.** Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации. Направления исследований по научным специальностям

**4.3 Тематический план по очной форме обучения**

. **Раздел 1.** Введение. Методологические основы научного знания и творчества Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

| Тема  | Вопросы   | Трудоемкость, часов |
|---|---|---------------------|
| 1.1 Введение. Методологические основы научного знания и творчества            | 1. Наука как предмет. Наука в Российской федерации.<br>2. Развитие науки в АПК. Планирование и прогнозирование научного исследования.<br>3. Понятие о научном знании, формирование предмета и метода исследования | 4                   |
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | 1. Методы исследования: теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные.<br>2. Современные методы исследования в животноводстве.  | 6                   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | 3. Объекты исследования. Организация научного исследования в животноводстве.<br>4. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве: |  |
|--|--|--|

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

| Тема  | Форма и метод проведения занятия | Трудоемкость, часов |
|---|----------------------------------|---------------------|
| 1.1 Введение. Методологические основы научного знания и творчества            | Групповая дискуссия*             | 4                   |
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | Практическое занятие             | 4                   |

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 4 час.

#### **Самостоятельная работа**

| Тема  | Контроль           | Трудоемкость, часов |
|---|--------------------|---------------------|
| 1.1 Введение. Методологические основы научного знания и творчества            | Тест, устный опрос | 10                  |
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | Тест, устный опрос | 8                   |

**Раздел 2.** Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

| Тема   | Вопросы   | Трудоемкость, часов |
|--|---|---------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов   | 1. Исследования 3-х типов. Фундаментальные (поисковые, прикладные, опытно-внедренческие). Прикладные. Опытно-конструкторские<br>2. Методы исследования (теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные).<br>3. Виды исследуемых объектов (натуральные, модельные)<br>4. Схемы зоотехнических опытов и анализ достоверности данных полученных в опыте | 4                   |
| 2.2. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации | 1. Направления исследований по научным специальностям.<br>2. Выбор темы исследования. Работа с информацией отечественного и зарубежного опыта в животноводстве<br>3. Научные произведения студентов в Вузе.<br>4. Изобретательство. Реклама инноваций.  | 4                   |

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

| Тема   | Форма и метод проведения занятия | Трудоемкость, часов |
|--|----------------------------------|---------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов   | Групповая дискуссия*             | 6                   |
| 2.2. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации | Практическое занятие             | 4                   |

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 6 ч.

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 6 ч.

### **Самостоятельная работа**

| Тема   | Контроль      | Трудоемкость, час |
|--|---------------|-------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов   | Тест, реферат | 8                 |
| 2.2. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации | Тест, реферат | 8                 |

### **4.4 Тематический план по заочной форме обучения**

**Раздел 1.** Введение. Методологические основы научного знания и творчества Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

| Тема  | Вопросы   | Трудоемкость, часов |
|---|---|---------------------|
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | 1.Методы исследования: теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные.<br>2.Современные методы исследования в животноводстве.<br>3.Объекты исследования.<br>4.Организация научного исследования в животноводстве.<br>5.Основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве: | 1                   |

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные**

**аналогичные занятия)**

| Тема  | Форма и метод проведения занятия | Трудоемкость, часов |
|---|----------------------------------|---------------------|
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | Групповая дискуссия *            | 1                   |

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 1 часов.

**Самостоятельная работа**

| Тема  | Трудоемкость, часов | Наименование оценочного средства |
|---|---------------------|----------------------------------|
| 1.1 Введение. Методологические основы научного знания и творчества            | 16                  | Тест, реферат, устный опрос      |
| 1.2. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве | 18                  | Тест, реферат, устный опрос      |

**Раздел 2.** Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

| Тема   | Вопросы   | Трудоемкость, часов |
|--|---|---------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов | 1. Исследования 3-х типов. Фундаментальные (поисковые, прикладные, опытно-внедренческие). Прикладные. Опытно-конструкторские<br>2. Методы исследования (теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные).<br>3. Виды исследуемых объектов (натуральные, модельные)<br>4. Схемы зоотехнических опытов и анализ достоверности данных полученных в опыте | 1                   |

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

| Тема   | Форма и метод проведения занятия         | Трудоемкость, часов |
|--|--|---------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов | Занятие в группе<br>Групповая дискуссия* | 1                   |

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 1ч.

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 2 ч.

### Самостоятельная работа

| Тема   | Контроль      | Трудоемкость, час |
|--|---------------|-------------------|
| 2.1. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов   | Тест, реферат | 15                |
| 2.2. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации | Тест, реферат | 15                |

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Основы научных исследований» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной

тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме ЗАЧЕТА.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

## 6. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к рабочей программе дисциплины.

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 7.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине\*:

| № п / п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц  | Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии  |
|---------|--|---|
| 1       | Рузанова Н.Г. Курская Ю.А. Соколова Е.Г. Методы научных исследований в зоотехнии Курс лекций / Рузанова Н.Г. Курская Ю.А. Соколова Е.Г., ФГБОУ ВО Смоленск, Смоленск, 2023, 115 с. | <a href="https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%A0%D1%83%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%9D.%D0%93.%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%20%D0%9C%D0%9D%D0%98%202023.pdf">https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%A0%D1%83%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%9D.%D0%93.%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%20%D0%9C%D0%9D%D0%98%202023.pdf</a> |

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*:

| № п/п                            | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц   | Ссылка на учебное издание в ЭБС   |
|----------------------------------|---|---|
| <i>Основная литература</i>       |   |   |
|                                  | Стефаниди, М. С. Методика научных исследований : учебно-методическое пособие / М. С. Стефаниди. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —                  | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/131318">https://e.lanbook.com/book/131318</a> |
| <i>Дополнительная литература</i> |   |   |
| 2                                | Методика научных исследований : учебное пособие / В. И. Левахин, С. И. Николаев, А. В. Харламов, Г. И. Левахин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/76660">https://e.lanbook.com/book/76660</a>   |

### 7.2 Перечень печатных учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

| № п/п                            | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц   | Количество экземпляров в библиотеке |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <i>Основная литература</i>       |   |                                     |
| 1.                               | Трифорова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифорова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос,1993.- 239 с.                          | 20                                  |
| 2.                               | Викторов, В.И. Методика организации зоотехнических опытов // В.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: ВО «Агропромиздат»,1991.-112 с. | 113                                 |
| <i>Дополнительная литература</i> |   |                                     |
| 3.                               | Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве: учеб. пособие. – М.: Колос, 1976. – 304 с.                               | 33                                  |

### 7.3 Современные профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### 7.4. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcх.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

### 7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| № корпуса, № помещения (аудитории) и его площадь  | Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения   | Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства  |
|---|---|--|
| Учебная аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20 | Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями - 1 шт., доска прямой проекции SMARTBOARD680, подвесной штатив (к доске SMART), проектор INFOCUS IN146 (к доске SMART), ноутбук ACUC-1 набор учебно-наглядных пособий | 1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)<br><br>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)<br><br>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020) |
| Учебная аудитория 105 для проведения занятий семинарского типа, групповых и   | Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями- 4 шт., доска аудиторная сейф. для хранения материальных  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20</p> | <p>ценностей – 1 шт.</p>   |  |
| <p>Учебная аудитория 203 в учебном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2</p>   | <p>Специализированная мебель-столы, стулья, парты. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации– 18 шт.</p> | <p>1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образователь-ных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p> |

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
«Основы научных исследований»**

Направление подготовки **36.03.02 - Зоотехния**

Направленность (профиль) программы  
Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск 2023



# 1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

| Индикаторы достижения компетенций  | Уровень освоения                     | Планируемые результаты обучения   | Наименование оценочного средства                        |
|--|--------------------------------------|---|---|
| ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | <b>Пороговый (удовлетворительно)</b> | <p><b>Знает:</b> полный объем требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Умеет:</b> обладает основными умения при решении задач: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками в решении задач: способность анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> | тесты<br>реферат<br>устный опрос,<br>контрольная работа |
|  | <b>Продвинутый (хорошо)</b>          | <p><b>Твердо знает:</b> полный объем требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> определять полный объем требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи,</p>  | тесты<br>реферат<br>устный опрос,<br>контрольная работа |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | <p>рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> опытом анализа задач выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>  |   |
|  | <p><b>Высокий (отлично)</b></p>             | <p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> полного объема требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> определять полный объем требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностью определять полный объем требований: проведение анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> | <p>тесты<br/>реферат<br/>устный опрос,<br/>контрольная<br/>работа</p> |
| ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, | <p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p> | <p><b>Знает:</b> способы нахождения практического анализа, необходимого для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно</p>  | <p>тесты<br/>реферат<br/>устный опрос,<br/>контрольная<br/>работа</p> |

|  |                                    |   |  |
|--|------------------------------------|---|--|
| <p>логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> |                                    | <p>формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br/> <b>Умеет:</b> Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br/> <b>Владеет способностью:</b> Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> |  |
|  | <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> | <p><b>Твердо знает:</b> способы нахождения практического анализа, необходимого для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br/> <b>Уверенно умеет:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br/> <b>Уверенно владеет:</b> способностью находить и</p>  |  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности   |  |
|   | <b>Высокий<br/>(отлично)</b>             | <p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение</b> способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> | тесты<br>реферат<br>устный опрос,<br>контрольная<br>работа |
| ИД-Зук-1 Определяет и оценивает последствия | <b>Пороговый<br/>(удовлетворительно)</b> | <b>Знает:</b> принципы определения и оценивания   | тесты<br>реферат   |

|                          |                             |   |  |
|--------------------------|-----------------------------|---|--|
| возможных решений задачи |                             | <p>последствия возможных решений задачи</p> <p><b>Умеет:</b> определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p><b>Владеет:</b> способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>  | устный опрос, контрольная работа                     |
|                          | <b>Продвинутый (хорошо)</b> | <p><b>Твердо знает:</b> принципы определения и оценивания последствий возможных решений задачи</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> опытом определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>   | тесты<br>реферат<br>устный опрос, контрольная работа |
|                          | <b>Высокий (отлично)</b>    | <p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> принципов определения и оценивания последствий возможных решений задачи</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> | тесты<br>реферат<br>устный опрос, контрольная работа |

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Технология оценивания | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|-----------------------|--|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| Выполнение тестов     | 8 и менее                              | 9-11                          | 12-13                | 14 и более        |

|                                     |   |  |  |  |
|-------------------------------------|---|--|--|--|
| (правильных ответов из 15 вопросов) |   |  |  |  |
| Устный опрос                        | В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах | Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой | Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы | Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твердое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы |
| Выполнение реферата                 | не выполнен   | обнаруживает слабое усвоение объема материала; выделяет не все главные положения в изученном материале, нуждается в серии наводящих вопросов                                     | обнаруживает усвоение значительного объема материала; выделяет главные положения в изученном материале, но в некоторых случаях затрудняется при ответах на вопросы   | обнаруживает усвоение всего объема материала; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на вопросы  |
| Выполнение контрольной работы       | не выполнена или все задачи решены неправильно  | Решено более 50% задач, но менее 70%   | Решено более 70% задач, но есть ошибки   | все задачи решены без ошибок   |

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине

## 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

| Технология оценивания                                 | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов) | Менее 51%                             | 51-79%                        | 80-90%               | 91% и более       |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ**

для текущего контроля

по дисциплине «Методика научных исследований в зоотехнии»

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

#### **Примерные тесты**

**Раздел 1. Введение. Методологические основы научного знания и творчества** Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве

#### **Выберите правильный ответ**

##### **1. Отличительные признаки научного исследования**

- а- целенаправленность
- б - целенаправленность, новизна, систематичность, доказательность\*
- в-актуальность
- г –доказательность

##### **2. Основные средства научного исследования**

- а - научные методы, понятия, термины\*
- б- приборы
- в- оборудования
- г- материальные средства

##### **3. Метод это-**

##### **4. Зоотехнический эксперимент можно назвать как -**

- а- анализ кормов
- б- селекционная программа
- в- рацион кормления
- г- научно-хозяйственный опыт\*

##### **5. Определить соответствие разновидности зоотехнического опыта по цели исследования** **Варианты а,б,в,г**

- 1. Решение вопросов по улучшению племенных и продуктивных качеств животных....
- 2. Обследование поголовья беспородного скота.....
- 3. Апробация нового породного типа.....
- 4. Выбор лучшей генеалогической группы....

- а- селекционный эксперимент
- б- экспедиционное обследование

- в- апробация породы
- г- анализ структуры сада

**6.Длительность селекционного эксперимента.....**

**7. Цель селекционного эксперимента**

- а- анализ рациона кормления
- б- анализ полноценности кормления
- в- создание новых пород, линий и семейств
- г- анализ крови

**8. Три вида эксперимента в зоотехнии:**

- а – эксперимент, опыт, анализ
- б – опыт, сравнение, расчет
- в - опыт ,анализ,расчет
- г- научный, научно-хозяйственный и производственный

**9. Преимущества научно-производственного эксперимента**

- а- он позволяет оценить в конечном итоге эффективность использования определенного научного фактора+\*
- б- определяет лучшие объекты исследования
- в- определяет лучшую породу
- г- определяет сорт молока

**10. Опыт , в ходе, которого проводится исследование биологических процессов у сельскохозяйственных животных**

- а- научный опыт
- б- производственный опыт
- в-научно-производственный опыт
- г- эксперимент

**11.Требование при осуществлении научных опытов.....**

**12. Основоположник проведения биологических опытов в России**

- а- М.Ф. Иванов
- б - И.М.Сеченов( 1829-1905)
- в- Н.П.Чирвинский
- г - А.А.Малигонов

**13.Автор первого руководства по методике постановки зоотехнических опытов**

- а- Е, А.Богданов
- б - П.Н.Кулешов
- в - И.С.Попов (1888-1964)
- г- В.Ф.Красота

**14. Направления исследований в зоотехнии**

- а- изучение биологических процессов у сельскохозяйственных животных исследование производственных процессов
- б- анализ полноценности кормления животных
- в- анализ структуры стада
- г- анализ продуктивности животных

**15. Определить правильность записи библиографического описания документа в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003**

а-



В Трифонова, М.Ф., П.М. Устюжанин.- Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

б-

Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

в-

Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

г-

В Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова [и др.]- М.: Колос, 1993.- 239 с.

## **Раздел 2.**

### **Выберите правильный ответ**

#### **1. Методика исследований**

а- комплекс специфических операций с подопытными животными

б- постановка опытов

в- формирование групп

г- определение места исследования

#### **2. Принцип аналогичных групп это:**

а- пар-аналоги, сбалансированные группы, миниатюрное стадо

б- пар-аналоги

в- сбалансированные группы

г- миниатюрное стадо

#### **3. Метод пар-аналогов**

а- неосновной метод исследований в зоотехнии

б- основной универсальный метод исследований в зоотехнии

в- универсальный метод исследований в зоотехнии

г- метод исследований в зоотехнии

#### **4. Метод однополовых двоек позволяет:**

а- снижать затраты на постановку опытов

б- получить точные выводы

в - получить точные выводы и снизить затраты на постановку опытов

г- не позволяет получить точные выводы

#### **5. Метод сбалансированных групп подходит для:**

а- постановки опытов на взрослом поголовье с разницей в сходстве между группами в 15%

б- постановки опытов на взрослом поголовье с разницей в сходстве между группами в 25%

в- постановки опытов на взрослом поголовье с разницей в сходстве между группами в больше, чем 5%

г- постановки опытов на взрослом поголовье с разницей в сходстве между группами в 5%

#### **6. Метод миниатюрного стада используется для:**

а- проведения длительных опытов по кормлению и содержанию животных

б- проведения коротких опытов по кормлению и содержанию животных

в- проведения длительных опытов по кормлению

г- проведения длительных опытов по содержанию животных

#### **7. Принцип групп-периодов предусматривает деление исследования на периоды. Почему?**

а-

для постановки опытов на молодняке необходимо делить исследование на отдельные периоды, т.к. животные растут

б-

для постановки опытов на молодняке необходимо делить исследование на отдельные периоды, т.к. у животных изменяется физиологическое состояние

в

для постановки опытов на молодняке необходимо делить исследование на отдельные периоды, т.к. у животных изменяется система содержания

г-

для постановки опытов на молодняке необходимо делить исследование на отдельные периоды, т.к. у животных изменяется рацион

#### **8. Принцип подбора групп по методу аналогов**

а- различия между животными в группах должно превосходить 5%

б- различия между животными в группах не должно превосходить 5%

в- различия между животными в группах не должно превосходить 15%

г- различия между животными в группах не должно превосходить более 5%

#### **9. Метод интегральных групп предусматривает проводить исследования для:**

а-

для изучения одновременного действия нескольких факторов или уровней, или их взаимодействия на организм животного

б-

для изучения одновременного действия нескольких факторов или уровней, на организм животного

в-

для изучения нескольких факторов или уровней на организм животного

г-

для изучения действия нескольких факторов или уровней, или их взаимодействия на организм животного

#### **10. Метод периодов предусматривает:**

а- предусматривает изучение нескольких факторов на одной группе

б- предусматривает изучение только одного фактора на одной группе

в- предусматривает изучение только одного фактора на нескольких группах

г- предусматривает изучение нескольких факторов на нескольких группах

#### **11. Определить правильность записи библиографического описания документа в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003**

а-

В Трифонова, М.Ф., П.М. Устюжанин.- Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

б-

Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

в-

Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос, 1993.- 239 с.

г-

В Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова [и др.].- М.: Колос, 1993.- 239 с.

#### **12. Определить . правильность оформления библиографическое описание документа в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003**

а-

Викторов, В.И. Методика организации зоотехнических опытов // В.И. Викторов, В.К. Менькин. -

М.: ВО «Агропромиздат», 1991.-112 с.

б-

Методика организации зоотехнических опытов // В.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: ВО «Агропромиздат», 1991.-112 с.

в-

Викторов, В.И. Методика организации зоотехнических опытов // В.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: ВО «Агропромиздат», 1991.-112 С.

г-

Викторов, В.И. Методика организации зоотехнических опытов // В.И. Викторов, В.К. Менькин. - Москва: ВО «Агропромиздат», 1991.-112 с.

### **13. Алгоритм анализа научной статьи**

а- цель и задачи, методика, результаты, заключение или выводы

б - методика, результаты, заключение или выводы

в- результаты, заключение или вывод

г- аббревиатура, обоснование, цель и задачи, методика, результаты, заключение или выводы

### **14. Понятие - контрольная группа**

а- группа отобранная для проведения опыта и неравная опытной

б- группа отобранная для проведения опыта и равная опытной

в- группа отобранная для проведения опыта и использования для сравнения полученных результатов у опытной группой

г- группа отобранная для проведения опыта

### **15.Понятие - опытная группа**

а- группа, у которой проводят исследования по изучаемым показателям

б- группа, у которой не проводят исследования по изучаемым показателям

в- группа, которая служит для сравнения по изучаемым показателям

г- группа, у которой нельзя проводить исследования по изучаемым показателям

## **Примерные вопросы для подготовки к устному опросу для текущего контроля по дисциплине «Основы научных исследований »**

Примерные вопросы к разделу

Раздел 1. Введение. Методологические основы научного знания и творчества Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве

1. Методологические основы научного знания и творчества
2. Наука как предмет.
3. Наука в Российской Федерации. Развитие науки в АПК
4. Планирование научного исследования
5. Прогнозирование научного исследования
6. Понятие о научном знании
7. Формирование предмета и метода исследования
8. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве
9. Теоретические методы исследования
10. Теоретико-экспериментальные методы исследования
11. Экспериментальные методы исследования
12. Современные методы исследования в животноводстве
13. Объекты исследования
14. Организация научного исследования в животноводстве.
15. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве
16. Разработка гипотезы исследования,
17. Работа с литературой по изучению научно-технической информации отечественного опыта в животноводстве

18. Особенности поиска информации о зарубежном опыте в животноводстве
19. Методика проведения научного исследования в животноводстве
20. Методы обработки и анализ результатов исследований
21. Пути эффективного использования результатов исследования в зоотехнии для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности

## **КОМПЛЕКТ**

### **тем для написания рефератов для текущего контроля по дисциплине**

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов в целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объем реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5 – 7 минут и ответов на вопросы слушателей.

### **Примерные темы рефератов по дисциплине для текущего контроля**

Раздел 2. Классификация научных исследований. Схемы зоотехнических опытов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Научные произведения студентов в Вузе. Изобретательство. Инновации

1. Научный эксперимент и его метрологическое объяснение
2. Классификация научных исследований. Фундаментальные (поисковые, прикладные, опытно-внедренческие). Прикладные. Опыт-конструкторские
3. Методы исследования (теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные).
4. Виды исследуемых объектов (натуральные, модельные)
5. Библиографическое описание списка литературы
6. Оформление ссылок
7. Организация научно-исследовательской работы студентов Структура научной работы
8. Роль научного руководителя в подготовке дипломной работы (ВКР)
9. Подготовка и использование научных и педагогических кадров в вузе
10. Научные произведения в вузе: рефераты, научные доклады, научные статьи; курсовые и выпускные квалификационные работы
11. Изобретательство в вузе. выявление изобретений, патентные исследования. Инновации, инновация как научный продукт и его реклама
12. Реклама инноваций. Требования. Основная цель
13. Планирование научного исследования, выбор направления в тематике
14. Научный продукт и его экономическая эффективность
15. Планирование научного исследования, выбор направления в тематике

16. Выбор темы исследования. Актуальность, новизна, практическая и научная значимость
17. Организационные основы проведения научных исследований
18. Исследования 3-х типов. Фундаментальные (поисковые, прикладные, опытно-внедренческие).  
Прикладные. Опыт-но-конструкторские
19. Методы исследования (теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные).
20. Виды исследуемых объектов (натуральные, модельные)
21. Научные произведения студентов в Вузе их структура и оформление: доклад и его тезисы, статья, реферат, курсовая работа, отчет, выпускная квалификационная работа (ВКР)

### **Примерные вопросы для подготовки к устному опросу для контроля по дисциплине «Основы научных исследований»**

1. Методологические основы научного знания и творчества
2. Наука как предмет.
3. Планирование научного исследования
4. Прогнозирование научного исследования
5. Формирование предмета и метода исследования
6. Методы исследования и организация научного исследования в животноводстве
7. Методы исследования в животноводстве
8. Научный эксперимент и его характеристика
9. Классификация научных исследований .
10. Фундаментальные (поисковые, прикладные, опытно-внедренческие)исследования.
11. Метод формирования групп аналогов
12. Цель и задачи исследования
13. Виды исследуемых объектов (натуральные, модельные)
14. Библиографическое описание списка отечественной и зарубежной литературы
15. Оформление ссылок при написании научной работы
16. Структура научной работы
17. Роль научного руководителя в подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР)
18. Определение достоверности полученных результатов исследования

### **Вопросы для контрольной работы для текущего контроля**

Дать определение следующим понятиям:

1. Знание – это идеальное воспроизведение в языковой форме (продолжить текст) ...
2. Понятие – мысль, отражающая существенные и необходимые признаки (продолжить текст) ...
3. Научная идея – интуитивное объяснение явлений без промежуточной (продолжить текст) ...
4. Гипотеза – предположение о причине, которое вызывает (продолжить текст) ...
5. Научное исследование – процесс изучения определенного объекта (продолжить текст) ...
6. Метод (дать полное определение) ...
7. Методика (определение) ...
8. Выстроить алгоритм процесса исследования: обработка экспериментальных исследований; теоретическое исследование; первоначальная гипотеза; сбор информации; эксперимент.

Выбор темы и постановка задачи.

Разработка и утверждение методики эксперимента; подготовка к внедрению в производство.

9. Перечислить основные условия формирования групп по принципу параналогов; сбалансированных групп аналогов; по методу миниатюрного стада.
10. Будут ли аналогами следующие коровы.

| Группы   | Кличка         | Год рождения | Удой за лактацию | Лактация | Дата осеменения |
|----------|----------------|--------------|------------------|----------|-----------------|
| 1 группа | 1. Муза 155    | 2001         | 3500             | 3        | 4.10.2002       |
|          | 2. Крапива 120 | 2001         | 3720             | 1        | 4.10.2002       |
|          | 3. Забияка 143 | 2002         | 4500             | 2        | 20.09.2002      |
| 2 группа | 1. Милка 1723  | 2002         | 4000             | 2        | 4.10.2002       |
|          | 2. Купава 524  | 2001         | 3520             | 1        | 5.9.2002        |

|  |                |      |      |   |           |
|--|----------------|------|------|---|-----------|
|  | 3. Зазноба 117 | 2002 | 4200 | 1 | 5.12.2002 |
|--|----------------|------|------|---|-----------|

### **Комплект примерных тестов для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине «Методика научных исследований в зоотехнии»**

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут, тест считается пройденным, если дано правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 9 вопросов.

#### **Примерные задания итогового теста**

##### **Выбрать правильный ответ**

##### **1. Научное исследование**

- а- целенаправленное познание, в результате которого появляется система понятий, законов, теорий
- б- познание труда
- в- познание законов
- г- познание теорий

##### **2. Отличительные признаки научного исследования**

- а- целенаправленность
- б - целенаправленность, новизна, систематичность, доказательность
- в- актуальность
- г – доказательность

##### **3. Метод это-**

- а- результат исследования
- б- способ достижения результата
- в- способ познания, или путь к чему-либо
- г- дорога к успеху

##### **4. Зоотехнический эксперимент можно назвать как -**

- а- анализ кормов
- б- селекционная программа
- в- рацион кормления
- г- научно-хозяйственный опыт

##### **5. Понятие - контрольная группа**

- а- группа отобранная для проведения опыта и неравная опытной
- б- группа отобранная для проведения опыта и равная опытной
- в- группа отобранная для проведения опыта и использования для сравнения полученных результатов у опытной группой
- г- группа отобранная для проведения опыта

##### **6 Цель селекционного эксперимента**

- а- анализ рациона кормления
- б- анализ полноценности кормления
- в- создание новых пород, линий и семейств
- г- анализ крови

##### **7 Метод пар-аналогов**

- а- неосновной метод исследований в зоотехнии
- б- основной универсальный метод исследований в зоотехнии
- в- универсальный метод исследований в зоотехнии
- г- метод исследований в зоотехнии

##### **8. Метод однойцовых двоен позволяет:**

- а- снижать затраты на постановку опытов
- б- получить точные выводы
- в - получить точные выводы и снизить затраты на постановку опытов

г- не позволяет получить точные выводы

**9. Метод миниатюрного стада используется для:**

- а- проведения длительных опытов по кормлению и содержанию животных
- б- проведения коротких опытов по кормлению и содержанию животных
- в- проведения длительных опытов по кормлению
- г- проведения длительных опытов по содержанию животных

**10. Определить соответствие записи библиографического описания документа в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003**

а-

В Трифонова, М.Ф.,П.М. Устюжанин.- Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос,1993.- 239 с.

б-

Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос,1993.- 239 с.

в-

Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Устюжанин.- М.: Колос,1993.- 239 с.

г-

В Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова [и др.].- М.: Колос,1993.- 239 с.

**11. Установите соответствие между названием опыта (А,Б,В,Г) и необходимое число животных для участия в опыте: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой (1,2,3,4)**

Вид опыта

- А) научный эксперимент
- Б) Научно хозяйственный опыт
- В) Производственный опыт
- Г) Физиологический опыт

- 1. До 10 животных
- 2. от 10 животных
- 3. свыше 50 животных
- 4. 1.- 2. животных

**12. Установите соответствие в достоверности полученных исследований между группами по средним показателям: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой , для ответа на вопрос используйте формулу коэффициента достоверности  $t_d$  =**

Таблица 1. Молочная продуктивность коров за наивысшую лактацию

| Название группы | Число животных | Удой, кг<br>Х | Содержание жира,<br>% |
|-----------------|----------------|---------------|-----------------------|
| А. Контрольная  | 20             | 5500 200      | 3.83 0.03             |
| Б. 1.Опытная    | 20             | 6000 300      | 4.01 0.06             |
| В. 2.Опытная    | 20             | 6500 150      | 3.99 .08              |

- 1. разница достоверна по удою между группой А и группой В
- 2. разница достоверна по содержанию жира между группой А и Б
- 3. разница недостоверна по удою между группой А и группой Б
- 4. разница недостоверна по содержанию жира между группой А и группой В

**13. Установите соответствие формул и показателей, которые используют при анализе достоверности полученных результатов: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой**

- А) средняя арифметическая
- Б) коэффициент вариации
- В) сигма
- Г) ошибка средней арифметической

$$1. \bar{X} = \sum V / n$$

$$2. C_v = X / \sigma$$

$$3. \sigma = \sqrt{\frac{C}{N-1}};$$

$$4. m_M = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

**14. По структуре организации научного исследования важна последовательность изучения вопросов и получение ответов на вопросы. Возможные вопросы : цель и задачи исследования, обоснование проведения исследования, схема опыта, анализ результатов исследования, выводы или заключение**

**Напишите последовательность правильного изучения вопросов и возможные ответы на них**

**15. При проведении анализа литературных данных по отечественному и зарубежному опыту необходимо составить список использованной литературы. Как необходимо построить список литературы?**