

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 07.08.2025 12:08:36  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. \_\_\_\_\_

«\_\_04\_\_» \_\_06\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Основы научных исследований»  
для направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»  
направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент \_\_\_\_\_ **Ю.С. Зубкова**

старший преподаватель \_\_\_\_\_ **В.А. Косов**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 10 от 15.05.2024 г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **В.С. Линник**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 10 от 15.05.2024 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ **П.П. Быкадоров**

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, место в структуре образовательной программы

**Предметом дисциплины** являются приемы и методы научных исследований в животноводстве, основы изобретательской и рационализаторской деятельности в данной отрасли.

**Целью дисциплины** является: приобретение знаний о современных методах проведения научных исследований в животноводстве, приобретение навыков проведения эксперимента и оформления прав на интеллектуальную собственность.

**Основными задачами** изучения дисциплины является овладение теоретическими основами методологии и практическими навыками организации и проведения экспериментов с последующей статистической обработкой, анализом и формулировкой выводов и предложений для разработки усовершенствованных элементов или технологий в целом.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.43) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Современные информационные технологии» и прохождении учебной ознакомительной практики.

Дисциплина читается в 7 и 10 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Цифровые технологии в АПК», является теоретической базой для прохождения учебной ознакомительной практике.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенции                                                                      | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4            | Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении | ПК-4.2<br>Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач | <b>Знать:</b> классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства.<br><b>Уметь:</b> использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов<br><b>Владеть:</b> принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и |

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                       | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                          | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | общепрофессиональных задач                                                                                     |                                                                                                                                            | технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК - 5</b>   | Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | <b>ОПК -5.2</b> Владеет навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных | <p><b>Знать:</b> методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения.</p> <p><b>Уметь:</b> составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях;</p> <p><b>Владеть:</b> принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.</p> |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ                                                 | Очная форма обучения |                     |           |           | Заочная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
|------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------------|
|                                                            | всего                | в т.ч. по семестрам |           |           | всего                  | всего                       |
|                                                            |                      | X семестр           | 7 семестр | X семестр | 10 семестр             | X семестр                   |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе: | 4/144                |                     | 4/144     |           | 4/144                  |                             |
| Контактная работа, часов:                                  | 48                   |                     | 48        |           | 14                     |                             |
| - лекции                                                   | 16                   |                     | 16        |           | 4                      |                             |
| - практические (семинарские) занятия                       | 32                   |                     | 32        |           | 10                     |                             |
| - лабораторные работы                                      |                      |                     |           |           |                        |                             |
| Самостоятельная работа, часов                              | 96                   |                     | 96        |           | 94                     |                             |
| Контроль, часов                                            |                      |                     |           |           | 36                     |                             |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)              | экзамен              |                     | экзамен   |           | экзамен                |                             |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| № п/п | Раздел дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
|-------|-------------------|---|----|----|-----|
|-------|-------------------|---|----|----|-----|

| №<br>п/п                                                                     | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                    | Л         | ПЗ        | ЛР | СРС       |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|
| <b>Очная форма обучения</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                      |           |           |    |           |
| <b>Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.</b>                     |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  | <b>17</b> |    | <b>50</b> |
| 1.                                                                           | Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.                                                                                                                       | 1         | 3,4       |    | 10        |
| 2.                                                                           | Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.                                                                                      | 2         | 3,4       |    | 10        |
| 3.                                                                           | Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.                                                                                                | 2         | 3,4       |    | 10        |
| 4.                                                                           | Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.                                                                | 1         | 3,4       |    | 10        |
| 5.                                                                           | Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.                                                                                        | 2         | 3,4       |    | 10        |
| <b>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.</b> |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  | <b>15</b> |    | <b>46</b> |
| 6.                                                                           | Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.                                | 2         | 3         |    | 10        |
| 7.                                                                           | Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.                                                                                   | 2         | 3         |    | 10        |
| 8.                                                                           | Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста. | 2         | 3         |    | 10        |
| 9.                                                                           | Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составления рационов высокопродуктивных коров.            | 1         | 3         |    | 10        |
| 10.                                                                          | Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.                                                               | 1         | 3         |    | 6         |
|                                                                              | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                         | <b>16</b> | <b>32</b> |    | <b>96</b> |
| <b>Заочная форма обучения</b>                                                |                                                                                                                                                                                                      |           |           |    |           |
|                                                                              | <b>Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.</b>                                                                                                                                             | <b>2</b>  | <b>5</b>  |    | <b>50</b> |
| 1.                                                                           | Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.                                                                                                                       | 0,4       | 1         |    | 10        |
| 2.                                                                           | Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.                                                                                      | 0,4       | 1         |    | 10        |
| 3.                                                                           | Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.                                                                                                | 0,4       | 1         |    | 10        |

| №<br>п/п                           | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                    | Л        | ПЗ        | ЛР | СРС       |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----|-----------|
| 4.                                 | Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.                                                                | 0,4      | 1         |    | 10        |
| 5.                                 | Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.                                                                                      | 0,4      | 1         |    | 10        |
|                                    | <b>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.</b>                                                                                                                         | <b>2</b> | <b>5</b>  |    | <b>44</b> |
| 6.                                 | Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.                                | 0,4      | 1         |    | 10        |
| 7.                                 | Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.                                                                                   | 0,4      | 1         |    | 10        |
| 8.                                 | Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста. | 0,4      | 1         |    | 10        |
| 9.                                 | Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.            | 0,4      | 1         |    | 10        |
| 10.                                | Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.                                                               | 0,4      | 1         |    | 4         |
|                                    | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                         | <b>4</b> | <b>10</b> |    | <b>94</b> |
| <b>Очно-заочная форма обучения</b> |                                                                                                                                                                                                      |          |           |    |           |
|                                    |                                                                                                                                                                                                      |          |           |    |           |

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

##### Раздел 1. Наука как система знаний, патентоведение.

Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.

Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.

Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.

Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.

Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.

##### Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.

Тема 1. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.

Тема 2. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.

Тема 3. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.

Тема 4. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.

Тема 5. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.

#### 4.3. Перечень тем лекций.

| №<br>п/п                                                              | Тема лекции                                                                                                                                                                                          | Объём, в часах |         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                      | форма обучения |         |                  |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                      | очная          | заочная | очно-<br>заочная |
| Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.                     |                                                                                                                                                                                                      | 8              | 2       |                  |
| 1.                                                                    | Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.                                                                                                                       | 1              | 0,2     |                  |
| 2.                                                                    | Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.                                                                                      | 2              | 0,2     |                  |
| 3.                                                                    | Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.                                                                                                | 2              | 0,2     |                  |
| 4.                                                                    | Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.                                                                | 1              | 0,2     |                  |
| 5.                                                                    | Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.                                                                                        | 2              | 0,2     |                  |
| Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. |                                                                                                                                                                                                      | 8              | 2       |                  |
| 6.                                                                    | Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.                                | 2              | 0,2     |                  |
| 7.                                                                    | Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.                                                                                   | 2              | 0,2     |                  |
| 8.                                                                    | Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста. | 2              | 0,2     |                  |
| 9.                                                                    | Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.            | 1              | 0,2     |                  |
| 10.                                                                   | Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.                                                               | 1              | 0,2     |                  |
|                                                                       | Всего                                                                                                                                                                                                | 16             | 4       |                  |

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

| №<br>п/п     | Тема практического занятия                                                                                                                                                                           | Объём, в часах |           |                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                      | форма обучения |           |                  |
|              |                                                                                                                                                                                                      | очная          | заочная   | очно-<br>заочная |
|              | <b>Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.</b>                                                                                                                                             | <b>17</b>      | <b>5</b>  |                  |
| 1.           | Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.                                                                                                                       | 3,4            | 1         |                  |
| 2.           | Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.                                                                                      | 3,4            | 1         |                  |
| 3.           | Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.                                                                                                | 3,4            | 1         |                  |
| 4.           | Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.                                                                | 3,4            | 1         |                  |
| 5.           | Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.                                                                                        | 3,4            | 1         |                  |
|              | <b>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.</b>                                                                                                                         | <b>15</b>      | <b>5</b>  |                  |
| 6.           | Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.                                | 3              | 1         |                  |
| 7.           | Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.                                                                                   | 3              | 1         |                  |
| 8.           | Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста. | 3              | 1         |                  |
| 9.           | Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составления рационов высокопродуктивных коров.            | 3              | 1         |                  |
| 10.          | Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.                                                               | 3              | 1         |                  |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                                                                                      | <b>32</b>      | <b>10</b> |                  |

#### 4.5. Перечень тем лабораторных занятий (семинаров).

Не предусмотрено.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» дает студентам комплексное представление о методах постановки научно-хозяйственных и физиологических опытов, вопросах их организации, учете результатов, математическом анализе опытных данных, литературном оформлении результатов исследований, освещении основ изобретательства и патентования.

Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание.

Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью зоотехнической и ветеринарной служб, активно участвовать в обсуждении технологических проблем, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом лабораторного занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов.

#### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

Не предусмотрено.

#### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.**

1. Понятие, содержание, цель и функции науки; структура науки; система классификации наук.
2. Научное исследование и его методология.
3. Биологические методы исследования. Гипотезы в научных исследованиях.
4. Роль известных ученых-зоотехников в развитии опытного дела.
5. Планирование и проведение эксперимента: определение необходимого объема выборки; создание условий для проведения опыта.
6. Обработка экспериментальных данных: поиск функциональных связей; составление полученных закономерностей в формулы; способы обобщения результатов.

#### **4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

| №<br>п/п                                                 | Тема самостоятельной работы                                                                                     | Учебно-методическое<br>обеспечение                                                             | Объём, ч       |           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
|                                                          |                                                                                                                 |                                                                                                | форма обучения |           |
|                                                          |                                                                                                                 |                                                                                                | очная          | заочная   |
| <b>Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.</b> |                                                                                                                 | 1. Методика организации зоотехнических опытов (Учебники и учебные пособия для студентов высших | <b>50</b>      | <b>50</b> |
| 1.                                                       | Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.                                  |                                                                                                | 10             | 10        |
| 2.                                                       | Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению. |                                                                                                | 10             | 10        |

| №<br>п/п                                                              | Тема самостоятельной работы                                                                                                                                                                          | Учебно-методическое<br>обеспечение                                                                                                                                                         | Объём, ч       |         |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | форма обучения |         |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | очная          | заочная |
| 3.                                                                    | Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.                                                                                                | учебных заведений)<br>36.03.02 Зоотехния<br>2. Основы опытного дела в животноводстве (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) 36.03.02 Зоотехния<br>Стр.- 3-55. | 10             | 10      |
| 4.                                                                    | Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.                                                                |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| 5.                                                                    | Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. |                                                                                                                                                                                                      | 1. Основы научных исследований в животновод-стве и патентоведения (Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений) 36.03.02 Зоотехния<br>Стр.- 55-112.                 | 46             | 44      |
| 6.                                                                    | Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.                                |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| 7.                                                                    | Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.                                                                                   |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| 8.                                                                    | Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста. |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| 9.                                                                    | Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.            |                                                                                                                                                                                            | 10             | 10      |
| 10.                                                                   | Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.                                                               |                                                                                                                                                                                            | 6              | 4       |
| Всего                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 96             | 94      |

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

Не предусмотрены.

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания

компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в Приложении 3 к настоящей программе.

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **6.1. Рекомендуемая литература.**

#### **6.1.1. Основная литература.**

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Кол-во экз. в библ. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | Юдаев, В. Ф. Макро-, микроэлементы и витамины в пищевых продуктах повседневного спроса : методическое пособие / В.Ф. Юдаев. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 53 с. - ISBN 978-5-16-108292-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1067178">https://znanium.ru/catalog/product/1067178</a> (дата обращения: 03.09.24)                                                                                                                                            | электронный ресурс  |
| 2     | Серегин, И. Г. Ветеринарно-санитарный контроль при заготовке, транспортировке и переработке животных : учебное пособие / И. Г. Серегин, В. Е. Никитченко, Л. Б. Леонтьев. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2022. - 207 с. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. Специальная литература). - ISBN 978-5-906371-63-6. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2142626">https://znanium.ru/catalog/product/2142626</a> (дата обращения:03.09.24). | электронный ресурс  |
| 3     | Лазаренко, Л. В. Методические рекомендации по организации и проведению убоя продуктивных животных и птицы на объектах УИС, занимающихся животноводческой деятельностью / Л. В. Лазаренко. - Пермь : Пермский институт ФСИН России, 2016. - 52 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/922627">https://znanium.com/catalog/product/922627</a> (дата обращения:03.09.24).                                                                                   | электронный ресурс  |
| 4     | Основы научных исследований в зоотехнии : учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1017586">https://znanium.ru/catalog/product/1017586</a> (дата обращения: 03.09.24).                                                                                                                   | электронный ресурс  |
| 5     | Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков. — Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. — 228 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/516943">https://znanium.com/catalog/product/516943</a> (дата обращения: 03.09.2024)                                                                                | электронный ресурс  |

#### **6.1.2. Дополнительная литература.**

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова [и др.] ; Под ред.: Слесаренко Н. А.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44524-0. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2128046">https://znanium.ru/catalog/product/2128046</a> (дата обращения: 03.09.2024) |
| 2.    | Лагун, Л. В. Методы микробиологических исследований : учебно-методическое пособие / Л.В. Лагун, Д.В. Тапальский, И.О. Стома. — Москва : ИНФРА-М ; Гомель : ГомГМУ, 2024. — 192 с. - ISBN 978-5-16-019984-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2150313">https://znanium.ru/catalog/product/2150313</a> (дата обращения: 03.09.2024).                               |
| 3     | Методы научных исследований : учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Орел : МАБИВ, 2020. - 164 с. - Текст : электронный. - URL:                                                                                                                                                                                                                                                               |

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1510903">https://znanium.com/catalog/product/1510903</a> (дата обращения: 03.09.2024)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4     | Методы зоологических исследований. Практикум : учебное пособие / А.П. Суворов, Н.Н. Беленюк, О.А. Тимошкина, Т.А. Александрова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 322 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019482-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2123823">https://znanium.com/catalog/product/2123823</a> (дата обращения: 03.09.2024).                       |
| 5     | Черкасова, О. В. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / О. В. Черкасова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-7996-2145-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1925481">https://znanium.ru/catalog/product/1925481</a> (дата обращения: 03.09.2024)). |

### 6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Медведев А.Ю., Линник В.С. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных. (Кормление крупного рогатого скота, овец, свиней) ГОУ ЛНР ЛНАУ, /2017                                                                                                                                                |
| 2     | Линник В.С. Зубкова Ю.С., Пашенко Т.И. Методические указания по изучению дисциплины «Технологии производства, переработки и хранения продукции животноводства» и задания для контрольных работ ГОУ ЛНР ЛНАУ, / 2019                                                                                    |
| 3     | Линник В.С. Зубкова Ю.С. Пашенко Т.И. Методические указания по выполнению расчетно - практических занятий по дисциплине «Технологии производства, переработки и хранения продукции животноводства» для студентов 2 курса экономического факультета дневной и заочной форм обучения ГОУ ЛНР ЛНАУ, /2019 |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

| № п/п | Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа                                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | - Электронная библиотека СГАУ - <a href="http://library.sgau.ru">http://library.sgau.ru</a>                                       |
| 2.    | - <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>                                                       |
| 3.    | - <a href="http://school.holm.ru/predmet/bio/">http://school.holm.ru/predmet/bio/</a>                                             |
| 4.    | - <a href="http://revolution.allbest.ru/agriculture/00083011_0.html">http://revolution.allbest.ru/agriculture/00083011_0.html</a> |
| 5.    | - <a href="http://animal-ration.ru">animal-ration.ru</a>                                                                          |
| 6.    | - <a href="mailto:info@soft-agro.com">info@soft-agro.com</a>                                                                      |
| 7.    | - <a href="mailto:vetkorm@mail.ru">vetkorm@mail.ru</a>                                                                            |
| 8.    | - <a href="mailto:mich-agrovestnik@mail.ru">mich-agrovestnik@mail.ru</a>                                                          |
| 9.    | - <a href="http://Milknet.ru">Milknet.ru</a>                                                                                      |

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения | Функция программного обеспечения |              |           |
|-------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
|       |                      |                                       | контроль                         | моделирующая | обучающая |

|   |                                                          |                                                           |   |   |   |
|---|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1 | Практические                                             | Программа для тестовой оценки знаний студентов            | + | - | + |
| 2 | Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа | <a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a> | + | + | + |

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия.

| № п/п | Вид пособия  | Наименование                                            |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------|
| 1.    | видеопособия | Видеофильмы по заготовке основных видов кормов;         |
| 2.    | видеопособия | Видеофильмы по системам кормления свиней;               |
| 3.    | видеопособия | Видеофильм по полнормешанным рационам;                  |
| 4.    | видеопособия | Видеофильмы по системам кормления с.-х. птицы;          |
| 5.    | видеопособия | Видеофильм по определению кормовых отравлений животных; |
| 6.    | видеопособия | Видеофильм о «Воде»;                                    |
| 7.    | видеопособия | Видеофильм о «Витаминах».                               |

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

| № п/п | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Методы постановки зоотехнических опытов. Классификация методов зоотехнических исследований. Сущность методов. Правила подбора животных для эксперимента. Характеристика периодов эксперимента.                                                                                                       |
| 2.    | Составление методики проведения научно-хозяйственных опытов. Структура процесса исследований. Схемы проведения опытов по кормлению, разведению животных и технологии производства продуктов животноводства.                                                                                          |
| 3.    | Основные методические приемы постановки зоотехнических опытов. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях, овцах, птице.                                                                                                                                                     |
| 4.    | Проведение опытов по переваримости и обмену веществ. Методы и техника проведения опытов по переваримости. Методы изучения баланса веществ и энергии. Общие методические критерии постановки опытов по переваримости и обмену веществ.                                                                |
| 5.    | Основы изобретательства и патентования. Значение изобретательства в научно-техническом прогрессе (НТП). Сущность основных понятий. Оформление и рассмотрение заявок на изобретение, авторское свидетельство, патент. Структура основных видов патентной документации. Цель и виды патентного поиска. |

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий                                                                                                        | Перечень основного оборудования, приборов и материалов                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | В-408 – аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, | Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8 шт., столы лабораторные-5 шт., стеллаж лабораторный-2шт, шкаф-2шт., вешалки для одежды-2шт., стулья-14 шт., |

|    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | самостоятельной работы и учебной практики                                                                                                                                                                                      | доска настенная 1 шт..                                                                                                                                         |
| 2. | В-411 – аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики | Стол – 1 шт., стол аудиторный – 12 шт., стул – 21 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска – 1 шт., стенды, плакаты, учебно-методические материалы, трибуна-1шт. |
| 3. | В-401-б, преподавательская, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                                                                                                                      | Стол одностумбовый – 2 шт., стол двухстумбовый – 1 шт., стол СК – 1шт., стул – 8 шт..                                                                          |

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Цифровые технологии в АПК-                                  | Кафедра кормления и разведения животных     | согласовано                                                                      |

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

## Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) «Основы научных исследований»

Направление подготовки: 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Уровень профессионального образования: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Код контр<br>о-<br>лируе<br>мой<br>компе<br>-<br>тенци<br>и | Формулировк<br>а<br>контролируем<br>ой<br>компетенции                                                                                                                                                                                                   | Индикатор<br>ы<br>достижения<br>компетенци<br>и                                                               | Этап<br>(уровень)<br>освоения<br>компетенц<br>ии | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование<br>модулей и (или)<br>разделов<br>дисциплины                                                                     | Наименование<br>оценочного<br>средства |                                     |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               | Текущий<br>контроль                    | Промеж<br>уточная<br>аттеста<br>ция |
| ОПК-4                                                       | Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении | <b>ПК-4.2</b><br>Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач | Первый этап (пороговый уровень)                  | <b>Знать:</b> классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства.                                                                                                                                                     | Раздел 1. Наука как система знаний, патентоведение -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. | Тесты закрытого типа                   | Экзамен                             |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | Второй этап (продвинутый уровень)                | <b>Уметь:</b> использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов | Раздел 1. Наука как система знаний, патентоведение -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. | Вопросы открытого типа                 | Экзамен                             |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | Третий этап (высокий уровень)                    | <b>Владеть:</b> принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство                                                                                                    | Раздел 1. Наука как система знаний, патентоведение -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в                 | Практические вопросы                   | Экзамен                             |

| Код<br>контр<br>о- | Формулировк<br>а<br>контролируем<br>общепрофесси<br>ональных задач                                             | Индикатор<br>ы<br>достижения                                                                                                             | Этап<br>(уровень)<br>освоения     | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                      | Наименование<br>модулей и (или)<br>разделов                                                                                 | Наименование<br>оценочного<br>средства |         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|
|                    |                                                                                                                |                                                                                                                                          |                                   | передовых научных разработок.                                                                                                                                                                                                                                                        | животноводстве.                                                                                                             |                                        |         |
| ОПК-5              | Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | ОПК -5.2<br>Владеет навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности и на основе специализированных баз данных | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>Знать:</b> методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения. | Раздел 1. Наука как система знаний, патентование -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. | Тесты закрытого типа                   | Экзамен |
|                    |                                                                                                                |                                                                                                                                          | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>Уметь:</b> составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях;                                                                                                                   | Раздел 1. Наука как система знаний, патентование -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. | Вопросы открытого типа                 | Экзамен |
|                    |                                                                                                                |                                                                                                                                          | Третий этап (высокий уровень)     | <b>Владеть:</b> принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.                               | Раздел 1. Наука как система знаний, патентование -<br>Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве. | Практические вопросы                   | Экзамен |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                             | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                               | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | <b>Тест</b>                      | Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.                                                                                                                                                                                                              | Тестовые задания                          | В тесте выполнено 90-100% заданий                                                                                                                                 | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено более 75-89% заданий                                                                                                                            | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено 60-74% заданий                                                                                                                                  | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено менее 60% заданий                                                                                                                               | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.                                                                                  | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 2.    | <b>Опрос</b>                     | Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения. | Вопросы к опросу                          | Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.                               | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.       | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные. | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                    | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|       |                                  |                                                                               |                                           | Ответы не представлены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 3.    | <b>Экзамен</b>                   | Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины. | Вопросы к экзамену                        | Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора. | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                               |                                           | Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но    | Оценка «Хорошо» (4)              |

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>оценочного<br>средства | Краткая<br>характеристика<br>оценочного<br>средства | Представление<br>оценочного<br>средства в<br>фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Шкала<br>оценивания                    |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|              |                                        |                                                     |                                                    | допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
|              |                                        |                                                     |                                                    | Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора. | Оценка<br>«Удовлетворительно»<br>(3)   |
|              |                                        |                                                     |                                                    | Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.                                                                                                     | Оценка<br>«Неудовлетворительно»<br>(2) |

### **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**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

**ОПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1 Назовите первого исследователя в российской зоотехнии:** (выберите один вариант ответа)

- а) М. Ф. Иванов
- б) Е. А. Богданов
- в) М. Г. Ливанов
- г) В.С. Линник

**2. Назовите время зарождения опытного дела в российской зоотехнии:** (выберите один вариант ответа)

- а) 20 век
- б) 19 век
- в) 18 век
- г) 17 век

**3. Укажите правильное оформление литературного источника, выбранного из периодических изданий:** (выберите один вариант ответа)

- а) Богданов Г. А. Кормление свиней / Г. А. Богданов // Зоотехния. – 2008. – № 4. – С. 20-25.
- б) Хорин В.С. Кормление свиней // Зоотехния. – № 4. – 2008. – С. 20-25.
- в) Богданов Г. А. Кормление свиней / Зоотехния. – № 4. – 2008.
- г) Линник В.С. Кормление свиней / Зоотехния. – № 4. – 2008.

**4. Патентная документация предполагает наличие** (выберите один вариант ответа)

- а) аналога и прототипа изобретения, реферата и описания
- б) аналога, реферата изобретения и выводов
- в) прототипа, реферата и описания изобретения
- г) описание формулы и чертежи изобретения

**5. Категория в науке:** (выберите один вариант ответа)

- а) классификация объектов со сходными качественными характеристиками
- б) система взглядов на явления или процессы
- в) угол зрения на определенные объекты или явления
- г) точка зрения на явление происходящие в субстанциях и в природе в целом

#### Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | в |
| 2 | в |
| 3 | а |
| 4 | а |
| 5 | а |

#### 6. Прочитайте тест и установите последовательности структуры научного исследования:

- а) выработка первоочередной гипотезы
- б) выбор темы и постановка задачи
- в) теоретическое исследование
- г) разработка и утверждение методики
- д) эксперимент
- е) сбор информации
- ж) выводы
- з) обработка экспериментальных данных

#### Ключ

|   |          |
|---|----------|
| 6 | абвгедзж |
|---|----------|

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов

#### Вопросы открытого типа

1. Концепция в науке:
2. Под термином «аспект» предполагают:
3. Фактографическая информация – это:
4. Анализ прототипа изобретения предполагает:
5. Анализ аналога изобретения предполагает:

#### Ключи

|   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | система взглядов на явления или процессы                                                                       |
| 2 | угол зрения на определенные объекты или явления                                                                |
| 3 | информация о процессах, объектах или явлениях, программах методах и т.д.                                       |
| 4 | критическую оценку прототипа с выявлением негативных сторон, которые можно исправить в собственном изобретении |
| 5 | описание известных ранее аналогичных решений той же задачи                                                     |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»:** принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.

#### Практические задания

1. Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и

научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции\_\_\_\_\_:

2. При каких условиях научной организации, Правительство Российской Федерации может присваивать статус государственного научного центра\_\_\_\_\_:

3. В целях эффективной деятельности научная организация обязана\_\_\_\_\_:

4. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, в пределах своих полномочий, определяют\_\_\_\_\_:

5. Развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала, увеличение вклада науки и техники в развитие экономики государства, реализация важнейших социальных задач, обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышение его эффективности и 15 конкурентоспособности продукции, улучшение экологической обстановки и защиты информационных ресурсов государства, укрепление обороноспособности государства и безопасности личности, общества и государства, интеграция науки и образования – это\_\_\_\_\_:

Ключи

|    |                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | № 127-ФЗ от 23.08.1996.                                                                                                                      |
| 2. | Если научная организация имеет уникальное опытно экспериментальное оборудование.                                                             |
| 3. | Поддерживать и развивать свою научно-исследовательскую базу, Развивать свою опытно-экспериментальную базу, Обновлять производственные фонды. |
| 4. | Органы государственной власти Российской Федерации                                                                                           |
| 5. | Цели государственной научно-технической политик                                                                                              |

**ОПК - 5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности**

**ОПК - 5.2 Владеет навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1. Чем гипотеза отличается от аксиомы?** (выберите один вариант ответа)

- а) требует доказательства
- б) не требует доказательства
- в) не отличается
- г) предполагает ортодоксальное трактование сущности явления

**2. Ключевое слово (словосочетание) – это:** (выберите один вариант ответа)

- а) наиболее часто встречающееся слово в тексте научного труда
- б) слово, по которому можно провести классификацию статьи в УДК
- в) слово, которое несет в тексте основную смысловую нагрузку и может служить ключом при поиске информации
- г) термин, по которому можно найти нужную информацию

**3. В какую группу методов исследований входит метод исторического сравнения?** (выберите один вариант ответа)

- а) биологические исследования
- б) зоотехнические исследования

- в) прикладные исследования
- г) химико – физические исследования

**4. Назовите правильную последовательность этапов научно-исследовательской работы (выберите один вариант ответа)**

- а) утверждение новизны, обработка литературы, разработка методики, эксперимент, выводы
- б) обработка литературы, утверждение новизны, разработка методики, эксперимент, выводы
- в) разработка методики, обработка литературы, эксперимент, выводы, утверждение новизны
- г) генерация рабочей гипотезы и реализация ее на практике

**5. Прочитайте тест и установите соответствие**

**Назовите показатели, которые изучаются в зоотехнических опытах на молодняке крупного рогатого скота:**

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| а) Физиологический опыт         | 1. Показатели переваримости кормов |
| б) Производственный эксперимент | 2. Сохранность                     |
|                                 | 3. Интенсивность роста             |
|                                 | 4. Гематологические показатели     |
|                                 | 5. Убойная масса                   |

**Ключи**

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | а                 |
| 2 | в                 |
| 3 | а                 |
| 4 | б                 |
| 5 | а-1,4;<br>б-2,3,5 |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях;

#### **Вопросы открытого типа**

1. Под понятием «наука» подразумевают:
2. На каком принципе основана методика биоэнергетической оценки результатов зоотехнического опыта:
3. При подборе пар-аналогов коров учитывают:
4. Какой фактор определяет повышение минимального значения критерия достоверности разницы средних показателей между группами?
- 5 Высшим научным учреждением РФ является

**Ключи**

|   |                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | непрерывно развивающуюся систему знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых в результате специальной деятельности людей |
| 2 | на основе использования постоянных биоэнергетических коэффициентов                                                                               |
| 3 | Происхождение, продуктивность матерей                                                                                                            |
| 4 | уменьшение количества животных в группе                                                                                                          |
| 5 | Высшая аттестационная комиссия                                                                                                                   |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»:** принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.

### **Практические задания**

1. Назовите три степени плодотворной научной мысли:
2. Прикладные исследования направлены на:
3. Что предусматривает интуитивное мышление?
4. Целью теоретических исследований является:
5. Научным направлением является:

**Ключи**

|    |                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | создание новой идеи, угадывание истины                                                                                                                                                 |
| 2. | нахождение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности                                     |
| 3. | предположение, предсказание                                                                                                                                                            |
| 4. | изучение физической сущности предмета, в результате чего обосновывается физическая модель, разрабатываются математические модели и анализируются полученные предварительные результаты |
| 5. | наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования человека                                                                                                               |

### **Вопросы к экзамену**

1. Охарактеризуйте функции Министерства образования в сфере вузовской науки.
2. Перечислите задачи ВАК.
3. Опишите структуру РАН.
4. Какими видами научной деятельности может заниматься студент ВУЗа.
5. Какие существуют ученые степени и звания.
6. Назовите высший научный орган Российской Федерации.
7. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации.
8. Цель и основные задачи научно-исследовательской работы студентов.
9. Назовите основную цель деятельности Российской академии.
10. Расскажите об организационной структуре науки в России.
11. Как происходит подготовка и аттестация научных и научно-педагогических кадров в РФ.
12. В чем отличие формы выполнения учебно-исследовательской работы от научно-исследовательской.
13. Какие качества необходимы для получения ученого звания доцент, профессор.
14. Кто организует, руководит и выполняет научно- исследовательскую работу.
15. Перечислите основные формы научно-исследовательской работы студентов.

### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения Moodle. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или

5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

### **Промежуточная аттестация**

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.