

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра частной зоотехнии, кормления и разведения животных

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«04» *сентября*

И.Н.Миколайчик

2019г



Рабочая программа дисциплины

## МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Квалификация – бакалавр

Лесниково

2019

Разработчик (и):

доктор с.-х. наук, профессор кафедры частной зоотехнии, кормления и разведения животных Ю.А.Кармацких Ю.А.Кармацких

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии кормления и разведения животных «4.» апреля.... 2019 г. (протокол № 9а)

Завкафедрой,

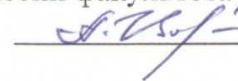
доктор биол. наук, профессор



С.Н.Кошелев С.Н.Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «4.» апреля . 2019 г. (протокол № 8..)

Председатель методической комиссии факультета кандидат с.-х. наук, доцент



А.В. Цопанова А.В. Цопанова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – подготовить экспериментатора, владеющего современными методиками и методами зоотехнических, физиолого-биохимических и экономических исследований в зоотехнии.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основы научных исследований;
- уметь комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта;
- уметь математически обрабатывать результаты исследований;
- исследовать методы контроля полноценности и эффективности кормления животных, составление рационов;
- оформить выпускную квалификационную работу;
- организация учета продуктивности животных.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1 Дисциплина Б1.О.42 «Методика научных исследований» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 36.03.02. – Зоотехния

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Кормопроизводство», «Химия» и «Генетика и биометрия», формирующих следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-4.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Методика научных исследований», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин профессионального цикла: «Философия», «Разведение животных», «Кормление животных».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| 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 | ИД-1опк-4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы<br>ИД-2опк-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач | <b>знать:</b><br>- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>уметь:</b><br>- комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>владеть</b><br>- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы. |

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Трудоемкость         |                        |
|--|----------------------|------------------------|
|  | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего | 54                   | 14                     |
| в т.ч. лекции  | 20                   | 6                      |
| практические занятия (включая семинары)                        | 34                   | 8                      |
| лабораторные занятия   | -                    | -                      |
| Самостоятельная работа   | 54                   | 90                     |
| в т.ч. курсовая работа (проект)                                | -                    | -                      |
| расчетно-графическая работа                                    | -                    | -                      |
| контрольная работа   | -                    | -                      |
| Промежуточная аттестация (зачет)                               | 4 семестр            | 4-5/ 2-3 курс          |
| Общая трудоемкость дисциплины                                  | 108/3 ЗЕ             | 108/ 3 ЗЕ              |

#### 4.2 Содержание дисциплины

| Раздел/Тема  | Вопрос   | Количество часов               |          |          |          |                        |          |          |           | Коды формируемых компетенций |
|--|--|--------------------------------|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|-----------|------------------------------|
|  |  | очная форма обучения           |          |          |          | заочная форма обучения |          |          |           |                              |
|  |  | всего                          | лекция   | ПЗ       | СРС      | всего                  | лекция   | ПЗ       | СРС       |                              |
| 1  | 2  | 3                              | 4        | 5        | 6        | 7                      | 8        | 9        | 10        | 11                           |
|  |  | <b>4 семестр</b>               |          |          |          | <b>2,3 курс</b>        |          |          |           |                              |
| 1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства |  | <b>14</b>                      | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>14</b>              | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>12</b> | ОПК-4                        |
|  | 1 Определение науки, классификация науки, структурные элементы |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
|  | 2 Научное исследование, познавательные задачи                  |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
|  | 3 Категории научных подразделений                              |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
| Форма контроля   |  | устный опрос, вопросы к зачету |          |          |          | вопросы к зачету       |          |          |           |                              |
| 2 Структура процесса исследования  |  | <b>14</b>                      | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>14</b>              | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>12</b> | ОПК-4                        |
|  | 1 Понятие о научном творчестве и его характерные особенности   |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
|  | 2 Основные направления НИР в сельском хозяйстве                |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
|  | 3 Основные этапы выполнения эксперимента                       |                                | +        | +        | +        | +                      | +        | -        | +         |                              |
| Форма контроля   |  | устный опрос, вопросы к зачету |          |          |          | вопросы к зачету       |          |          |           |                              |
| 3 Методы постановки  |  | <b>14</b>                      | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>14</b>              | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>12</b> | ОПК-                         |

|  |  |   |          |          |           |                  |          |          |           |           |
|--|--|---|----------|----------|-----------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| зоотехнических опы-<br>тов   | 1 Биологические исследования                                   | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         | 4         |
|  | 2 Методы постановки зоотехниче-<br>ских опытов                 | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         |           |
| Форма контроля   |  | устный опрос,<br>вопросы к зачету                       |          |          |           | вопросы к зачету |          |          |           |           |
| 4 Основные методи-<br>ческие приемы про-<br>ведение опытов в зоо-<br>технии  |  | <b>22</b>   | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>22</b>        | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>20</b> | ОПК-<br>4 |
|  | 1 Условия, обеспечивающие досто-<br>верность результатов опыта | +   | +        | +        | +         | +                | +        | -        | +         |           |
|  | 2 Организация зоотехнических опы-<br>тов                       | +   | +        | +        | +         | +                | +        | -        | +         |           |
|  | 3 Подготовка отчета по НИР                                     | +   | +        | +        | +         | +                | +        | -        | +         |           |
| 4 Оформление и подготовка к защи-<br>те выпускной квалификационной<br>работы | +  | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        |           |           |
| Форма контроля   |  | устный опрос,<br>вопросы к зачету                       |          |          |           | вопросы к зачету |          |          |           |           |
| 5 Методы математи-<br>ческая обработка<br>данных                             |  | <b>12</b>   | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>4</b>  | <b>12</b>        | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>10</b> | ОПК-<br>4 |
|  | 1 Математическая обработка дан-<br>ных зоотехнических опытов   | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         |           |
|  | 2 Применение ПК для обработки<br>данных зоотехнических опытов  | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         |           |
| Форма контроля   |  | Вопросы к коллоквиуму по<br>темам 1-4, вопросы к зачету |          |          |           | вопросы к зачету |          |          |           |           |
| 6 Основы патентове-<br>дения   |  | <b>16</b>   | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>16</b>        | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>14</b> | ОПК-<br>4 |
|  | 1 Открытия и изобретения в зоотех-<br>нии                      | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         |           |
|  | 2 Оформление патента на изобре-<br>тение                       | +   | +        | +        | +         | +                | -        | +        | +         |           |
| Форма контроля   |  | устный опрос,<br>вопросы к зачету                       |          |          |           | устный опрос     |          |          |           |           |

|  |   |  |           |           |           |                  |          |          |           |       |
|--|---|--|-----------|-----------|-----------|------------------|----------|----------|-----------|-------|
| 7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений |   | <b>16</b>  | <b>2</b>  | <b>4</b>  | <b>10</b> | <b>12</b>        | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>10</b> | ОПК-4 |
|  | 1 Печатная, устная пропаганда, наглядная агитация                     | +  | +         | +         | +         | +                | -        | +        | +         |       |
|  | 2 Методика подготовки и чтение лекций по вопросам сельского хозяйства | +  | +         | +         | +         | +                | -        | +        | +         |       |
| Форма контроля   |   | Вопросы к коллоквиуму по темам 5-7, вопросы к зачету |           |           |           | вопросы к зачету |          |          |           |       |
| Промежуточная аттестация   |   | зачет  |           |           |           | зачет            |          |          |           |       |
| Аудиторных и СРС   |   | <b>108</b>   | <b>20</b> | <b>34</b> | <b>54</b> | <b>104</b>       | <b>6</b> | <b>8</b> | <b>90</b> |       |
| зачет  |   | -  |           |           |           | <b>4</b>         |          |          |           |       |
| Всего часов  |   | <b>108</b>   |           |           |           | <b>108</b>       |          |          |           |       |

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Методика научных исследований» в интерактивной форме проводится около 26% аудиторных часов.

| Номер темы  | Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии |      |                      |      | Всего       |
|---|---|------|----------------------|------|-------------|
|   | лекции  |      | практические занятия |      |             |
|   | форма   | часы | форма                | часы |             |
| 1   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 2   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 3   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 4   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 5   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 6   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| 7   | лекция-презентация  | 2    |                      |      | 2           |
| Итого в часах<br>(% к общему количеству аудиторных часов) |   |      |                      |      | 14<br>(26%) |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

*а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 265 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405095>



2. Гамко, Л.Н. Методика научных исследований в области частной зоотехнии, технологий производства продуктов животноводства / Л.Н. Гамко. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 123 с. – Режим доступа: [http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/Gamko\\_L.N.\\_Metodika\\_nauchnyh\\_issledovaniy.pdf](http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/Gamko_L.N._Metodika_nauchnyh_issledovaniy.pdf)

3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. – 284 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415064>

*б) перечень дополнительной литературы*

4. Антонова, В.С. Методология научных исследований в животноводстве / В.С. Антонова, Г.М. Топурия, В.И. Косилов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 246 с. – 5 экз.

5. Герасимов, Б.И. др. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/390595>

6. Защита диссертационной работы. Научно-методическое пособие / Составители: С.Ф. Суханова, Г.С. Азаубаева. – Курган: КГСХА, 2012. – 220 с. – 7 экз.

7. Лещук, Г.П. Практикум по статистическим методам обработки экспериментальных данных / Г.П. Лещук, З.А. Иванова. – Курган: «Комстат», 2007. – 174 с. – 208 экз.

8. ГОСТ 7.32 – 2001. Отчет о научно-исследовательской работе. – М.: Изд-во Стандартов, 2001 – 17 с.

*в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

9 Кармацких Ю.А. Методы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной и заочной формы обучения). - Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – (на правах рукописи).

10 Кармацких Ю.А. Методы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – (на правах рукописи).

*г) ресурсы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

11 [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

12 <http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;

13 <http://knigonosha.net> – книгонаша, бесплатная библиотека;

<http://www.foodprom.ru> – пищевая промышленность;

15 <http://vm-kuznetsov.ru> – основы научных исследований, сайт В.М. Кузнецова.

*д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Security лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

|  |  |
|--|--|
| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус   | Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер Core 2 Duo 1,8; Документ-камера Aver-Vision 130<br>Колонки Sven SPS 678 2 18 W |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 306, зооинженерный корпус | Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования: стенды, муляжи сельскохозяйственных животных  |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория №100а, зооинженерный корпус  | Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.   |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус  | Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.                        |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус   | Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.  |

## 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методика научных исследований» приводится в Приложении 1

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### 9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Методика научных исследований» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия (семинары) проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к групповому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом семинара изучают соответствующие источники.

Планы практических занятий (семинаров) предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам семинарских занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Кармацких Ю.А. Методика научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной формы обучения). – Курган: КГСХА им. Т.С. Мальцева, 2015. – (рукопись).

Кармацких Ю.А. Методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2015. – 22 с.

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине «Методика научных исследований» в виде устного зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения, прорешать задачи по различным темам дисциплины. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для прохождения промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Методика научных исследований» преподавателем разработаны следующие методические указания:

Кармацких Ю.А. Методика научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной формы обучения). – Курган: КГСХА им. Т.С. Мальцева, 2015. – (на правах рукописи).

## **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который должен располагаться в конце рабочей программы (приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная ака-  
демия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра частной зоотехнии, кормления и разведения животных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология  
производства продуктов животноводства (по отраслям)

Квалификация – бакалавр

Лесниково  
2019

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Методика научных исследований» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

1.2 В ходе освоения дисциплины «Методы научных исследований» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (4 семестр – очная форма обучения и 2-3 курс – заочная форма обучения).

1.3 Formой промежуточной аттестации по дисциплине «Методика научных исследований» является зачет.

## 2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Контролируемые темы дисциплины   | Код контрол. компетенции | Наименование оценочного средства                     |                        |                          |
|--|--------------------------|--|------------------------|--------------------------|
|  |                          | текущий контроль                                     |                        | промежуточная аттестация |
|  |                          | очная форма обучения                                 | заочная форма обучения |                          |
| 1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства | ОПК-4                    | устный опрос, вопросы к зачету                       | Вопросы к зачету       | зачет                    |
| 2 Структура процесса исследования  |                          | устный опрос, вопросы к зачету                       | Вопросы к зачету       |                          |
| 3 Методы постановки зоотехнических опытов  |                          | устный опрос, вопросы к зачету                       | Вопросы к зачету       |                          |
| 4 Основные методические приемы проведения опытов в зоотехнии                         |                          | Вопросы к коллоквиуму по темам 1-4, вопросы к зачету | Вопросы к зачету       |                          |
| 5 Методы математической обработки данных   |                          | устный опрос, вопросы к зачету                       | Вопросы к зачету       |                          |
| 6 Основы патентоведения  |                          | устный опрос, вопросы к зачету                       | Вопросы к зачету       |                          |
| 7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений               |                          | Вопросы к коллоквиуму по темам 5-7, вопросы к зачету | Вопросы к зачету       |                          |

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

**3.1 Оценочные средства для входного контроля**

Входной контроль по дисциплине «Методика научных исследований» не проводится.

**3.2 Оценочные средства для текущего контроля**

**3.2.1 Устный опрос (темы № 1-7)**

Текущий контроль по дисциплине «Методика научных исследований» проводится в форме устного опроса во время проведения практических занятий с целью оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4.

**Тема 1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Определение науки, классификация науки, структурные элементы
- 2 Научное исследование, познавательные задачи
- 3 Категории научных подразделений
- 4 Назовите категории научных подразделений в общенаучном комплексе, их значимость и особенности проводимых ими исследований.
- 5 Какая категория научных подразделений выполняет исследования по открытию закономерностей наследуемости и изменчивости свойств и признаков у животных, а также закономерностей их роста и развития?
- 6 Какая категория научных подразделений создает новые породы животных, разрабатывает рациональные системы выращивания и откорма молодняка?
- 7 Какое учреждение является высшим научным учреждением в сельском хозяйстве?
- 8 Перечислите головные (отраслевые) НИИ по животноводству в Российской Федерации.

**Тема 2 Структура процесса исследования**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Понятие о научном творчестве и его характерные особенности
- 2 Основные направления НИР в сельском хозяйстве
- 3 Основные этапы выполнения эксперимента
- 4 Как осуществляется научная работа студентов в вузах?
- 5 Какой из методов является основным для зоотехнических исследований и каковы его разновидности?
- 6 Назовите основные этапы выполнения эксперимента.
- 7 На каком этапе выполнения эксперимента выдвигается рабочая гипотеза, а на каком проводится математическая обработка экспериментальных данных?
- 8 Какие источники литературы называются первичными и какие относятся ко вторичным?



9 Что такое литературный обзор, и какие требования к нему предъявляются?

### **Тема 3 Методы постановки зоотехнических опытов**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Биологические исследования
- 2 Методы постановки зоотехнических опытов
- 3 Какие основные методические приемы используются при постановке зоотехнических методов?
- 4 Назовите основные методы, построенные на принципе аналогичных групп.
- 5 Как формируются группы животных при постановке опыта по методу пар-аналогов и сбалансированных групп?
- 6 Что является контрольной группой животных при постановке опыта по методу мини-стада?
- 7 Какие методы используются в исследованиях длительного характера?
- 8 Каковы особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности?

### **Тема 4 Основные методические приемы проведение опытов в зоотехнии**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта
- 2 Организация зоотехнических опытов
- 3 Подготовка отчета по НИР
- 4 Оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы
- 5 Какие требования предъявляются к хозяйству при проведении в нем эксперимента?
- 6 Что такое методика опыта?
- 7 Что такое схема опыта?
- 8 Что относится к первичной документации в эксперименте?
- 9 Какие показатели характеризуют экономическую эффективность научных исследований?
- 10 Каковы основные условия, обеспечивающие достоверность эксперимента?
- 11 Какие технические условия влияют на точность данных, получаемых в процессе зоотехнического эксперимента?

### **Тема 5 Методы математическая обработка данных**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Математическая обработка данных зоотехнических опытов
- 2 Применение ПК для обработки данных зоотехнических опытов
- 3 На каком этапе выполнения эксперимента проводится биометрическая обработка экспериментальных данных?
- 4 Назовите основные статистические величины используемые для обработки экспериментальных данных.
- 5 Как определяется жирность молока за лактацию при ежемесячном анализе суточных проб молока.
- 6 Как определяется средняя белковомолочность коровы за лактацию при анализе один раз в два месяца суточных проб молока?
- 7 Какие программы используют для биометрической обработки полученных в эксперименте данных?

## Тема 6 Основы патентования

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Открытия и изобретения в зоотехнии
- 2 Оформление патента на изобретение
- 3 Основы патентования и патентного права.
- 4 Организация изобретательной работы. Научный прогресс и изобретательство.
- 5 Открытия, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, селекционные достижения.
- 6 Особенности выявления изобретений в сельском хозяйстве.
- 7 Оформление патентных прав на изобретение.

## Тема 7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Печатная, устная пропаганда, наглядная агитация
- 2 Методика подготовки и чтение лекций по вопросам сельского хозяйства
- 3 Назовите основные цели сельскохозяйственной пропаганды?
- 4 Роль ВУЗов в пропаганде сельскохозяйственных и технических знаний, достижений сельскохозяйственной науки.
- 5 Назовите формы и средства сельскохозяйственной пропаганды.
- 6 Основные принципы и методы подготовки текста лекции.
- 7 Методика чтения лекции по сельскохозяйственной тематике.
- 8 Назовите основные формы научного труда.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.

**уметь:**

- комплектовать группы животных для проведения физиологического и сельскохозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.

**владеть**

- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе

на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.2.2 Коллоквиумы**

Текущий контроль по дисциплине «Методика научных исследований» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля учебного материала тем дисциплины, организованного как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

#### **Коллоквиум №1 (по темам 1-4)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Роль научно-технического прогресса и задачи зоотехнической науки в развитии народного хозяйства России.
2. Перспективные направления развития сельскохозяйственной науки и пути укрепления ее связи с производством.
3. Наблюдения и его роль в исследованиях по зоотехнии. Формы наблюдений.
4. Зоотехнический эксперимент и его виды.
5. Организация зоотехнического опыта. Выбор и обоснование темы исследования. Сбор и анализ научной информации.
6. Разработка методики и схемы проведения опыта.
7. Комплектование групп животных для проведения опыта.
8. Первичная документация для записи экспериментальных данных. Апробация результатов исследований.
9. Учет зоотехнических показателей научно-хозяйственных опытов.
10. Методика проведения физиологических опытов.
11. Методика работы с научной литературой. Источники научной информации.
12. Формы литературной работы (отчет, статья, брошюра и т.д.). Их характеристика.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.

**уметь:**

- комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, сис-

тематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.

**владеть**

- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).

**Коллоквиум №2**

**(по темам 5-7)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4

1. Значение биометрической обработки при анализе количественной и качественной характеристики эксперимента.
2. Средства и методы сельскохозяйственной пропаганды.
3. Методика подготовки лекций по зоотехнической тематике.
4. Структура выпускной квалификационной работы. Характеристика отдельных разделов.
5. Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
6. Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
7. Назовите, что относится к объектам изобретения.
8. Какие изобретения не могут являться патентоспособными?
9. Охарактеризуйте объект изобретения-способ.
10. Назовите структуру заявки на выдачу патента.
11. Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).
12. Дайте характеристику международной патентной классификации (МПК).
13. Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.
14. Защита интеллектуальной собственности.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

**знать:**

- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.

**уметь:**

- комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.

**владеть**

- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе

на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы**

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Методика научных исследований» не предусмотрены учебным планом

3.3.2 Контрольные работы/расчетно-графические работы по дисциплине «Методика научных исследований» не предусмотрены учебным планом.

#### **3.3.3 Презентационные проекты по темам дисциплины**

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Методика научных исследований» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала отдельных тем дисциплины.

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 7-10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

1. Организация зоотехнического опыта. Выбор и обоснование темы исследования. Сбор и анализ научной информации.
2. Перспективные направления развития сельскохозяйственной науки и пути укрепления ее связи с производством.
3. Наблюдения и его роль в исследованиях по зоотехнии. Формы наблюдений.
4. Зоотехнический эксперимент и его виды.
5. Методика проведения физиологических опытов.
6. Разработка методики и схемы проведения опыта.
7. Формы литературной работы (отчет, статья, брошюра и т.д.). Их характеристика.
8. Средства и методы сельскохозяйственной пропаганды.
9. Методика подготовки лекций по зоотехнической тематике.
10. Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
11. Защита интеллектуальной собственности.

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленные на занятии по дис-

циплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.

**уметь:**

- комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.

**владеть**

- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).

Шкала оценивания доклада с презентацией

| Оценка                | Критерии   |
|-----------------------|--|
| «Отлично»             | <b>знает</b> основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>умеет</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>Владеет</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).  |
| «Хорошо»              | <b>Знает не в полном объеме:</b> основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>умеет не в полном объеме</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>Владеет не в полном объеме:</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).           |
| «Удовлетворительно»   | <b>Знает: некоторые</b> основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>умеет</b><br><b>Умеет:</b> использовать <b>некоторые</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>Владеет: некоторой</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы). |
| «Неудовлетворительно» | <b>Не знает:</b> основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>Не умеет</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>Не владеет:</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).   |

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методика научных исследований» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной работы обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см.перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4

#### **Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине «Методика научных исследований»:**

- 1 Определение науки. Классификация наук.
- 2 В чём заключаются методологические основы научного познания?
- 3 Назовите методы научного познания.
- 4 Назовите организацию и этапы научно-исследовательской работы.
- 5 Приведите классификацию экспериментов.
- 6 Организация зоотехнического опыта. Выбор и обоснование темы исследования. Сбор и анализ научной информации.
- 7 Разработка методики и схемы проведения опыта.
- 8 Комплектование групп животных для проведения опыта.
- 9 Первичная документация для записи экспериментальных данных. Апробация результатов исследований.
- 10 Назовите основные методы определения показателей качества продукции животноводства.
- 11 Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
- 12 Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
- 13 Назовите, что относится к объектам изобретения.
- 14 Какие изобретения не могут являться патентоспособными?
- 15 Охарактеризуйте объект изобретения.
- 16 Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
- 17 Как определяется единство изобретений?
- 18 Назовите структуру заявки на выдачу патента.
- 19 Какие требования предъявляются к описанию изобретения. Аналог и прототипы изобретения.
- 20 Какие требования предъявляются к формуле изобретения и реферату?
- 21 Как устанавливается приоритет изобретения?
- 22 Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
- 23 Назовите исключительное право патентообладателей.

- 24 Что такое “лицензия”, “лицензионный договор”? Виды лицензионных договоров.  
 25 Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).  
 26 Дайте характеристику международной патентной классификации (МПК).  
 27 Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.  
 28 Назовите условия прекращения действия патентов.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.

**уметь:**

- комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.

**владеть**

- навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы).

#### 4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета:

| Наименование показателя | Описание показателя   | Уровень сформированности компетенции                  |
|-------------------------|---|---|
| Зачтено                 | «Зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Студент твердо усвоил программный материал, хорошо ориентируется и <b>знает</b> основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.<br><b>умеет</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.<br><b>владеет</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы. | Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся) |
| Не зачтено              | Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи.   | Компетенция не сформирована                           |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Не основные методы постановки зоотехнических опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы, биологические методы исследований.</p> <p><b>Не умеет</b> комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований, систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству.</p> <p><b>Не владеет</b> навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований, правилами оформления выпускной квалификационной работы.</p> |  |
|--|---|--|

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

**5 Методические материалы**, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методика научных исследований» проводится в виде письменного зачёта с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена промежуточной аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы студентов. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Обучающийся должен знать правила выполнения научных экспериментов; требования в составлении отчетов (разделы отчетов) по теме научно-исследовательской работы или ее разделу (этапу, заданию); уметь использовать методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований, владеть требованиями к подбору научно-технической и патентной литературы в области переработки сырья животного происхождения, ее анализ и обобщение.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Приложение 2

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины  
«Методика научных исследований»**

в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния на 20\_\_.-20\_\_ учебный год  
(код и наименование ОПОП)

---

---

---

---

---

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_ Ф.И.О

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(протокол № \_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.Н.Кошелев