

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет биотехнологии

Кафедра технологии производства продукции животноводства



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«28» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Методы и методология научных исследований»

Группа научных специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария

***Научная специальность - 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии
приготовления кормов и производства продукции животноводства***

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года

Махачкала – 2023г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины методы и методология научных исследований составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составитель: Алигазиева П.А., доктор с.-х. наук, профессор 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства от «17» .03.2023 г., протокол № 7

Зав. кафедрой  Алигазиева П.А.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии от «21» 03. 2022 г., протокол № 7.

Председатель  Хирамагомедова П.А.

Структура рабочей программы

| | | |
|------|---|-----------|
| 1. | Цели и задачи дисциплины | 4 |
| 2 | Место дисциплины в структуре программы аспирантуры | 4 |
| 3 | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | 4 |
| 4 | Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий | 5 |
| 5 | Содержание дисциплины | 5 |
| 5.1. | <i>Лекционные занятия</i> | 6 |
| 5.2 | <i>Практические (семинарские) занятия</i> | 7 |
| 5.3 | <i>Самостоятельная работа</i> | 8 |
| 6 | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 9 |
| 6.1. | Основная литература | 9 |
| 6.2. | Дополнительная литература | 10 |
| 6.3. | Программное обеспечение | 10 |
| 6.4. | Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы | 11 |
| 7. | Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | 12 |
| 7.1 | <i>Текущий контроль успеваемости</i> | 12 |
| 7.2 | <i>Промежуточная аттестация по дисциплине</i> | 12 |
| 8. | Материально-техническое обеспечение дисциплины: | 13 |

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и методология научных исследований» является: формирование готовности аспирантов к ведению научно-исследовательской деятельности и применение результатов научно-исследовательской работы при решении конкретных профессиональных и образовательных задач.

Задачи:

- формирование и углубление общего понятия научного исследования будущих преподавателей и исследователей;
- овладение современными методами и средствами анализа и систематизации научных данных;
- овладение методами подготовки научных публикаций;
- освоение технологий обработки и анализа экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 2.1.5. - **Методы и методология научных исследований** относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модуля)» программы аспирантуры по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных и осваивается на 1 курсе 1 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: - значение организации научных исследований в развитии ветеринарии и современного животноводства. - основные методы биологических исследований. - виды зоотехнических опытов, особенности условий проведения зоотехнического эксперимента. - виды опытов в ветеринарии, особенности условий проведения ветеринарного эксперимента - основные элементы методики биологического исследования. - технику закладки и проведения опытов в ветеринарии и зоотехнии. - методы и приемы постановки экспериментов.

Уметь: - обращаться с информационно-технологическим оборудованием. - работать с современными программными продуктами. - исследовать элементарные факторы жизнедеятельности, взаимодействия между факторами. - определять виды ветеринарных и зоотехнических опытов, организацию и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных. - отбирать объекты для проведения исследований. - разрабатывать методики исследований и рабочий план научного исследования, вести первичную документацию. - проводить математический анализ опытных данных, формулировать выводы и обоснования к ним. - устанавливать связь изученного материала с другими

дисциплинами. - применять полученные знания в практической и научной деятельности.

Владеть: - конкретными теоретическими знаниями по дисциплине. - современными методами и способами организации эксперимента. - современными информационными и инновационными технологиями.

4. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Общая трудоемкость дисциплины - 72/2 часов, в т.ч. аудиторные занятия - 36; самостоятельная работа - 36; форма контроля – **зачет**

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестр |
|--------------------|--|-------------|-----------|
| | | | 3 |
| 1 | Общая трудоемкость: часы зачетные единицы | 72 2,0 | 72 2,0 |
| 2 | Аудиторные занятия (всего) | 36(6)* | 36(6)* |
| 3 | В том числе: | | |
| 4 | Лекции | 18(4)* | 18(4)* |
| 5 | Практические занятия (ПЗ) | 18(2)* | 18(2)* |
| 6 | Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |
| 7 | в том числе | | |
| 8 | подготовка к ПЗ | 10 | 10 |
| 9 | самостоятельное изучение тем | 15 | 15 |
| | подготовка к текущему контролю знаний | 11 | 11 |
| | Промежуточная аттестация (зачет) | зачет | зачет |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

заочная форма

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестр |
|--------------------|--|-------------|-----------|
| | | | 3 |
| 1 | Общая трудоемкость: часы зачетные единицы | 72 2,0 | 72 2,0 |
| 2 | Аудиторные занятия (всего) | 36(6) * | 36(6) * |
| 3 | В том числе: | | |
| 4 | Лекции | 18(4) * | 18(4) * |
| 5 | Практические занятия (ПЗ) | 18(2) * | 18(2) * |
| 6 | Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |
| 7 | в том числе | | |
| 8 | самостоятельное изучение тем | 25 | 25 |
| | подготовка к текущему контролю знаний | 11 | 11 |
| | Промежуточная аттестация (зачет) | зачет | зачет |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

Очная форма

| № п/ п | Наименование разделов | Всего (часов) | Аудиторные занятия (час) | | Самосто ятельна я работа |
|-----------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|---------------|---|
| | | | <i>Лекции</i> | <i>ПЗ</i> | |
| 1. | Методологические основы научных исследований. | 20 | 8 | 6 | 6 |
| 2 | Математический анализ экспериментальных данных | 22 | 4 | 8 | 10 |
| 3 | Оформление результатов экспериментальных исследований | 19 | 6 | 4 | 9 |
| | <i>Подготовка к промежуточной аттестации</i> | 11 | - | - | 11 |
| | Всего часов: | 72 | 18(4)* | 18(2)* | 36 |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

| № п/ п | Наименование разделов | Всего (часов) | Аудиторные занятия (час) | | Самосто ятельна я работа |
|-----------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|---------------|---|
| | | | <i>Лекции</i> | <i>ПЗ</i> | |
| 1. | Методологические основы научных исследований. | 20 | 8 | 6 | 6 |
| 2 | Математический анализ экспериментальных данных | 22 | 4 | 8 | 10 |
| 3 | Оформление результатов экспериментальных исследований | 19 | 6 | 4 | 9 |
| | <i>Подготовка к промежуточной аттестации</i> | 11 | - | - | 11 |
| | Всего часов: | 72 | 18(4)* | 18(2)* | 36 |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Тематический план лекций

| № п/п | Темы лекций | Количество часов |
|------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Понятие и определение методологии. Структура методологии. Планирование и методология эксперимента. | 2 |
| 2 | Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Научное исследование: его сущность и особенности Методы выбора и цели | 2 |

| | | |
|-----------|--|---------------|
| | направления научного исследования. | |
| 3 | Планирование и методология эксперимента | 2 |
| 4 | Исучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента | 2(2)* |
| 5. | Построение схемы опыта и формирование групп | 2(2)* |
| 6 | Биометрия: основные термины и понятия. | 2 |
| 7 | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования | 2 |
| 8 | Особенности процедур выполнения проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной работы. (Подготовка диссертации к защите) Оформление результатов исследований | 2 |
| 9 | Культура цитирования и ссылок на научные произведения. Системы антиплагиат. Требования к библиографическим и информационным описаниям. | 2 |
| | Всего: | 18(4)* |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план практических занятий

| № п/п | Темы практических занятий | Количество часов |
|------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Составление программы научного исследования и выбор методики исследования. Основные компоненты методики исследования. | 2 |
| 2 | Методы постановки зоотехнических опытов | 2 |
| 3 | Оформление научных отчетов и их основные разделы. | 2 |
| 4. | Виды научного цитирования в диссертационной работе | 2 |
| 5 | Математический анализ экспериментальных данных | 2 |
| 6 | Выводы научного исследования. Методические требования к выводам научного исследования. | 2 |
| 7 | ГОСТ оформления диссертационной работы и библиографических ссылок | 2 |
| 8 | Оформление итоговой документации. | 2 |
| 9 | Процедура защиты диссертации. Презентация, апробация, апробирование результатов научных исследований. Особенности подготовки выступления с научным докладом | 2(2)* |
| Всего: | | 18(2)* |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Самостоятельная работа

| № № | Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля) | Трудоем кость, в часах |
|--|---|------------------------------|
| <i>Раздел 1. Методологические основы научных исследований</i> | | |
| | <p>Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Основные научные понятия, термины, методы, технологии, процедуры, теоретические положения научных исследований. Объекты и субъекты научных исследований. Общая характеристика научного исследования и планирование методология эксперимента.</p> <p>Проблема и выбор темы научного исследования и его структура. Цель и задачи исследования.</p> <p>Типы исследований в соответствии с целями их проведения.</p> <p>Анализ информации по избранной теме. Основные источники информации. Взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента. Обоснование эксперимента, построение рабочей гипотезы. Планирование эксперимента. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента. Расчет численности выборки, для получения достоверных показателей. Выбор метода эксперимента в соответствии с поставленными задачами, хозяйственными и лабораторными условиями его проведения. Построение схемы опыта.</p> <p>Отбор животных для эксперимента. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам. Проведение эксперимента, технические условия, продолжительность.</p> <p>Методы отбора проб для исследования. Система получения и учета экспериментальной информации.</p> | 12 |
| <i>Раздел 2. Математический анализ экспериментальных данных</i> | | |
| <i>Планирование и методология эксперимента</i> | | |
| 2 | <p>Биометрия: основные термины и понятия. Средние величины признаки, средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.</p> <p>Разность средних величин и ее достоверность. Ошибка разности. Коэффициент вариации (изменчивости). Оценка доли разность, долей и ее достоверность.</p> <p>Оценка разности между выборочными средними величинами, между выборочными долями. Корреляционная связь. Коэффициент корреляции.</p> | 10 |
| <i>Раздел 3. Оформление представления результатов исследований</i> | | |

| (диссертации) | | |
|---------------|---|-----------|
| | <p>Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования. Необходимость апробации основных результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. Представление результатов исследования. Отчет по экспериментальным исследованиям. Структура научных отчетов.</p> <p>Правила оформления. Правила оформления обзора литературы. Список литературы и его оформления в соответствии с ГОСТ</p> <p>Выводы. Предложения по внедрению. Требования к научному тексту.</p> <p>Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы. Оформление научной статьи. Особенности подготовки выступления с научным докладом</p> | 14 |
| | ИТОГО | 36 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Болдин, А.П. Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В. А. Максимов.— М.: Академия, 2012.— 336 с.www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_15739.pdf
2. Зверев, В.В. Методика научной работы: учеб. пособие / В.В.Зверев . - М.: Проспект, 2016. -104 с. <https://mybook.ru/author/vasilij-zverev/metodika-nauchnoj-raboty-uchebnoe..>
3. Никишов А.А. Математическое обеспечение эксперимента в животноводстве [Текст] : Учебное пособие / А.А. Никишов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во РУДН, 2014. - 215 с. : ил. - ISBN 978-5-209-05576-1 : 132.85.
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. - 6-е изд. - Москва: Издат.-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. - 208с. - ISBN 978-5-394-02518-1

6.2. Дополнительная литература

5. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учеб. пособие / М.П. Завьялова. Электрон. текст. дан.: -Спб.: Лань, 2007. - 160 с. - www.e.lanbook.com.

6. _Кадиев А.К., Ахмедханова Р.Р. Организация научных исследований аспирантов. Учебно-методическое пособие по организации и проведению научных исследований для аспирантов по направлению подготовки: **36.06.01** Ветеринария и зоотехния. Профиль подготовки Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов. Махачкала. 2018. – 52 с.

7. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие, для бакалавров. - Москва : Издат.-торгов. корпорац. "Дашков и К", 2013. - 284с. - 198р.

8. _Новиков, А.М. Методология. Учеб. пособие / А.М.Новиков. Электрон. текст. дан.: Лань, 2007. - 668 с. - www.e.lanbook.com.

9. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И.Б. Рыжков / Пб : Лань, 2012 .- 224 с.

10. Степанов, В.Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие / В.Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 56 с. — ISBN 978-5- 8114-3269-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111905>

11. Литвин, Д.Б. Элементы математической статистики : учебное пособие / Д.Б. Литвин, О.Н. Таволжанская. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 52 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82229>

12. Хоменец Н.Г. Планирование эксперимента. Некоторые аспекты сенсорного анализа пищевых продуктов : Методические указания / Н.Г. Хоменец. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 43 с. - 45.00. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=368401&idb=0

13. Кононюк А.Е. Основы научных исследований (Общая теория эксперимента) [Электронный ресурс] . Кн. 3 / А.Е. Кононюк. - Электронные текстовые данные. - Киев : Освіта України, 2011. - 455 с. : ил. - ISBN 966-96574-0-90.00. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=447889&idb=0

6.3. Программное обеспечение

**Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

| | |
|--|---|
| Microsoft Windows 10 PRO | Операционная система |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ |
| Visual Studio | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D | Система трехмерного проектирования |
| Adobe Reader | Программа для чтения и редактирования PDF документов |
| Adobe InDesign | Программа компьютерной вёрстки (DTP) |
| Яндекс браузер | Браузер |
| 7-Zip | Архиватор |
| Kaspersky Free Antivirus | Антивирус |

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (компьютеры, проектор, доска - переносной экран.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

**Электронно-библиотечные системы,
используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ
(Доступ без ограничения числа пользователей)**

| | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|---|--|----------------|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|--|
| 1. | Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг. |
| 2 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени |
| 3 | Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика ; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО. | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 15.04.2023г. |
| 4 | ЭБС «Юрайт» | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени |
| 5 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени |
| 6 | ЭБС «Юрайт» СПО | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г. |

7. Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль выполнения заданий осуществляется регулярно, в течение семестра. Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию в ходе промежуточной аттестации

7.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация – зачет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Методы и методология научных исследований» и повышения ее эффективности, преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Презентация – используется при изучении всех тем.
2. Мультимедийные средства – используются при проведении лекционных занятий.

**Перечень информационных технологий,
в) программное обеспечение:**

1. Программа «КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕРТ» Панин И.Г., Гречишников В.В, ООО «Кормо Ресурс»
2. Компьютеры с доступом в Internet.
3. <http://docs.cntd.ru/> - электронный фонд правовой и нормативно – технической документации.
4. <http://standartgost.ru/> - открытая база ГОСТов

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,
ауд. № 312**

Специализированная мебель: Письменные столы, объединенные со скамьей (двухместные) – 41 парта, стол и стул преподавателя- 1, кафедра - 1, учебная доска 1. Учебно-наглядные пособия: плакаты по дисциплине, учебно-методические пособия. Технические средства обучения: ноутбук – 1, переносной мультимедийный проектор -1, переносной экран на стойке- 1, выход в Internet, комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор – Microsoft Word 2010)

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. № 309

Специализированная мебель: письменные столы (двухместные) - 8, лабораторные столы -3, стулья – 32, стол и стул преподавателя - 1, кафедра - 1, учебная доска-1. *Специализированное оборудование:*

холодильник -1, прибор для определения качества молока - аппарат Клевер 1М -1, инструменты для взятия промеров, инструменты для мечения животных. Лаборатория «Птицефабрика»: инкубаторы -2, термостат -1, овоскоп-1, весы -4; фотоколориметр -1; микроскоп-1. *Учебно-наглядные пособия:* плакаты, таблицы, учебно-наглядные пособия, муляжи, влажные препараты. *Технические средства обучения:*

ноутбук -1; переносной мультимедийный проектор -1, переносной экран на стойке – 1, принтер - 1, ксерокс – 1, выход в Internet, комплект лицензионного ПО (операционная система - комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 7 Pro, текстовый редактор – Microsoft Word 2007).

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа,

ауд. № 315 (3 этаж) *Специализированная мебель:* письменные столы - 3, стулья – 6 *Учебно-наглядные пособия:* учебно-методические пособия; плакаты; таблицы. *Технические средства обучения:*

программа «СЕЛЭКС» (крупный рогатый скот молочного направления), программа «СЕЛЭКС» (крупный рогатый скот мясного направления); программа «СЕЛЭКС» (овцы); компьютер – 1; canon -2 (принтер, сканер, ксерокс); ноутбук -2, выход в Internet, комплект лицензионного ПО (операционная система - комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор – Microsoft Word 2010)

Помещение для самостоятельной работы, ауд. №305 (3 этаж)

Специализированная мебель: письменные столы - 6 шт., стулья - 12 шт., стол и стул преподавателя - 1, учебная доска – 1. *Учебно-наглядные пособия:* учебно-методические пособия; плакаты; таблицы. *Технические средства обучения:* Компьютеры – 2 шт., ноутбук -1 шт. с выходом в «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду, переносное мультимедиа оборудование, переносной экран, комплект лицензионного ПО (операционная система – Windows 7 Pro, текстовый редактор – Microsoft Word 2007).