

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.10.2022 14:59:31  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d8986ab6255891f388f917a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан технологического факультета  
Трубчанинова Н.С.  
« 23 » июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Современные методы научных исследований животноводстве**

**Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния**

**Направленность (профиль) Менеджмент в кормлении животных и биобезопасность кормовых средств**

**Квалификация - магистр**

**Год начала подготовки: 2022**


Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки по направлению 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09. 2017 г. № 973;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ 06.04.2021 № 245;
- профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40666).
- профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.07. 2020 г. № 423н.

Составитель: к. с.-х. н., доцент Маслова Н.А.

Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии (выпускающей)  
«24» мая 2022 г., протокол № 8а

Зав. кафедрой  Татьянаничева О.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Татьянаничева О.Е.

## I. Цель и задачи дисциплины

**1.1. Цель изучения дисциплины** – формирование знаний и практических умений по методам зоотехнических и биологических исследований, планированию и проведению экспериментов, по статистической обработке и оценке результатов исследований, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

### **1.2. Основные задачи изучения дисциплины:**

- изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследований в зоотехнии;
- овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов, наблюдений и учета результатов в экспериментах по зоотехнии;
- овладеть техникой зоотехнических экспериментов и оформления научной документации;
- изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению научных, научно-хозяйственных и производственных опытов.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

«Современные методы научных исследований в животноводстве» относится к обязательной части дисциплин (Б1.О.13) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Планирование и организация научных исследований
	2. Современные проблемы в зоотехнии
	3. Интенсивные технологии производства молока и мяса
	4. Селекционно-племенная работа в животноводстве
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); <b>уметь:</b> ➤ оценивать показатели продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вести математическую обработку и анализировать получаемые результаты;</li> <li><b>владеть:</b></li> <li>➤ основными методиками анализа показателей продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы</li> </ul>
--	---

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	<b>ОПК-4.1.</b> Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы решения задач и научные основы профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать методы решения задач и научных основ профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками решения задач и научных основ профессиональной деятельности
		<b>ОПК-4.2.</b> Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	<b>Знать:</b> методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий <b>Уметь:</b> применять методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий <b>Владеть:</b> приемами решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
		<b>ОПК-4.3.</b> Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии и интерпретирует их результаты	<b>Знать:</b> методы проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии <b>Уметь:</b> использовать навыки проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии и интерпретировать их результаты

### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

#### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной
------------	---------------

	работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>144</b>
<i>зачетные единицы</i>	<b>4</b>
<b>1.Контактная работа</b>	
<b>1.1.Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>16,25</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	6
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	10
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2.Промежуточная аттестация</b>	-
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3.Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>15</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся(всего)</b>	<b>112,75</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	6
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	82
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата	10,75
Подготовка к зачету	10

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

#### 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. «Методы и приемы научных исследований в зоотехнии»</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>56</b>
1. Методы постановки эксперимента	19	1	-	18
2. Приемы научных исследований в зоотехнии	21	1	2	18
3. Основные методические критерии организации научных исследований на подготовительном этапе	21	1	2	18
<i>Итоговое занятие по модулю №1</i>	2	-		2
<b>Модуль 2. «Применение математической статистики в зоотехнических исследованиях»</b>	<b>65,75</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>56,75</b>
1. Обработка и систематизация результатов зоотехнических исследований	21	1	2	18
2. Анализ результатов исследований	21	1	2	18
3. Документация и отчетность по научно-хозяйственному опыту	19	1	-	18
<i>Итоговое занятие по модулю № 2</i>	4,75	-	2	2,75
<i>Предэкзаменационные консультации</i>				-
<i>Текущие консультации</i>				-
<i>Установочные занятия</i>				-
<i>Промежуточная аттестация</i>				0,25
<b>Контактная аудиторная</b>	<b>16,25</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
<i>работа (всего)</i>				
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	15			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	112,75			
<i>Общая трудоемкость</i>	144			

#### 4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Методы и приемы научных исследований в зоотехнии»</b>
<b>1. Методы постановки экспериментов</b>
1.1. Всеобщий метод
1.2. Общенаучные методы
1.3. Конкретно-научные (специальные) методы
<b>2. Приемы научных исследований в зоотехнии</b>
2.1. Наблюдение, его формы и описание
2.2. Эксперимент. Виды экспериментов
<b>3. Основные методические критерии организации научных исследований на подготовительном этапе</b>
3.1 Этапы научного исследования
3.2. Выбор темы и обоснование избранного направления исследований
3.3. Разработка методики научно-исследовательской работы
3.4. Материально-техническое обеспечение научных исследований
3.5. Выбор хозяйства для проведения исследований
<b>Модуль 2. «Применение математической статистики в зоотехнических исследованиях»</b>
<b>1. Обработка и систематизация результатов зоотехнических исследований</b>
1.1. Необходимость использования биометрических методов обработки результатов исследований
1.2. Основные биометрические показатели и их свойства
1.3. Выбор метода биометрической обработки результатов исследований
<b>2. Анализ результатов исследований</b>
2.1. Производственная проверка
2.2. Оценка эффективности научных исследований

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>3. Документация и отчетность по научно-хозяйственному опыту</b>
3.1. Документация, ведущаяся на разных этапах научного исследования
3.2. Составление отчета о научно-исследовательской работе

**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>112,75</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Методы и приемы научных исследований в зоотехнии»</b>		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>56</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Методы постановки эксперимента		21	1	2	18	тестирование		
2.	Приемы научных исследований в зоотехнии		20	1	1	18	тестирование		
3.	Основные методические критерии организации научных исследований на подготовительном этапе		19	1	-	18	тестирование		
<i>Итоговое занятие по модулю №1</i>			3	-	1	2	тестирование		



<b>Модуль 2. «Применение математической статистики в зоотехнических исследованиях»</b>		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	<b>65,75</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>56,75</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1.	Обработка и систематизация результатов зоотехнических исследований		21	1	2	18	тестирование		
2.	Анализ результатов исследований		22	2	2	18	тестирование		
3.	Документация и отчетность по научно-хозяйственному опыту		18,0	-	-	18	тестирование		
<i>Итоговое занятие по модулю № 2</i>			4,75	-	2	2,75	Тестирование		
<b>II. Творческий рейтинг</b>		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3					Оценка выполнения индивидуального творческого задания	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Зачет</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных	10

	занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение)**

**VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Основная учебная литература**

1. Маслова Н.А. Сорвременные методы научных исследований в животноводстве: учебное пособие/ Н.А. Маслова, О.Е.Татьяничева, А.П. Хохлова, О.А. Попова. – Изд-во Белгородский ГАУ, 2021. – 158 с.

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=S&FT\\_PARAMS=&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1708890219043811&S21FMT=briefHTML\\_ft&USES21ALL=0&S21ALL=&FT\\_S21STR=современные%20методы%20научных%20исследований%20в%20животноводстве&FT\\_S21LOG=4&FT\\_S21P03=K%3D&FT\\_S21P01=3&COM\\_S21STR=&SEARCH\\_STRING=современные%20методы%20научных%20исследований%20в%20животноводстве&FT\\_NEAR\\_MFN=&FT\\_DISTANCE=&FT\\_NEARLEVEL=&FT\\_CONTEXT=&FT\\_REQUEST=&FT\\_PREFIX=K%3D&S21CNR=5&S21REF=10&S21SRD=&S21SRW=&S21SCAN=&S21COLORTERMS=1&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&USE\\_TAGS\\_IN\\_SEARCH=&FT\\_RESTRICT=&isPersonalPanelOn=1&variant\\_search\\_field\\_selector=%7B%20"field\\_type"%20%3A%20"select"%2C%20"parameters"%20%3A%20"S21P01%3D2%26S21P03%3DCOLLT%3D"%2C%20"source"%20%3A%20"source\\_mnu%3ACOLLT.mnu"%20%7D&NAME\\_main=&A1\\_main=&A34\\_main=&VAR\\_main=&CHECK21=&AVT=&DAT\\_S21P06=&DAT\\_S21P07=&DP\\_S21P06=&DP\\_S21P07=&CHECKINDEX=&S21STN=1&side\\_search\\_panel\\_info=&block\\_cache=0.7285016312618471&](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=S&FT_PARAMS=&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1708890219043811&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=0&S21ALL=&FT_S21STR=современные%20методы%20научных%20исследований%20в%20животноводстве&FT_S21LOG=4&FT_S21P03=K%3D&FT_S21P01=3&COM_S21STR=&SEARCH_STRING=современные%20методы%20научных%20исследований%20в%20животноводстве&FT_NEAR_MFN=&FT_DISTANCE=&FT_NEARLEVEL=&FT_CONTEXT=&FT_REQUEST=&FT_PREFIX=K%3D&S21CNR=5&S21REF=10&S21SRD=&S21SRW=&S21SCAN=&S21COLORTERMS=1&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&USE_TAGS_IN_SEARCH=&FT_RESTRICT=&isPersonalPanelOn=1&variant_search_field_selector=%7B%20)

**6.2. Дополнительная литература**

1. Космин В.В. Основы научных исследований (общий курс): учебное пособие / В.В. Космин. – М.: Издательский Центр РИОР; М.: ООО «Научно-исследовательский центр ИНФРА-М», 2020. – 238 с.

<https://znanium.com/read?id=357975>

2. Кукушина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. —Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 264 с. — ВО - Магистратура .— ISBN 9785160041674 .—<http://new.znanium.com/go.php?id=982657>

3. Беспалов Р.А. Основы научных исследований: учебное пособие / Р.А. Беспалов – ИНФА-М, 2019. – 111с.

<https://znanium.com/read?id=345092>

4. Герасимов Б.И. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. – Форум, 2020. – 271 с.

<https://znanium.com/read?id=358887>

5. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов – М.: Дашков и К°, 2020. – 282 с.

<https://znanium.com/read?id=358470>

6. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 4-е изд. – М.: Дашков и К°, 2019. – 208 с.

<https://znanium.com/read?id=358551>

7. Яковенко, А.М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова. – Ставрополь: Агрус, 2013. – 91 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=514017>

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Вестник российской сельскохозяйственной науки
2. Достижения науки и техники АПК
3. Животноводство России
4. Зоотехния
5. Коневодство и конный спорт
6. Кролиководство и звероводство
7. Овцы, козы, шерстяное дело
8. Птицеводство
9. Пчеловодство
10. Свиноводство

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### **6.3.2 Видеоматериалы**

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:  
<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

#### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии

<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	Специализированная мебель для обучающихся на 60 посадочных мест. Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2x3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный; - Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №744	Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая 24; витрины – 2; стул -1; шкаф - 1 технические средства обучения: мультимедийное оборудование (проектор EPSON, экран Digis, потолочный кронштейн, колонки Syen, кабель SYGA

	15м, кабель SYGA 10 м, кабель акустический 10 м, кабель аудио джек. 10 м, ноутбук Lenovo idealPad 100-15, муляжи.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №753	Шкаф с антресолю для лабораторного оборудования – 3, мойка – 2,, образцы кормов и комбикормов, лабораторная посуда. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0/1. Весы Масса-К (НПВ 300г, дискретность 0,005 г) ВК-300. Влагомер зерна ЛЕПТА Фауна-М. Весы ОНАУС Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, рН-метр стандарт. к-т рН-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г), Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40x-600x, Лупа зерновая ЛЗ-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющей 300*220*30 Ступка фарфор, с пестиком D90, Магнит подковообразный зерновой (сплав марки ЮНДК), Доска разборная для зерна ДРЛ-2 – 2 шт.

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия.



	<p>Срок действия лицензии – 28.12.2022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020).</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №744</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 28.12.2022</li> <li>–Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> </ul>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 28.12.2022</p> <p>. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 753</p>	

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 5547эбс/118 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 10.12.2021;

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», договор №74 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 08.10.2021;

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

### **7.4. Места проведения практической подготовки**

Практическая подготовка в форме практических занятий предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в форме практических занятий осуществляется в структурном подразделении Университета: физиологический двор ФГБОУ ВО УНИЦ «Агротехнопарк».

В ходе практической подготовки в форме практических занятий обучающиеся закрепляют знания по основным элементам работы с сельскохозяйственными животными и птицами.

Каждый обучающийся принимает участие в оценке пригодности животных к промышленной технологии и учете их продуктивности.

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект

лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).