

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2024 00:21:37  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9f1b2377351409f1644b07d89861b355891f288013d1551f6e

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 24 » мая 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Ресурсосберегающие технологии в животноводстве**

Направление подготовки : 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): IT в животноводстве

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г., № 245;

- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034н;

- профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н.

**Составители:** кандидат биологических наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии Добудько А.Н.

**Рассмотрена** на заседании выпускающей кафедры общей и частной зоотехнии « 24 » мая 2023 г., протокол № 10а

Зав. кафедрой



Татьяничева О.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Ястребова О.Н.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины - формирование у будущих специалистов профессиональных знаний и практических навыков по ресурсосберегающим технологиям в заготовке кормов, селекционной работе, требований к условиям содержания и кормления разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.

### 1.2. Задачи:

--- изучение параметров ресурсосберегающих технологий и оборудования в животноводстве;

--- изучение студентами эффективных методов использования производственных, трудовых, земельных ресурсов и производственных фондов с применением ресурсосберегающих технологий.

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

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

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в животноводстве» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01.02) блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	<b><u>Уровень бакалавриата:</u></b> «Кормопроизводство с основами ботаники», «Разведение животных», «Кормление животных», «Зоогиена», «Свиноводство», «Механизация и автоматизация животноводства», «Скотоводство», «Птицеводство», ознакомительная практика.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b><i>Знать:</i></b> --- системы и способы содержания сельскохозяйственных животных и птицы.
	<b><i>Уметь:</i></b> --- оценивать условия содержания и организацию кормления сельскохозяйственных животных и птицы.
	<b><i>Владеть:</i></b> --- основными навыками мониторинга условий содержания сельскохозяйственных животных и птицы.

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в животноводстве» является предшествующей для дисциплин бакалавриата «Цифровые устройства и автоматизированные системы в животноводстве» и магистратуры «Современные проблемы в зоотехнии», «Научные основы повышения эффективности производства продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства мяса и молока», «Благополучие животных», «Частная зоотехния», «Кормление животных и диетология».

Преподавание дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в животноводстве» тесно связано с проведением воспитательной работы с обучающимися. В связи с этим на лекционных и практических занятиях рассматриваются вопросы, связанные с рациональным использованием рабочего и свободного времени и экономии энерго- и других ресурсов.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b>	Способен осуществлять управление технологическими процессами по производству продукции животноводства.	<b>ПК-3.1.</b> Умеет находить и анализировать информацию для решения задач в управлении технологическими процессами в животноводстве, в т. ч. с использованием цифровых технологий.	<b>знать:</b> задачи в управлении технологическими процессами в животноводстве, в т. ч. цифровые технологии.
			<b>уметь:</b> находить информацию для решения задач в управлении технологическими процессами в животноводстве, в т. ч. с использованием цифровых технологий.
			<b>владеть:</b> навыками анализировать информацию для решения задач в управлении технологическими процессами в животноводстве, в т. ч. с использованием цифровых технологий.

## 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, ч	
	очная	заочная
<b>Форма обучения</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
Общая трудоемкость, всего, ч <i>зачетные единицы</i>	108 / / 3	
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа</b>	<b>42,25</b>	<b>14,75</b>
лекции	14	4
практические занятия	28	4
установочные занятия	-	2
текущие консультации	-	4,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
зачет	0,25	0,25
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>51,75</b>	<b>89,25</b>
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	8	2
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	14	2
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	14	46
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата	5,75	19,25
Подготовка к зачету	10	20

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, ч							
	очная форма обучения				заочная форма обучения			
	всего	лекции	практические занятия	самостоятельная работа	всего	лекции	практические занятия	самостоятельная работа
<b>Модуль 1. «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ЖИВОТНЫХ»</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
1. Содержание молочного скота и свиней.	38	4	14	20	38	-	2	36
2. Содержание сельскохозяйственной птицы.	21	2	8	11	16	2	-	14
<b>Модуль 2. «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ»</b>	<b>34,75</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20,75</b>	<b>43,25</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>39,25</b>
1. Кормление молочного скота и свиней.	18	4	4	10	28	2	-	26
2. Кормление сельскохозяйственной птицы.	10	4	-	6	15,25	-	2	13,25
<i>Итоговое занятие по темам модулей 1 и 2.</i>	<i>6,75</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>4,75</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Текущие консультации</i>								<i>4,5</i>
<i>Установочные занятия</i>								<i>2</i>
<i>Промежуточная аттестация</i>								<i>0,25</i>
<i>Контактная аудиторная работа</i>	<i>42,25</i>	<i>14</i>	<i>28</i>	<i>-</i>	<i>14,75</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>-</i>
<i>Контактная внеаудиторная работа</i>				<i>14</i>				<i>4</i>
<i>Самостоятельная работа</i>				<i>51,75</i>				<i>89,25</i>
<i>Общая трудоемкость</i>				<i>108</i>				<i>108</i>

### 4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ЖИВОТНЫХ»</b>
<b>1. Содержание молочного скота и свиней.</b>
<b>Лекция 1. – «Общие тенденции развития машинных технологий в молочном скотоводстве»:</b> Введение. Состояние молочного животноводства в России. Общие тенденции развития машинных технологий в молочном животноводстве.
<b>Практическое занятие 1. – «Доение коров»:</b> Доение в молокопровод при привязном содержании коров. Доение при беспривязном содержании коров.
<b>Практическое занятие 2. – «Доение коров»:</b> Системное управление фермой при беспривязном содержании скота. Доильные роботы. Охлаждение молока.
<b>Практическое занятие 3. – «Уборка и переработка навоза»:</b>
<b>Практическое занятие 4. – «Вентиляция помещений для содержания крупного рогатого скота»:</b>
<b>Лекция 2. – «Современные технологии в свиноводстве»:</b> Состояние отрасли свиноводства в России. Современные технологии в свиноводстве.
<b>Практическое занятие 5. – «Оборудование для содержания свиней»:</b> Станочное оборудование для осеменения. Станочное оборудование для супоросных свиноматок. Станочное оборудование для подсосных свиноматок с поросятами. Станочное оборудование для дорастивания поросят-отъемышей. Станочное оборудование для откорма. Станочное оборудование для содержания хряков.
<b>Практическое занятие 6. – «Оборудование систем навозоудаления»:</b> Экологический аспект навозоудаления. Оборудование для навозоудаления. Хранение и утилизация технологических отходов.
<b>Практическое занятие 7. – «Микроклимат свиноводческих помещений»:</b> Вентиляция помещений. Отопление помещений.
<b>2. Содержание сельскохозяйственной птицы.</b>
<b>Практическое занятие 8. – «Инкубация яиц»:</b> Состояние отрасли птицеводства в России. Технология производства пищевых яиц. Инкубация яиц.
<b>Лекция 3. – «Технологии содержания птиц»:</b> Клеточное содержание птицы и оборудование для него. Напольное содержание птицы и оборудование для него. Преимущества и недостатки способов содержания птицы.
<b>Практическое занятие 9. – «Выращивание бройлеров и ремонтного молодняка»:</b> Выращивание бройлеров. Выращивание ремонтного молодняка.
<b>Практическое занятие 10. – «Удаление и переработка птичьего помета»:</b>
<b>Практическое занятие 11. – «Микроклимат в птичнике»:</b>

<b>Модуль 2. «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ»</b>
<b><i>1. Кормление молочного скота и свиней.</i></b>
<b><i>Лекция 4. – «Приготовление и раздача кормов»:</i></b> Особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков. Устройство и работа измельчителей-смесителей. Рекомендации по выбору измельчителя-смесителя.
<b><i>Практическое занятие 12. – «Приготовление и раздача кормов»:</i></b> Производство комбикормов. Поение коров.
<b><i>Лекция 5. – «Кормление свиней»:</i></b> Сухое кормление. Жидкое кормление.
<b><i>Практическое занятие 13. – «Поение свиней»:</i></b> Ниппельные поилки. Чашечные поилки. Система подготовки воды.
<b><i>2. Кормление сельскохозяйственной птицы.</i></b>
<b><i>Лекция 6. – «Технологические процессы в птицеводстве»:</i></b> Кормление птиц.
<b><i>Лекция 7. – «Технологические процессы в птицеводстве»:</i></b> Поение птиц. Система сбора яиц.
<b><i>Практическое 14. - <u>Итоговое занятие по темам модулей 1 и 2.</u></i></b>



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

### 5.1. Форма контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная 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	практические занятия	самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-3.1</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>54,75</b>	<b>зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							$\Sigma$ баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1.</b> «Ресурсосберегающие техно- логии при содержании живот- ных»		<b>ПК-3.1</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>опрос тестиро- вание</b>	<b>21</b>	<b>40</b>
1.	Содержание молочного скота и свиней.		38	4	14	20	опрос тестиро- вание	13	24
2.	Содержание сельскохо- зяйственной птицы.		21	2	8	11	опрос тестиро- вание	8	16
<b>Модуль 2.</b> «Ресурсосберегающие техно- логии в кормлении животных»		<b>ПК-3.1</b>	<b>34,75</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20,75</b>	<b>опрос тестиро- вание</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Кормление молочного скота и свиней.		18	4	4	10	опрос тестиро- вание	4	8
2.	Кормление сельскохо- зяйственной птицы.		10	4	-	6	опрос тестиро- вание	3	6
<i>Итоговый контроль знаний по темам модулей 1 и 2.</i>			<i>6,75</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>4,75</i>	<i>тестиро- вание</i>	<i>3</i>	<i>6</i>
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств.</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний обучающихся

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения» в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины; определяется суммой баллов, которые обучающийся получит по результатам изучения каждого модуля	60
Творческий	результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины</i>	5
Рейтинг личностных качеств	оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине, определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>является</i> 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 путем 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

### **5.2.2. Критерии оценки знаний обучающегося на зачете**

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

--- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

--- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

--- обучающийся 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:

--- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

--- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

--- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

### **6.1. Основная литература**

Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-1305-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210923> (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Земсков, В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учебное пособие / В. И. Земсков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-8114-1939-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212231> (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2. Дополнительная литература**

Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учебное пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-8114-2014-8. - Текст : электрон-

ный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212249> (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 308 с. - ISBN 978-5-8114-9874-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/214727> (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Зоотехния : теоретический и научно-практический журнал по всем отраслям животноводства. - URL: [http://zootechniya-journal.ru/?page\\_id=39&lang=ru](http://zootechniya-journal.ru/?page_id=39&lang=ru) (дата обращения: 01.05.2023). URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7631](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7631) (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ветеринария : научно-производственный журнал. - URL: <http://journalveterinariya.ru/> (дата обращения: 01.05.2023). - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=10616](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=10616) (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журналы по отраслям:

--- «Молочное и мясное скотоводство» : научно-производственный журнал. - URL: <http://www.skotovodstvo.com/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8871](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8871) (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей;

--- «Свиноводство» : научно-производственный журнал. - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9085](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9085) - <https://www.svinoprom.ru/about.php> (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей;

--- «Птицеводство» : научно-производственный журнал. - URL: <https://poultrypress.ru/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=9023](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9023) (дата обращения: 01.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей;

### **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 обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, 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. Уделить внимание основным понятиям, встречающимся в прорабатываемой литературе.
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. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с 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. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач.

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – URL: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php> (дата обращения: 08.04.2023). – Режим доступа: свободный.

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

1. Документографическая база данных АПК «АГРОС».  
– URL: <http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm>
2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО»  
– URL: <https://www.fao.org/statistics/databases/ru/>
3. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ  
– URL: <http://lib.belgau.edu.ru>
4. ЭБС «Лань»  
– URL: <https://e.lanbook.com/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  
– URL: <https://elibrary.ru>
6. ЭБС «Знаниум»  
– URL: <http://znanium.com>
7. Федеральный портал «Российское образование»  
– URL: <http://www.edu.ru>
8. ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»  
– URL: <http://www.cnsnb.ru>
9. Российская государственная библиотека  
– URL: <https://www.rsl.ru>
10. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»  
– URL: <https://www.consultant.ru/>
11. Информационно-справочная система «Росстандарт»  
– URL: <http://www.gost.ru/> <http://www.gost.ru/>
12. Реестр профессиональных стандартов  
– URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>
13. Вебптицепром - отраслевой портал о промышленном птицеводстве  
– URL: <http://www.webpticeprom.ru>.
14. ГК «Неофос» - оборудование для свиноводства и птицеводства  
– URL: <http://www.neoforce.ru>.
15. Информационный портал промышленного свиноводства. Национальный союз свиноводов  
– URL: <http://www.piginfo.ru>.
16. ООО АгроПроектИнвест - проектирование и строительство свиноводческих комплексов с внедрением современных технологий и оборудования  
– URL: <http://www.agroproj.ru>.
17. Росптицесоюз  
– URL: <http://www.rps.ru>.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	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 лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 755.	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Лабораторное оборудование: термометры различных типов, гигрометр психрометрический ВИТ-1, барометр БАММ-1, термоанемометр ТТМ-2, люксметр ТКА-Люкс, газоанализатор ОКА-92, шумомер SL-100, планшеты настенные - 2.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p><b><u>Читальный зал №1 (010-012)</u></b> Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб 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; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58.</p> <p><b><u>Читальный зал №2 (009-011)</u></b> Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI.</p>
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 753.

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

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	AntiVirus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Сублицензионный договор № УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 755.	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. 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. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 753.	

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

--- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;

--- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору № ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

--- ЭБС «Лань», договор № 1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;

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



## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 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).