

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.06.2026 23:30:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9bce13b22409441b3891ca01389026891341310e

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана технологического факультета

к.с.-х.н, доцент Н. Б. Ордина

« 28 »

мая

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии и базы данных в животноводстве

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): ИТ в животноводстве

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

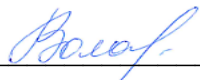
Майский, 2026

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 Добудько А.Н.

Рассмотрена на заседании методической комиссии технологического факультета 27.05.2026 г., протокол №3-26

Председатель методической комиссии  Волощенко Л.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Чехунова Г.С.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – знакомство обучающихся с информационными технологиями и приобретение навыков работы с базами данными в различных отраслях животноводства для решения прикладных задач в АПК.

1.2. Задачи:

- изучение информационных и цифровых ресурсов и сервисов в АПК;
- изучение основных систем и баз данных и прикладных аспектов их внедрения в различных сферах животноводства.

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

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

Дисциплина «Информационные технологии и базы данных в животноводстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **(Б1.В.01)** основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	Уровень бакалавриата: «Государственные информационные системы», «Искусственный интеллект в профессиональной деятельности».
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: --- основные цифровые технологии.
	Уметь: --- использовать различные носители информации для обмена данными.
	Владеть: --- навыками работы с автоматическими системами управления данными в животноводстве.

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
ПК-1	Способен использовать информационные ресурсы и основные приемы обработки данных для решения задач в области цифровых технологий в животноводстве.	ПК-1.1. Умеет анализировать базы данных и использовать цифровые технологии при планировании и реализации задач профессиональной деятельности.	знать: базы данных и цифровые технологии при планировании и реализации задач профессиональной деятельности.
			уметь: использовать цифровые технологии при планировании и реализации задач профессиональной деятельности.
			владеть: навыками анализа баз данных и использования цифровых технологий при планировании и реализации задач профессиональной деятельности.
		ПК-1.2. Умеет использовать программные комплексы для решения профессиональных задач.	знать: программные комплексы для решения профессиональных задач.
			уметь: использовать программные комплексы для решения профессиональных задач.
			владеть: навыками решения профессиональных задач с использованием программных комплексов.
		ПК-1.4. Владеет навыками оформления документации и выполнения отчетности на основе специализированных баз данных, соблюдая нормы и правила в области животноводства.	знать: специализированные базы данных, нормы и правила в области животноводства.
			уметь: выполнять отчеты на основе специализированных баз данных, соблюдая нормы и правила в области животноводства.
			владеть: навыками оформления документации и выполнения отчетности на основе специализированных баз данных, соблюдая нормы и правила в области животноводства.

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	5	7
Семестр изучения дисциплины	5	7
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
зачетные единицы	3	3
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	36,25	14,25
В том числе:		
Лекции (Лек)	18	4
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	18	8
Практическая подготовка по практическим занятиям		
Установочные занятия (УЗ)		2
Предэкзаменационные консультации (Конс)		-
Текущие консультации (ТК)	-	
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (КЗ)	0,25	0,25
Экзамен (КЭ)		
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	3	3
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,75	89,55
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	2
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10	6
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	13,75	41,55
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	20
Подготовка к экзамену	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
Модуль 1. - Информационные технологии в животноводстве.	34	8	6	20	34	2	2	30
Современные информационные технологии.	14	4	2	8	16	2	-	14
Технологии обработки данных.	20	4	4	12	18	-	2	16
Модуль 2. – Базы данных в животноводстве.	55,75	10	12	33,75	67,55	2	6	59,55
Государственные информационные системы и базы данных.	24	4	6	14	30	-	2	28
Специализированные программные продукты и базы данных.	26	6	4	16	37,55	2	4	31,55
<i>Итоговое занятие по дисциплине.</i>	<i>5,75</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>3,75</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Установочные занятия	-				2			
Промежуточная аттестация	0,25				0,25			
Контактная аудиторная работа		18	18			4	8	
Контактная внеаудиторная работа	18				4			
Самостоятельная работа	53,75				89,55			
Общая трудоемкость	108				108			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. – Информационные технологии в животноводстве.
Раздел 1. – Современные информационные технологии.
Лекция 1. – Современные информационные технологии. Информационные основы компьютеризации. Виды и этапы развития памяти. Вычислительная техника и этапы ее развития. Обработка информации. Информационные системы. Программное обеспечение и технология программирования. Краткий обзор прикладного программного обеспечения. Компьютерные сети.
Практическое занятие 1. – Автоматизированные рабочие места (АРМ-системы). Понятие и характеристика автоматизированного рабочего места. Обеспечение АРМ. Пользовательский интерфейс и его виды.
Лекция 2. – Основные направления развития информационных технологий в животноводстве. Автоматизированные системы управления стадом. Системы точного кормления. Системы мониторинга микроклимата. Системы управления отходами. Электронная идентификация животных.
Раздел 2. – Технологии обработки данных.
Лекция 3. - Информационные технологии, основанные на программных продуктах широкого пользования. --- Преимущества использования программных продуктов широкого пользования в научной и производственной деятельности. Работа с данными посредством текстового процессора. Обработка данных с помощью табличного процессора. Работа с базами данных (объекты базы данных, принципы работы с объектами базы данных).
Практическое занятие 2. – Решение зоотехнических задач с применением MS Excel. Технология и средства обработки данных с помощью MS Excel. Технология обработки данных с помощью надстройки «Пакет анализа» (MS Excel).
Практическое занятие 3. – Работа с базой данных Microsoft Office Access. Работа с базой данных (БД) Access. Создание. Ввод данных. Запросы. Отчеты
Лекция 4. – Специализированные программы для обработки информации в животноводстве. Программы учета животных и племенного стада (FarmWorks, HerdMASTER, DairyComp). Программы для планирования рационов и учета кормления (Feed Management Systems, FeedForm). Программы для управления поголовьем и разведения животных (BreedMate, Breedplan). Программы для учета производства молока и мяса (DairyLive, MeatMaster). Программы для учета генетической информации и селекции (Breeder, BreedBase)
Модуль 2. – Базы данных в животноводстве.
Раздел 1. – Государственные информационные системы и базы данных.
Лекция 5. - Системы электронного документооборота. Понятия электронного документооборота. Основные тренды на рынке СЭД / ЕСМ. Обзор рынка СЭД.
Практическое занятие 4. – Характеристика АРМ «СЕЛЭКС-молочный». Работа с АРМ «СЕЛЭКС-молочный»: регистрация животных в базе данных, общий порядок ввода событий, работа с подразделом «Структура картотеки», работа с «Картотекой

молодняка», работа с разделом «Сервис», работа с разделом «Прогноз продуктивности», работа с разделом «Оборот стада».
Лекция 6. – Классификация баз данных. Иерархическая база данных. Сетевая база данных. Реляционная база данных. Объектно-ориентированная база данных. Объектно-реляционная база данных. Интернет-ориентированная база данных. Многомерная база данных. Распределенная база данных.
Практическое занятие 5. – Программный продукт «1С: Предприятие 8. Селекция в животноводстве». Индивидуальный и групповой учет животных. Ввод начальных остатков животных. Работа с технологическими группами. Учет движения поголовья. Формирование отчетности количественно-весового учета. Учет репродуктивного цикла. Анализ результатов репродуктивных циклов. Племенной учет.
Практическое занятие 6. – Программы для оптимизации кормления. Функции программного комплекса «Корм Оптима Эксперт». Расчет рецептов комбикормов, концентратов и программ кормления. Оптимизация кормления с применением информационно-аналитической системы «Рационы». Предельные значения. Режим «Рацион». Корма, выбор кормов. Нормы. Структура. Соотношения. Расчет. Оценка рациона. Отчеты. Сводные таблицы рационов. Расчет потребности в кормах.
Раздел 2. – Специализированные программные продукты и базы данных.
Лекция 7. – Электронная система управления стадом (ЭСУС). Выбор оборудования. Эксплуатация системы. Варианты установки системы. Возможности системы. Рабочие процессы. Производители систем управления стадом. Доильные установки. Специализированные пакеты прикладных программ. Информационное обеспечение управления селекцией в животноводстве.
Лекция 8. – Базы данных в скотоводстве. Часть 1. Программный комплекс КОРАЛЛ «Молочно-товарная ферма». Программа управления стадом «Кристалл».
Лекция 9. – Базы данных в скотоводстве. Часть 2. Компьютеризированное управление молочной фермой AfiFarm™. Программа StocKeeper 2003. Программное обеспечение CattleWorks. Программа Vaquitech Studio 50. Программное обеспечение Farm Stock. Программа eRanch. Программа ИАС Регион. Программа АРМ «ОТТ».
Практическое занятие 7. - Программные комплексы в различных отраслях животноводства. Часть 1. Система «S.I.R.E». ИПС «КОНИ». Программное обеспечение HorseBiz. Программа «Племенной учет в хозяйствах (свиноводство)». Комплекс программ «Автоматизированные системы в свиноводстве» (АСС). Программный комплекс «Племенной учет в хозяйствах (овцеводство)». Программа Sheep Manager.
Практическое занятие 8. - Программные комплексы в различных отраслях животноводства. Часть 2. Программный комплекс EggMaster. Программа FlockWatcher™. Компьютерная программа «Пчела-1». Программа «Пчела-2 Professional». Программа MEYDAG. Модуль MEYDAG.CDM. Программа Salmon Assist. Автоматизированная система управления «AquaDigitalLife».
Практическое занятие 9. – Итоговое занятие по дисциплине. Коллоквиум, итоговое тестирование.

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			
Всего по дисциплине		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.4	108	18	18	53,75	экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг							∑ баллов за модули	31	60
Модуль 1. – Информационные технологии в животноводстве.		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.4	34	8	6	20		11	20
1.	Современные информа- ционные технологии.		14	4	2	8	опрос тестирова- ние	4	8
2.	Технологии обработки данных.		20	4	4	12	опрос тестирова- ние задачи	7	12
Модуль 2. – Базы данных в животновод- стве.		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.4	55,75	10	12	33,75		20	40
1.	Государственные инфор- мационные системы и базы данных.		24	4	6	14	опрос тестирова- ние	6	12
2.	Специализированные программные продукты и базы данных.		26	6	4	16	опрос тестирова- ние	9	18
Итоговое занятие по дисци- плине			5,75	-	2	3,75		5	10
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств.								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация								15	25

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, 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 (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	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 путем суммирования всех рейтингов	100

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

не 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» 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 учебная литература

Удахина, С. В. Базы данных: Учебное пособие / С. В. Удахина. - Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2025. - 143 с. - ISBN 978-5-907860-09-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/482711> (дата обращения: 28.05.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 124 с. - ISBN 978-5-507-46328-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/306005> (дата обращения: 28.05.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

Демченко, К. А. Базы данных: Учебное пособие / К. А. Демченко. - Чита: ЗабГУ, 2023. - 121 с. - ISBN 978-5-9293-3301-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/438206> (дата обращения: 28.05.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Канаева, Е. С. Информационные технологии в животноводстве: методические указания / Е. С. Канаева, Н. Е. Земскова. - Самара: СамГАУ, 2024. - 44 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/392558> (дата обращения: 28.05.2026). - 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 (дата обращения: 22.04.2026). URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7631 (дата обращения: 22.04.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. «Информационные и телекоммуникационные технологии»: журнал. – URL: <http://inteletech.narod.ru/> (дата обращения: 22.04.2026). – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=31874> (дата обращения: 22.04.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. «Информационные системы и технологии»: научно-производственный журнал. – URL: <http://oreluniver.ru/science/journal/isit> - <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336> (дата обращения: 22.04.20236). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. «Информационные технологии»: теоретический и прикладной научно-технический журнал. - URL: <http://www.novtex.ru/IT/> - <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8742> (дата обращения: 22.04.2026). – 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 зачету	При подготовке к зачету 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>

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

1. Документографическая база данных АПК «АГРОС».
– URL: <http://www.cnshb.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.cnshb.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. Агросервер.ru
– URL: <https://agroserver.ru/articles/6335.htm>
14. ФГБНУ «РосИнформАгроТех»
– URL: <https://rosinformagrotech.ru/conf-2020/forum-2020/tsifrovye-tehnologii-v-selektcii-semenovodstve>

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 2х3 LUMIEN; Проектор Epson EB-X-12; Шкаф настенный; Колонки Microlab; Ноутбук Lenovo.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 760 (компьютерный класс).	Специализированная мебель для обучающихся на 28 посадочных мест. Доска - 1; Стол преподавательский - 1; Стул преподавательский - 1; Парта ученическая - 3; столы - 12; стулья - 28; компьютеры – 15. Имеется система видеонаблюдения
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Читальный зал №1 (010-012) Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 M6 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. Читальный зал №2 (009-011) 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.
	Шкаф с антресолью 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 OHAUS Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, pH-метр стандарт. к-т pH-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г), Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40х-600х, 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.
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.	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. 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 № 760 (компьютерный класс).	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. 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. ИАС "СЕЛЭКС" -Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. Модуль "Оборот стада" к ИАС "СЕЛЭКС"-Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "СЕЛЭКС"-Мясной скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "Рационы". Расчет кормовых рационов. Учебная версия. Договор о предоставлении неисключительной (простой) лицензии №287 от 15 мая 2012 г. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	МойОфис Образование free бессрочная для СПО. Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. Операционная система – АльтЛинукс. Офисное приложение – МойОфис Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. 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. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (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», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИИУМ»;
- 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», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

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).