

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра зоотехнии и биологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Специализированное программное обеспечение в животноводстве**

**Направление подготовки (специальность):**

36.03.02 Зоотехния

**Профиль:**

Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве

**Квалификации выпускника:** бакалавр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль - Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве

Разработчик, к. с.-х. н., доцент О.Н. Бургомистрова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент М.В. Механикова

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.в.н. наук, доцент Е.А. Рыжакина

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель дисциплины:** практическое освоение современных средств обработки информации, применимых в различных областях будущей профессиональной деятельности обучающегося. Научить ориентироваться в области современного и перспективного специализированного программного обеспечения в животноводстве, привить навыки практической работы с современными программными средствами, заложить теоретические основы для практического использования новейших компьютерных технологий в животноводстве.

**Задачи дисциплины** «Специализированное программное обеспечение в животноводстве»:

1. Дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в области животноводства;
2. Изучить современные информационные решения по автоматизации животноводческих предприятий;
3. Сформировать навыки самостоятельного решения задач на ПК, включающие постановку задачи, разработку алгоритма и оценку его эффективности, подбор структур данных и программных средств;
4. Овладеть навыками ведение базы данных, управлением производством и селекционно-племенной работой с помощью специализированного программного обеспечения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Специализированное программное обеспечение в животноводстве» является дисциплиной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Индекс дисциплины Б1.В.03

Область профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: Разведение животных, Кормление животных.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: Информационные системы и зоотехнические базы данных, методы управления селекцией в животноводстве, Скотоводство, Свиноводство, Птицеводство, Коневодство, Овцеводство.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-9. Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Демонстрирует знания по организации и управлению работами по производству продукции животноводства ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Умеет организовать и управлять работами по производству продукции животноводства ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Владеет навыками организации и управлению работами по производству продукции животноводства
ПК-10. Способен участвовать в разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Демонстрирует знания по разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Участвует в разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Владеет навыками разработки плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации

## 4. Структура и содержание учебной дисциплины

### 4.1 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Семестр	Всего часов (заочная форма)	Курс
		8		5
<b>Аудиторные (выдаваемые преподавателем) занятия (всего)</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>В том числе:</i>				
Лекции	11	11	6	6
Практические работы	11	11	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
<b>Контроль</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет
Курсовая работа				
<b>Общая трудоёмкость, часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
Зачётные единицы	3	3	3	3

### 4.2 Содержание разделов дисциплины (модулей)

#### **Раздел 1. Использование вычислительной техники и программной продукции в животноводстве**

*Тема. Характеристика вычислительной техники и программной продукции в животноводстве.*

Информационные процессы в управлении производством. Структурированное описание информационных технологий. Характеристика и принципы разработки прикладных компьютерных программы для животноводства. Концепция компьютерной поддержки принятия решений при управлении производством животноводческой продукции

#### **Раздел 2. Основы работы с программой «Селэкс»**

*Тема. Работа с базами данных и составление отчетов по племенному и зоотехническому учету с помощью программы «Селэкс-Молочный скот»*

ИАС СЕЛЭКС. Ее значение в селекционно-племенной работе. Основные задачи, решаемые с помощью ИАС СЕЛЭКС. Ввод текущей информации. Работа с данными (вкладка «групповые события»). Получение отчетов по племенному и зоотехническому учету

*Тема. Многоуровневое информационное обеспечение в молочном скотоводстве*

Характеристика и назначение ИАС Селэкс – Молочный скот, ИАС «Сводбон», ИАС «ПЛЕМ», ИАС «ПЛЕМКОР», ИАС «Картотека быков», «Оценка быков производителей по качеству потомства», ИАС ОТГ, «Учет спермопродукции быков ПП» (ИАС «БУСП»). Модули Селэкс: Экономика, Оборот, Монитор, Валовый доход предприятия. Дополнительные сайты ООО РЦ «Плинор» «Быки РФ» и «Племторг РФ».

*Тема. Информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС» - Мясной скот и «СЕЛЭКС» - Овцы.*

Ведение электронной базы данных животных племенного стада крупного и мелкого рогатого скота; Обработка показателей зоотехнического и племенного учета. Управление селекционно племенной работой; Выдача племенных карточек; Выдача сведения о племенных животных. Определение генетического потенциала животного и стада; Ведение

учёта индивидуальным и групповым способом. Введение события: взвешивание, оценка экстерьера, бонитировка, назначение, поступление, осеменения, отелы, ветеринарные обработки, перемещения. Формирование документов зоотехнического учета: акты просчетов и выбытий, карточки животных, бонитировочные ведомости, отчеты о движении скота (оборот стада). Создание и импорт отчётов и данных.

### **Раздел 3. Информационные системы управления технологическими процессами в животноводстве**

*Оперативный учет и управление производством. КРС с помощью «1С:Цифровое животноводство», программный комплекс «КОРАЛЛ».*

Автоматизация процессов планирования, создания и контроля результатов выполнения производственных заданий на проведение зоотехнических, ветеринарных и иных мероприятий, кормления и ухода за животными. Задачи, решаемые с помощью программы 1С:Цифровое животноводство. Функциональные характеристики программ «КОРАЛЛ». Ведение и приёмы работы с базой объединяет данные о потребности в кормах, комбикормах, премиксах для кормления различных видов и половозрастных групп животных, определение потребности комбикормового производства в сырье, необходимым для обеспечения требуемых объемов выпуска или кормления, а также анализирует обеспеченность заявок, подготовленных в программах КОРАЛЛ.

#### **4.3 Разделы (модули) учебной дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Практические работы	СРС	Всего
1	Использование вычислительной техники и программной продукции в животноводстве	2	2	26	30
2	Основы работы с программой «Селэкс»	7	7	26	40
3	Информационные системы управления технологическими процессами в животноводстве	2	2	26	30
	Контроль				8
	<b>ИТОГО</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>78</b>	<b>108</b>

### **5. Матрица формирования компетенций по дисциплине**

№	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее кол-во компетенций
		ПК-9	ПК-10	
1	Использование вычислительной техники и программной продукции в животноводстве	+	+	2
2	Основы работы с программой «Селэкс»	+	+	2
3	Информационные системы управления технологическими процессами в животноводстве	+	+	2

## 6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 22 часов, в т.ч. лекции 11 час, практические работы 11 час.

27 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ПР	Занятие в малых группах. Поиск научной и профессиональной информации на сайтах НИИ по животноводству.	2
2	ПР	Занятие в малых группах. Дискуссия – групповые работы по теме: «Информационное многоуровневое управление селекционно-племенной работой в животноводстве»	2
3	ПР	Занятие в малых группах. Дискуссия – групповые работы по теме: «Управление селекцией, воспроизводством, кормлением, движением поголовья и технологическими процессами в животноводстве на уровне хозяйств»	2
Итого:			6

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

При изучении дисциплины самостоятельная работа студентов в основном реализуется в следующей форме:

### 7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1.	Использование вычислительной техники и программной продукции в животноводстве	Подготовка к ЛЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
2.	Основы работы с программой «Селэкс»	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию, выполнение самостоятельных заданий на практических занятиях	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос, Письменный контроль, Решение задач
3.	Информационные системы управления технологическими процессами в животноводстве	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию, выполнение самостоятельных заданий на практических занятиях	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос, Письменный контроль

### Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Программное обеспечение для управления стадом. Правила работы с	1
2	Основы зоотехнического учета в Информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС» - Молочный скот	1
3	Создание базы данных животных в программа ИАС «Селекс». Перевод животных в программе ИАС «Селекс»	1
4	Обработка информации. Ввод данных по показателям роста и развития	1
5	Ввод данных о продуктивности и логические увязки в программа ИАС	1
6	Архивация данных для передачи в головное предприятие или для дальнейшей обработки и исправление ошибок в ООО «Плинор»	1
7	Информационное многоуровневое управление селекционно-племенной работой в животноводстве. Изучение информации сайта	1
8	Программное обеспечение ООО РЦ «Плинор» для уровня хозяйств и	1
9	Функциональные возможности ИАС «СЕЛЭКС – Мясной скот»	1
10	Ввод информации с помощью. Работа с отчетами в программе «СЕЛЭКС - овцы»	1
11	Основы работы в программе КОРАЛЛ	1
	Итого	11

### Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Специализированное программное обеспечение в животноводстве» приведен в отдельном документе.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная литература:

1. Техника и технологии в животноводстве / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-507-46325-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305996> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Канаева, Е. С. Компьютерные программы в зоотехнии : методические указания / Е. С. Канаева, Н. Е. Земскова. — Самара : СамГАУ, 2024. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392552> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляк. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-507-49080-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370976> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа:

для авториз. пользователей.

5. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде : учебник для вузов / Е. В. Труфляк. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-507-48980-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401024> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151671>. — Режим доступа: для автор. пользователей. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный.

## **8.2 Дополнительная литература:**

1. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяево : КГСХА, 2020. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171669> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж : ВГАУ, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-7267-1213-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202727>

3. Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47109-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328505> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264260>

5. Агапова, В. Н. Основы молочного скотоводства: практическое руководство для слушателей дополнительных профессиональных программ : руководство / В. Н. Агапова, С. Ю. Агапов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247463> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8.3 Методическое обеспечение дисциплины**

Программное обеспечение в животноводстве : методические указания / составитель О.Н. Бургомистрова. – Вологда-Молочное, 2025. - 35 с.

## **8.4 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.  
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)  
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows  
СПС КонсультантПлюс  
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

**в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

<http://www.korall-agro.ru/demo.htm> Официальный сайт разработчиков программ «КОРАЛЛ» для животноводства.

<http://www.plinor.spb.ru> Официальный сайт разработчика комплекса программ для животноводства ИАС «СЕЛЭКС» - Россия

<http://www.base.ruhorses.ru> Информационно-поисковая система КОНИ-3 ВНИИК

<http://www.pig.matrix24.ru> 1С: Свиноводство: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.

<http://www.krs.matrix24.ru> 1С: Крупный рогатый скот: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.

<http://www.rabbit.matrix24.ru> 1С: Кролиководство: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

○ ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория № 6113 Кабинет скотоводства технологии производства продуктов животноводства, для проведения лекций, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 15, стулья – 30, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория № 6115 Компьютерный класс, для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций, самостоятельной работы. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 15, кресла – 15, стулья – 10, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 15 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554.

### **Обеспечение образования для лиц с ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10. Карта компетенций дисциплины

<b>Название дисциплины (код и название направления подготовки)</b> <b>Разведение животных</b> (направление подготовки <b>36.03.02</b> – Зоотехния Профиль Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве)					
Цель дисциплины		практическое освоение современных средств обработки информации, применимых в различных областях будущей профессиональной деятельности обучающегося. Научить ориентироваться в области современного и перспективного специализированного программного обеспечения в животноводстве, привить навыки практической работы с современными программными средствами, заложить теоретические основы для практического использования новейших компьютерных технологий в животноводстве.			
Задачи дисциплины		<p>-дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в области животноводства;</p> <p>-изучить современные информационные решения по автоматизации животноводческих предприятий;</p> <p>-сформировать навыки самостоятельного решения задач на ПК, включающие постановку задачи, разработку алгоритма и оценку его эффективности, подбор структур данных и программных средств;</p> <p>-овладеть навыками ведения базы данных, управлением производством и селекционно-племенной работой с помощью специализированного программного обеспечения.</p>			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
<b>Профессиональные компетенции</b>					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-9	Способен к организации и управлению работами и по производству продукции животноводства	<p>ИД-1<sub>ПК-9</sub> Демонстрирует знания по организации и управлению работами по производству продукции животноводства</p> <p>ИД-2<sub>ПК-9</sub> Умеет организовать и управлять работами по производству продукции животноводства</p> <p>ИД-3<sub>ПК-9</sub> Владеет навыками организации и управлению работами по производству продукции животноводства</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный опрос</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <p>Знать биологические особенности, хозяйственно-полезные качества и основные виды продуктивности с.х. животных разных видов;</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p>Уметь использовать на практике методы оценки и учета продуктивных качеств животных разных видов; оценить генетическое разнообразие популяций животных по селекционным признакам с целью повышения эффективности селекции;</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p>Владеть навыками работы с зоотехнической</p>

					и племенной документацией; современными методами оценки и учета продуктивности животных разных видов; оценки фенотипического разнообразия по признакам селекции.
ПК-10	Способен участвовать в разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Демонстрирует знания по разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Участвует в разработке плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Владеет навыками разработки плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации	Лекции  Лабораторные занятия  Самостоятельная работа	Тестирование  Контрольная работа  Устный опрос	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знать конституцию и экстерьер с.х. животных; закономерности роста и развития животных; основные виды продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц, факторы, определяющие уровень продуктивности;</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> Уметь применять теоретические знания на практике; организовать проведение оценки животных по происхождению, собственной продуктивности и по качеству потомства в конкретных условиях и определить племенное назначение оцениваемых животных.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b> Владеть современными методами оценки животных разных видов по фенотипу и генотипу.</p>