

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**  
**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

**Специальность** 36.02.03 Зоотехния

**Квалификация** – Зоотехник

Вологда – Молочное  
2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПрОПОП СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчик – к. с. х. н., доцент Механикова М.В..

Программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от «20» февраля 2025 года, протокол № 6.

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

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от «20» февраля 2025 года, протокол № 6.

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

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины.**

Цель учебной дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве» для среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния: формирование знаний общих принципов работы и получение практических навыков использования современных цифровых технологий для решения прикладных задач в животноводстве.

### **Задачи учебной дисциплины:**

#### **1. Знания:**

- Современные информационные технологии;
- Принцип работы и основные возможности компьютерных технологий;
- Стандартное программное обеспечение ПК;
- Технологии работы с программными продуктами;
- способы использования вычислительной техники и программной продукции

в животноводстве.

#### **2. Умения:**

- оперативно работать с информацией;
- использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;
- осуществлять сбор, анализировать материалы данных в области животноводства, осуществлять оформление результатов с использованием компьютерной техники;
- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
- владеть навыками практической работы с информационными технологиями, пакетами прикладных программ общего назначения и основными программами в области животноводства, работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; методами обработки данных.

Эти цели и задачи направлены на подготовку специалистов, способных эффективно использовать цифровые технологии в своей профессиональной деятельности в области зоотехнии.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Цифровые технологии в животноводстве» относится к группе общеобразовательных дисциплин среднего (полного) общего образования в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 36.02.03 Зоотехния.

Эта дисциплина играет важную роль в подготовке специалистов-зоотехников, обеспечивая их необходимыми знаниями и умениями в области цифровых технологий, которые необходимы для эффективного выполнения профессиональных задач.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве» направлен на формирование следующих компетенций:

### **Общие компетенции (ОК):**

**ОК 01:** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК 02:** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 03:** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 04:** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**ОК 07:** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

**ПК 1.1:** Разрабатывать планы-графики и задания для выполнения технологических операций по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, заготовке, хранению и использованию кормов, получению, первичной переработке и хранению продукции животноводства, в том числе, с применением цифровых технологий.

**ПК 1.2:** Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, по заготовке, хранению и использованию кормов, получению и первичной переработке, хранению продукции животноводства, в том числе, с учетом концепции бережливого производства.

**ПК 1.4:** Осуществлять оперативный контроль качества и своевременности выполнения технологических операций, и разработку предложений по совершенствованию технологии в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов, получения, первичной переработки и хранения продукции, в том числе, с использованием концепции бережливого производства.

**ПК 1.5:** Вести первичную документацию по результатам выполнения работ в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, учета кормов, продукции животноводства, в том числе, в электронном виде.

**ПК 1.6:** Организовывать санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных

**ПК 2.1:** Разрабатывать производственные задания и технологические графики, в том числе, с применением цифровых технологий.

**ПК 2.2:** Организовывать технологические процессы и работы по получению, первичной переработке и хранению продукции животноводства в соответствии с требованиями санитарных правил и охраны труда

В результате освоения дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве» обучающийся должен **уметь:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оперативно работать с информацией;
- использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;
- осуществлять сбор, анализировать материалы данных в области животноводства, осуществлять оформление результатов с использованием компьютерной техники;
- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
- владеть навыками практической работы с информационными технологиями,

пакетами прикладных программ общего назначения и основными программами в области животноводства, работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; методами обработки данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- современные информационные технологии;
- принципы работы и основные возможности компьютерных технологий;
- стандартное программное обеспечение ПК;
- технологии работы с программными продуктами;
- способы использования вычислительной техники и программной продукции в животноводстве.

#### **4. Структура и содержание учебной дисциплины**

##### **4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>102</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>84</b>
в т.ч.	
лекции	-
практические занятия	84
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>12</b>

#### 4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1.Цифровые и информационные технологии в животноводстве</b>			
<b>Тема 1. Информатизация как фактор развития общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Информация и формы ее представления. Понятие количества информации. Основные характеристики компьютеров. Сетевые технологии, проблемы защиты научной и производственной информации: Компьютерные сети. Защита информации при работе в сети»	4	
<b>Тема 2. Цифровые технологии и их области применения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	10	
	Что такое цифровые технологии. Виды цифровых технологий. Преимущества цифровых технологий. Где применяются цифровые технологии. Основные технологии: большие данные, искусственный интеллект, интернет 5G, блокчейн, интернет вещей, виртуальная реальность, 3И-печать. Развитие цифровых технологий. Цифровые автоматизированные технологии - основа модернизации (интенсификации) животноводства.	10	
<b>Тема 3. Общие сведения о современных информационных технологиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	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.	4	
<b>Тема 4. Информационные технологии, основанные на программных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК – 1.5, ПК 2.1.
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	

<b>продуктах широкого пользования</b>	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. Средства автоматизации научно-исследовательских работ. Создание и публикации WEB-документов: Подготовка материалов к публикации (работа в редакторе FrontPage). Публикация Web- документов. 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).	12	
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы и устройства робототехника в современном животноводстве</b>			
<b>Тема 5. Автоматизированные системы и устройства в современном животноводстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Краткий анализ автоматизированных систем и устройств. Автоматизация приготовления и раздачи кормов. Автоматическая идентификация, регистрация и учет животных. Автоматизированные системы доения коров и управления стадом. Автоматизированная система выпаса животных	8	
<b>Тема 6. Животноводство и роботы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Анализ процессов и сферы применения роботов в животноводстве. Роботы в линии кормления животных. Доильные роботы. Роботы-навозоуборщики. Роботы в птицеводстве и овцеводстве	6	
<b>Раздел 3. Программное обеспечение в животноводстве</b>			
<b>Тема 7. Понятие об информационно-аналитической системе «Селэкс»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6	
	Общая характеристика программы и условия эксплуатации. Характеристика и условия эксплуатации ИАС «Селэкс. Молочный скот». Характеристика и условия эксплуатации в ИАС «Селэкс. Мясной скот».	6	
<b>Тема 8 . Изучение программы «IC: Селекция в животноводстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	10	
	Изучение программы «IC: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: 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.	10	
<b>Тема 9. Специализированные пакеты прикладных программ в скотоводстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	8	
	Информационное обеспечение управления селекцией в животноводстве. Программный комплекс в скотоводстве. Информационно-аналитическая система «Селэкс». Программный комплекс КОРАЛЛ «Молочно-товарная ферма». Программа управления стадом «Кристалл». Компьютеризованное управление молочной фермой AfiFarm™ Программа StockKeeper 2003. Программное обеспечение CattleWorks. Программа Vaquitech Studio 50. Особенности программы Farm Stock. Программа eRanch. Программа ИАС Регион.	8	

<b>Тема 10. Специализированные пакеты прикладных программ в разных отраслях животноводства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	12	
	Программный комплекс «Племенной учет в коневодстве». СУБД ИПС «КОНИ». Программное обеспечение HorseBiz. Программный комплекс «Племенной учет в свиноводстве». Комплекс программ «Автоматизированные системы в свиноводстве» (АСС). Программный комплекс «Племенной учет в овцеводстве». Программа Sheep Manager. Программный комплекс в птицеводстве. Программный комплекс EggMas- ter. Программа FlockWatcherTM. Программный комплекс в пчеловодстве. Компьютерные программы «Пчела-1» и «Пчела-2». Программный комплекс в рыбоводстве. Программа MEYDAG. Программа Salmon Assist. Автоматизированная система управления «AquaDigitalLife».	12	
<b>Тема 11. Оптимизация кормления с применением информационно-аналитических систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1.ПК 2.2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	4	
	ИАС «Рационы»: Предельные значения. Режим «Рацион». Корма. Рацион. Выбор кормов. Нормы. Структура. Соотношения. Расчет. Оценка рациона. Отчеты. Сводные таблицы рационов. Расчет потребности в кормах. Функции программного комплекса «Корм Оптима Эксперт». Расчет рецептов комбикормов, концентратов и программ кормления.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>102</b>

#### 4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ пп	Наименование разделов учебной дисциплины	ПЗ	СРС	Всего
1	Раздел 1. Цифровые и информационные технологии в животноводстве	4		4
2	Раздел 2. Автоматизированные системы и устройства робототехника в современном животноводстве	14	2	16
3	Раздел 3. Программное обеспечение в животноводстве	40	4	44
	Итого	84	6	90

#### 5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Компетенции	Разделы		
	Раздел 1. Информационные технологии	Раздел 2. Применение информационных технологий	Раздел 3. Программное обеспечение в животноводстве
ОК 01	+	+	+
ОК 02	+	+	+
ОК 03	+	+	+
ОК 04	+	+	+
ОК 07	+	+	+
ПК 1.1	+	+	+
ПК 1.2	+	+	+
ПК 1.4	+	+	+
ПК 1.5	+	+	+
ПК 1.6	+	+	+
ПК 2.1	+	+	+
ПК 2.2	+	+	+

#### 6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 84 часов, практических занятий 84 часа. 38 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
3	ПЗ	Цифровые автоматизированные технологии в животноводстве	8
	ПЗ	Проводить оптимизацию кормления с применением информационно-аналитических систем	8
	ПЗ	Дискуссии с использованием учебных презентаций, видеороликов, работа на ПК	16
Итого			32

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Раздел 1. Цифровые и информационные технологии в животноводстве	подготовка к ПЗ, подготовка к собеседованию, тестированию	работа с лекционным материалом, выполнение практических заданий	письменный контроль, собеседование
2	Раздел 2. Автоматизированные системы и устройства робототехника в современном животноводстве	подготовка к ПЗ, подготовка к собеседованию, тестированию	работа с лекционным материалом, выполнение практических заданий	письменный контроль, собеседование
3	Раздел 3 Программное обеспечение в животноводстве	подготовка к ПЗ, подготовка к собеседованию, тестированию	работа с лекционным материалом, выполнение практических заданий	письменный контроль, собеседование

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Информация и формы ее представления. Понятие количества информации.
2. Характеристика и условия эксплуатации ИАС «Селэкс. Молочный скот».
3. Основные характеристики компьютеров. Сетевые технологии, проблемы защиты научной и производственной информации:
4. Характеристика и условия эксплуатации в ИАС «Селэкс. Мясной скот».
5. Компьютерные сети. Защита информации при работе в сети.
6. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Индивидуальный и групповой учет животных .
7. Что такое цифровые технологии. Виды цифровых технологий. Преимущества цифровых технологий. Где применяются цифровые технологии.
8. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Ввод начальных остатков животных. Работа с технологическими группами.
9. Основные технологии: большие данные, искусственный интеллект, интернет 5G, блокчейн, интернет вещей, виртуальная реальность, 3D-печать. Развитие цифровых технологий.
10. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Учет движения поголовья.
11. Цифровые автоматизированные технологии – основа модернизации (интенсификации) животноводства.
12. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Учет репродуктивного цикла. Анализ результатов репродуктивных циклов
13. Информационные основы компьютеризации. Виды и этапы развития памяти. Вычислительная техника и этапы ее развития. Обработка информации.
14. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Формирование отчетности количественно-весового учета.
15. Информационные системы. Программное обеспечение и технология программирования. Краткий обзор прикладного программного обеспечения. Компьютерные сети.

16. Программы «1С: Селекция в животноводстве. Свиноводство»: Племенной учет.
17. Преимущества использования программных продуктов широкого пользования в научной и производственной деятельности.
18. Программный комплекс КОРАЛЛ «Молочно-товарная ферма».
19. Работа с данными посредством текстового процессора. Обработка данных с помощью табличного процессора. Работа с базами данных.
20. Программа управления стадом «Кристалл».
21. Средства автоматизации научно-исследовательских работ.
22. Компьютеризованное управление молочной фермой AfiFarmTM.
23. Создание и публикации WEB-документов: Подготовка материалов к публикации (работа в редакторе FrontPage). Публикация Web-документов.
24. Программа StocKeeper 2003. Программное обеспечение CattleWorks.
25. Краткий анализ автоматизированных систем и устройств.
26. Программа Vaquitec Studio 50. Особенности программы Farm Stock. Программа eRanch
27. Автоматизация приготовления и раздачи кормов.
28. Программа ИАС Регион.
29. Автоматическая идентификация, регистрация и учет животных.
30. Программный комплекс «Племенной учет в коневодстве». СУБД ИПС «КОНИ». Программное обеспечение HorseBiz.
31. Автоматизированные системы доения коров и управления стадом.
32. Программный комплекс «Племенной учет в свиноводстве». Комплекс программ «Автоматизированные системы в свиноводстве» (АСС).
33. Автоматизированная система выпаса животных.
34. Программный комплекс «Племенной учет в овцеводстве». Программа Sheep Manager.
35. Анализ процессов и сферы применения роботов в животноводстве.
36. Программный комплекс в птицеводстве. Программный комплекс EggMaster. Программа FlockWatcherTM
37. Роботы в линии кормления животных.
38. Программный комплекс в пчеловодстве. Компьютерные программы «Пчела-1» и «Пчела-2».
39. Доильные роботы.
40. Программный комплекс в рыбоводстве. Программа MEYDAG. Программа Salmon Assist. Автоматизированная система управления «AquaDigitalLife».
41. Роботы-навозоуборщики.
42. ИАС «Рационы».
43. Роботы в птицеводстве и овцеводстве.
44. Функции программного комплекса «Корм Оптима Эксперт».

### Примерные тестовые задания

#### 1 В состав персонального компьютера входит:

1. --- сканер, принтер, монитор
2. --- видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания
3. --- монитор, системный блок, клавиатура, мышь
4. --- винчестер, мышь, монитор, клавиатура

#### 2 Все файлы компьютера записываются на:

1. --- винчестер
2. --- модулятор
3. --- флоппи-диск

4. --- генератор

**3 Заглавные буквы на клавиатуре включаются комбинацией клавиш:**

1. --- Alt + Ctrl
2. --- CapsLock
3. --- Shift + Ctrl
4. --- Shift + Ctrl + Alt

**4 Основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды называется:**

1. --- окно загрузки
2. --- стол с ярлыками
3. --- рабочий стол
4. --- изображение монитора

**5 Для запуска калькулятора в Windows надо выполнить следующую последовательность действий:**

1. --- стандартные → калькулятор
2. --- пуск → программы → стандартные → калькулятор
3. --- пуск → стандартные → калькулятор
4. --- пуск → калькулятор

**6 Программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows называется:**

1. --- проводник
2. --- сопровождающий
3. --- менеджер файлов
4. --- Windows commander

**7 Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку:**

1. --- F5
2. --- F6
3. --- F7
4. --- F8

**8. Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку:**

1. ---F5
2. ---F6
3. ---F7
4. ---F8

**9 Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на:**

1. --- ссылку на программу
2. --- ярлык программы
3. --- кнопку запуска программы
4. --- рабочий стол

**10 Значок папки отличается от ярлыка:**

1. --- признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он «привязывается» к объекту
2. --- значок ярлыка крупнее всех остальных значков
3. --- на значке ярлыка написана буква «Я»
4. --- признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка

**11 Для того, чтобы найти файл в компьютере надо нажать:**

1. --- пуск → найти → файлы и папки
2. --- пуск → файлы и папки
3. --- найти → файл
4. --- пуск → файл → найти

**12 Для настройки параметров работы мыши надо нажать:**

1. --- настройка → панель управления → мышь
2. --- пуск → панель управления → мышь
3. --- пуск → настройка → мышь
4. --- пуск → настройка → панель управления → мышь

**13 Установка времени, через которое будет появляться заставка на рабочем столе**

**Windows проходит:**

1. --- свойства: экран → заставка → интервал
2. --- заставка → период времени
3. --- свойства: экран → заставка → время
4. --- свойства: интервал

**14 Пункт Документы Главного меню Windows выполняет функции:**

1. --- пункт документы главного меню выводит список открытых в данный момент документов и позволяет переключаться между ними
2. --- пункт документы главного меню отображает список документов, с которыми работали последние 15 дней; щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ
3. --- пункт документы главного меню отображает список всех созданных документов и позволяет открыть любой из них
4. --- пункт документы главного меню выводит список последних открывавшихся документов; щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ

**15 Выделение объектов производится с целью:**

1. --- с целью группировки и создания тематической группы
2. --- с целью последующего изменения их внешнего вида: изменения размера, вида значка и др.
3. --- с целью их сортировки
4. --- с тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия: открыть, скопировать, переместить и др.

**ОТВЕТЫ:**

1. – 3. монитор, системный блок, клавиатура, мышь
2. – 1. винчестер
3. – 2. CapsLock
4. – 3. рабочий стол
5. – 2. пуск → программы → стандартные → калькулятор
6. – 1. проводник
7. – 3. F7
8. – 4. F8
9. – 2. ярлык программы
10. – 4. признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка
11. – 1. пуск → найти → файлы и папки
12. – 4. пуск → настройка → панель управления → мышь
13. – 1. свойства: экран → заставка → интервал
14. – 4. пункт документы главного меню выводит список последних открывавшихся документов; щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ
15. – 4. с тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия: открыть, скопировать, переместить и др

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. Цифровые технологии, автоматизированные системы и роботы в животноводстве / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-45759-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282677> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. - 367 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457273> (дата обращения: 28.11.2024) . - Режим доступа: по подписке. . - ISBN 978-5-8199-0752-8 : Б. ц. - Текст : электронный.

3. ИАС "Селэкс: Молочный скот" : учебно-методическое пособие для вузов / сост. Т. П. Криницина. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302666>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. Использование цифровых технологий в АПК. Компьютерные сети. Информационная безопасность : учебно-практическое пособие / И. А. Черенкова, И. В. Кутликова, М. В. Новиков, В. В. Степанишин. - Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. - 128 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/331406> (дата обращения: 23.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

### б) дополнительная литература:

1. Кирилова О. В. Информационные технологии в цифровой экономике сельского хозяйства : учебное пособие для вузов / О. В. Кирилова. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 119 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302678>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2. Лучшие практики использования информационных технологий в АПК : аналитический обзор / О. В. Кондратьева, Н. П. Мишуоров, А. Д. Федоров [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, ФГБНУ Росинформагротех. - Москва : Росинформагротех, 2023. - 83 с. - Текст : непосредственный. -1 экз.

3. Мороз М. Т. Опыт внедрения цифровых технологий в управление производством и селекционно-племенной работы : учебное пособие / М. Т. Мороз, З. З. Буздов, В. И. Саморуков. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2024. - 90 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/443801> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. Мороз М. Т. Организация эффективного управления животноводством с применением информационно-аналитической системы «СЕЛЭКС» : учебное пособие / М. Т. Мороз, О. Р. Васильева, А. Н. Степанов. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/340019> (дата обращения: 26.07.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Передовые отечественные программные продукты и цифровые платформы в развитии АПК : аналитический обзор / О. В. Кондратьева, Н. П. Мишуоров, А. Д. Федоров [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, ФГБНУ Росинформагротех. - Москва : Росинформагротех, 2023. - 83 с. - Текст : непосредственный. -1 экз.

6. Создание цифровых профилей сельскохозяйственных товаропроизводителей : научное издание / О. А. Моторин, Н. П. Мишуоров, В. И. Меденников [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, ФГБНУ Росинформагротех. - Москва : Росинформагротех, 2023. - 74 с. - Текст : непосредственный. -1 экз.

7. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; ред. Е. В. Труфляк. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 512 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370976> (дата обращения: 11.12.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

8. Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии : учебное пособие для спо / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-

5-507-49107-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379373> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде : учебник для спо / Е. В. Труфляк. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 448 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/401027> (дата обращения: 08.04.2024) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. . - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/401027.jpg>. - ISBN 978-5-507-48981-7 : Б. ц. - Текст : электронный.

### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы** **Лицензионное программное обеспечение:**

Windows 7x86 SP1; MsOffice 2007. KES 11, 7-Zip, Adobe Reader XI, Google Chrome, OpenOffice, Windows 10x64 Pro; MsOffice 2016. WinRAR, Yandex Browser, Skype, Windows 7x64 SP1; MsOffice 2010, Плинор: СЕЛЭКС, Плинор: Кормовые рационы, The Digital Frog, ТехЭксперт, LuPraFi-Sim: виртуальная физиология, KormPlus (демо), ЭУМК Корпорации «Диполь», ПО «Коралл», KES 12.

#### **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**

– 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>

– Наукометрическая 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-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATICS](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATICS)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znaniium.com – режим доступа: <https://new.znaniium.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 6211 лекционная. Учебная мебель: стол ученический – 43, скамья – 43, доска аудиторная -1. Основное оборудование: проектор epson, экран, усилитель SAudio M120 колонки 4х, КОМПЬЮТЕР – 1.

Учебная аудитория 6209 лекционная. Учебная мебель: стол ученический – 52, скамья – 52, доска аудиторная -1. Основное оборудование: проектор Hitachi, экран, усилитель Roxton AA120 колонки 2х, КОМПЬЮТЕР – 1.

Учебная аудитория 6115 для практических занятий. Компьютерный класс. Аудитория для самостоятельной работы студентов. Учебная мебель: стол ученический – 8, стул ученический – 18, скамья – 1, стол для приборов – 1, доска аудиторная – 1. Основное оборудование: 15 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

#### **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: – в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха: – в печатной форме, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: – в печатной форме, – в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся