

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 25.05.2026 14:20:43  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

20.02.2026 г.

**Б1.О.07**

**Информационные технологии в науке и производстве**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Кормление сельскохозяйственных животных и  
технология кормов

Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 16  
самостоятельная работа 119

Виды контроля на курсах:  
экзамен 1

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Андреева С.Г.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Информационные технологии в науке и производстве" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

2. Учебный план: Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 20.02.2026 г., протокол № 09.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А., Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у магистрантов навыков использования специализированного программного обеспечения в профессиональной деятельности.
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных
ОПК-5.1 Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.2 Уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.3 Иметь практический опыт: оформления документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	программное обеспечение для использования в животноводстве; основы технологий производства продукции животноводства
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	работать с основными прикладными программами
3.3	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	владения техникой использования электронных таблиц для составления рационов кормления, движения поголовья, планов проведения зоотехнических мероприятий автоматизированного учета

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Характеристика ИАС «СЕЛЭКС»</b>							
Введение в программу /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	0	
Работа с федеральными государственными информационными системами (ФГИС) в Эмуляторе ФГИС. /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Создание справочников, технология работы /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 2. Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС»</b>							
Общие правила работы с окнами /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Создание базы данных по коровам на основе карточек 2-МОЛ /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Создание базы данных по коровам на основе карточек 2-МОЛ /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 3. Комплексная оценка животных, анализ бонитировки по годам</b>							

Линейная оценка типа телосложения животных /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Бонитировка животных /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Бонитировка животных /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Ввод оперативной информации, исправления ошибок /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Ввод и обработка данных по молодняку. Контроль выращивания молодняка. /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Групповые события /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	2	0	Деловая игра.
Групповые события /Ср/	1	7	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 4. Управление селекционной работой</b>							
Оперативное планирование /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Результаты использования быков-производителей /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Результаты использования быков-производителей /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 5. Племенная оценка быков и коров в программе «СЕЛЭКС»</b>							
Оценка быков-производителей /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Характеристика дочерей для оценки быков /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	
Характеристика дочерей для оценки быков /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Генеалогическая структура по принадлежности к линиям /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 6. Перспективное планирование селекционно-племенной работы со стадом</b>							
Составление плана селекционно-племенной работы со стадом /Лек/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	2	0	Опрос. Проблемная лекция.
Составление плана селекционно-племенной работы со стадом /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
Организация племенной службы /Ср/	1	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Э1	0	0	Опрос.
<b>Раздел 7. Контроль</b>							
/Экзамен/	1	9	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3		0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено УП.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Система «СЕЛЭКС» и ее значение в племенной работе.
2. Параметры зоотехнического учета при работе в ИАС «СЕЛЭКС».
3. Задачи, решаемые с помощью программы «СЕЛЭКС» на разных уровнях ведения племенной работы (хозяйство, район, область, республика).
4. Зоотехнические мероприятия, проводимые для внедрения программы «СЕЛЭКС» в хозяйстве.
5. Параметры итоговой отчетности за календарный год, рассматриваемые программой ИАС «СЕЛЭКС».
6. Основные факторы влияют на реализацию генетического потенциала стада и на эффективность производства продукции животноводства.
7. Назовите основные приемы раздоя новотельных коров, как они влияют на продуктивность и почему.
8. Почему выращивание молодняка оказывает существенное влияние на формирование продуктивности стада, какова динамика прироста молодняка различных возрастных групп?
9. Факторы, влияющие на точность прогнозирования продуктивности в стаде на предстоящий период (год)?
10. Существует ли обмен баз данных «СЕЛЭКС» с базами данных доильных оборудований. Если имеется – с каким оборудованием, какие параметры при этом используются?
11. Линейная оценка типа телосложения животных. Где она применяется?
12. Можно ли проводить обновление быков с сайта и с помощью какой технологии?
13. Какие прикладные модули разработаны применительно к ИАС «СЕЛЭКС»?
14. Перечислите параметры, используемые при индивидуальной оценке комплексного класса животных.
15. Бонитировка коров и быков-производителей молочного и молочно-мясного направления продуктивности.
16. Что используется при расчете бонитировки по стаду за календарный год и по всем имеющимся в «СЕЛЭКСе» годам?
17. Какие параметры баз данных «СЕЛЭКС» используются в отчетах районных и региональных организациях?
18. Какие основные факторы влияют на реализацию генетического потенциала стада и на эффективность производства продукции животноводства?
19. Основные селекционные признаки с.-х. животных.
20. Факторы, определяющие эффективность селекции.

Вопросы на оценку понимания/умений магистранта

1. Методы определения племенной ценности животных.
2. Оценка и отбор животных по продуктивности. Способы ускоренной оценки животных.
3. Оценка и отбор животных по живой массе.
4. Оценка и отбор животных по генотипу.
5. Селекция животных по технологическим признакам.
6. Оценка животных по воспроизводительной способности и его значение в племенной работе.
7. Методы оценки быков-производителей по качеству потомства и порядок присвоения племенных категорий.
8. Значение оценки производителей по качеству потомства для селекционно-племенной работы.
9. Основные принципы племенного подбора.
10. Методы племенной работы в племенных хозяйствах.
11. Особенности племенной работы в промышленных хозяйствах.
12. Анализ генетической структуры стада и выяснение генетического сходства стад.
13. Племенное животноводство и особенности его ведения. Основные требования к племенным животным.
14. Понятие о генеалогической структуре и генеалогических схемах пород, стад.
15. Определение селекционного эффекта и прогнозирование показателей продуктивности.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов:

- 1 Современные информационные технологии в животноводстве. Роль информационных технологий в современном животноводстве.
- 2 Классификация информационных технологий в животноводстве
- 3 Типовые задачи, решаемые с применением компьютерных технологий.
- 4 Нормативно-правовая документация в сфере АПК.
- 5 Основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.
- 6 Общие и специализированные программы, применяемые для обработки информации в животноводстве: их особенности и классификация.
- 7 Принципы и правила компьютерного набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word.
- 8 Форматирования шрифта, абзаца, страницы в Microsoft Word.
- 9 Правила работы с формулами в Microsoft Word.
- 10 Правила работы с таблицами в Microsoft Word.

- 11 Правила работы с графическими объектами в Microsoft Word.
- 12 Функциональные возможности приложения Microsoft Excel.
- 13 Общая характеристика встроенных функций Microsoft Excel.
- 14 Правила работы при использовании статистических функций Microsoft Excel.
- 15 Компоненты базы данных Access.
- 16 Этапы создания базы данных животных в СУБД Microsoft Access.
- 17 Технологии связывания и внедрения документов в программах Microsoft Office.
- 18 Система «СЕЛЭКС» и ее значение в племенной работе.
- 19 Параметры зоотехнического учета при работе в ИАС «СЕЛЭКС».
- 20 Зоотехнические мероприятия, проводимые для внедрения программы «СЕЛЭКС» в хозяйстве.

Опрос.

1. Понятие «информация». Информационное общество.
2. Свойства и виды информации.
3. Информационные ресурсы общества и их характеристики.
4. Информатизация общества. Внутренние и внешние ресурсы организации.
5. Структура и источники деловой информации.
6. Информационные технологии и их характеристики.
7. Классификация информационных технологий.
8. Система и ее характеристики.
9. Структурные элементы информационной системы.
10. Требования, предъявляемые к информационным системам.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зубова Е. Д.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
Л1.2	Изымов А. А.	Информационные технологии: учебное пособие	Москва : ТУСУР, 2023	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Аршинский Л. В., Жукова М. С.	Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2023	Электронный ресурс

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Животноводство России			
----	-----------------------	--	--	--

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)			
6.3.1.4	MozillaFirefox			
6.3.1.5	ОС Windows 7			
6.3.1.6	ОС Windows 8			
6.3.1.7	ОС Windows 10			

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
-----------	-----------	------------	--------------

416	Лек	Учебная аудитория	Стол 4-х мест. со скамейкой (23 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.) и учебно-наглядные пособия
308		Учебная аудитория	Белые лаковые магнитно-маркерные доски (1 шт.) стол преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (6 шт.), стулья ученические (12 шт.), столы компьютерные (10 шт.), кресла компьютерные (11шт.), компьютер персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5 /клавиатура/ мышь (10 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), кронштейн для проектора Kromax ПРОЕКТОР-100 потолочный наклон (1 шт.), стенды (3 шт.), жалюзи (2 шт.), огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), кафедра трибуна настольная (1 шт.)
414	Пр	Учебная аудитория	Стол преподавателя (1 шт.), доска классная (1 шт.), плакаты по кинологии (8 шт.)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями организацию самостоятельной работы магистров, проведение консультаций, руководство докладами магистров для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для магистров заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Магистры, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа магистров заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника магистранта.

<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_