

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 25.05.2026 14:19:40  
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.06**

**Информационные технологии в науке и производстве**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Инновационные технологии производства и переработки  
продукции животноводства

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.	8	8	8	8
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) Инновационные технологии производства и переработки продукции животноводства, 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 Мардарьева Н.В.

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	2	0	Проблемная лекция.
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	2	0	Опрос. Проверка домашнего задания. Дискуссия.
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 предусмотрен.

### 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 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)

Выполнение курсовых работ по дисциплине не предусмотрено.

### 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».
- боты (хозяйство, район, область, республика).
- 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	Изюмов 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			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
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			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	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>			

**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 (1шт.), 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 ученические (16 шт.), стулья ученические (31 шт.), стол для 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.

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**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 \_\_\_\_\_