

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.09.2025 08:38:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39606051727e81ad1207bce4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению подготовки **36.04.02 Зоотехния**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины**

**Б1.Б.05 Цифровые и информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Направленность (профиль) «Селекция и генетика биоресурсов животного происхождения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

-

Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,  
канд.с.-х.наук, доцент

Коршева И.А.

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, убереечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

**Цель дисциплины** – формирование знаний и навыков решения специальных задач с применением цифровых и информационных технологий в профессиональной и научной деятельности в области зоотехнии.

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Умеет адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Владеет навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу
		ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Знает основные принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы решения профессиональных задач с использованием современного оборудования	Умеет разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	Имеет навыки интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использова-	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Знает виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных и их структуру для управления производством	Определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	Владеет навыком навигации и поиска информации в современных системах электронного документооборота и специализированных БД

	нием специализированных баз данных	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Знать требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	Уметь формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	Владеть методами работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.
		ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Знает принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	Умеет эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	Владеть навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде

## 1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Полнота знаний	Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Не знает базовые современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Знает на начальном уровне современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Уверенно знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	В совершенстве знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Контрольная работа, отчет о ПР, курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	Умеет адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Не умеет адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Умеет на начальном уровне адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Умеет адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Легко умеет адаптироваться к использованию нового оборудования и технологий в рамках профессиональных задач	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие навыков	Владеет навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу	Не владеет навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу	Владеет на начальном уровне навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу	Уверенно владеет навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу	В совершенстве владеет навыками оценки эффективности применения новых технологий и внесения соответствующих изменений в свою работу	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Полнота знаний	Знает основные принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы исследования, а также методы	Не знает основные принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы решения профессиональных задач с использованием современ-	Знает на начальном уровне основные принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы решения про-	Уверенно знает принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы решения профессиональных задач с исполь-	В совершенстве знает принципы обработки и анализа результатов исследований, а также методы решения профессиональных задач с	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен	

результатов			решения профессиональных задач с использованием современного оборудования	менного оборудования	фессиональных задач с использованием современного оборудования	зованием современного оборудования	использованием современного оборудования	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	Не умеет разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	Умеет на начальном уровне разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	Уверенно умеет разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	В совершенстве умеет разрабатывать новые технологии с использованием современных информационных технологий	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие навыков	Имеет навыки интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач	Не владеет навыками интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач	Владеет на начальном уровне навыками интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач	Уверенно владеет навыками интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач	В совершенстве владеет навыками интерпретации результатов исследований с использованием современных информационных технологий, а также решения профессиональных задач	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализиро-	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Полнота знаний	Знает виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных и их структуру для управления производством	Не знает базовые виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных	Знает основные виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных и их структуру для управления производством	Уверенно знает виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных и их структуру для управления производством	В совершенстве знает различные виды и регламенты документооборота, отраслевые базы данных и их структуру для управления производством	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	<b>Умеет</b> определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	Не умеет определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	Умеет на начальном уровне определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	Уверенно умеет определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	В совершенстве умеет определять необходимый тип документа и базу данных для решения конкретных задач (учет, отчетность, анализ) в профессиональной деятельности	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие навыков	Владеет навыком навигации и поиска информации	Не владеет базовыми навыками навигации и поиска информации в современ-	Владеет базовыми навыками навигации и поиска информации в	Уверенно владеет навыками навигации и поиска информации в совре-	В совершенстве владеет навыками навигации и поиска информации в	Контрольная работа, отчет о ПР

ванных баз данных			мации в современных системах электронного документооборота и специализированных БД	ных системах электронного документооборота и специализированных БД	современных системах электронного документооборота и специализированных БД	менных системах электронного документооборота и специализированных БД	современных системах электронного документооборота и специализированных БД	курсовая работа, экзамен
	ИД-2 <sub>Опк-5</sub>	Полнота знаний	Знать требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	Не знает базовые требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	Знает базовые требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	Уверенно знает требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	В совершенстве знает требования к оформлению отчетных документов (протоколы, ведомости, акты) и возможности ПО для их автоматизации	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	Уметь формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	Не умеет формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	Умеет на начальном уровне формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	Уверенно умеет формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	В совершенстве умеет формировать электронные отчеты, вносить данные и использовать инструменты БД для генерации стандартных форм документов	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие навыков	Владеть методами работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.	Не владеет навыками работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.	Владеет на начальном уровне навыками работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.	Уверенно владеет навыками работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.	В совершенстве владеет навыками работы в профильном ПО для заполнения, редактирования и отправки отчетности в установленные регламенты.	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
	ИД-3 <sub>Опк-5</sub>	Полнота знаний	Знает принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	Не знает базовые принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	Знает на начальном уровне принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	Уверенно знает принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	В совершенстве знает принципы организации документооборота, правила контроля доступа и обеспечения сохранности данных в БД	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	Умеет эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	Не умеет эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	Умеет на начальном уровне эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	Уверенно умеет эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	В совершенстве умеет эффективно вести документооборот, проводить аудит и корректировку данных в системе для обеспечения их актуальности	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен

		Наличие навыков	Владеть навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде	Не владеет базовыми навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде	Владеет на начальном уровне навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде	Уверенно владеет навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде	В совершенстве владеет навыками полного цикла работы с документами в цифровой среде	Контрольная работа, отчет о ПР курсовая работа, экзамен
--	--	-----------------	--	--	--	---	---	---

## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

### 2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	3 сем.	2 курс
<b>1. Контактная работа</b>	64	14
<b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>	64	14
- лекции	28	6
- лабораторные занятия	36	8
<b>1.2. Консультации</b> (в соответствии с учебным планом)		
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	116	193
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Выполнение и сдача индивидуального/группового задания в виде**		
- курсовой работы	25	25
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	-	148
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	56	20
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях</b> , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	35	-
<b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36	9
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	216
	<b>Зачётные единицы</b>	6

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	практические занятия (всех форм)		всего	фиксированные виды			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
<b>Очная форма обучения</b>										
1	Информатизация и цифровизация как фактор развития общества	10	4	4			6	25	Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
2	Информационные технологии, основанные на программных продуктах широкого пользования	42	16	4		12	26		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
3	Средства автоматизации научно-исследовательских работ	28	4	2		2	24		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
4	Информационные технологии, основанные на использовании специализированных программных продуктов	68	38	8		24	30		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
5	Электронная система управления стадом (ЭСУС)	32	2	2			30		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
	Промежуточная аттестация	36							Экзамен	
	<b>Итого по учебной дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>64</b>	<b>28</b>		<b>36</b>	<b>116</b>	<b>25</b>		
<b>Заочная форма обучения</b>										

1	Информатизация и цифровизация как фактор развития общества	20				20	25	Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
2	Информационные технологии, основанные на программных продуктах широкого пользования	24	4	2		20		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
3	Средства автоматизации научно-исследовательских работ	20				20		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
4	Информационные технологии, основанные на использовании специализированных программных продуктов	109	6			103		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
5	Электронная система управления стадом (ЭСУС)	32	2	2		30		Контрольная работа	ОПК-4, ОПК-5
	Промежуточная аттестация	9						Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		216	14	4		8	193	25	

### 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

#### 1.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, выполнения КР с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

#### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Введение	2		Лекция-визуализация
		1) Информатизация и цифровизация как фактор развития общества 2) Информационные и цифровые технологии в науке и производстве в информационной системе управления сельским хозяйством			
	2	Тема: Сетевые технологии, проблемы защиты научной и производственной информации	2		Лекция-визуализация

		1) Современные компьютерные сети			
		2) Защита информации при работе в сети			
2	3	Тема: Преимущества использования программных продуктов широкого пользования в научной и производственной деятельности	2	2	Лекция-визуализация
		1) Современные интегрированные пакеты обработки данных			
		2) Возможности обработки данных посредством текстового процессора			
	4	3) Обработка данных с помощью табличного процессора	2		Лекция-визуализация
		Тема: Работа с базами данных (БД)			
		1) Объекты базы данных			
		2) Принципы работы с объектами БД			
3	5	Тема: Средства автоматизации научно-исследовательских работ	2		Лекция-визуализация
		1) Создание и публикация web-документов			
		2) Подготовка электронных презентаций			
		3) Поиск специальной информации в сети интернет			
4	6	Тема: Работа с «СЕЛЭКС. Молочный скот»	2	2	Лекция-визуализация
		1) Происхождение, цели, задачи и структура программного комплекса			
		2) Формирование и ведение базы данных			
		3) Подготовка стандартных отчетов			
	7	4) Техника бонитировки стада с использованием пакета «СЕЛЭКС»	2		Лекция-визуализация
		Тема: Работа с программным комплексом «Коралл»			
		1) Происхождение, цели, задачи и структура программного комплекса			
	8	2) Техника составления рациона	2		Лекция-визуализация
		3) Управление стадом			
		Тема: Работа с «Корм Оптима Эксперт»			
		1) Происхождение, цели, задачи и структура программного комплекса			
	9	2) Техника определения полноценности рациона заданного состава	2		Лекция-визуализация
3) Расчет состава премиксов, комбикормов и БМВД					
4) Техника оптимизации рационов с использованием пакета «Корм Оптима Эксперт»					
Тема: Работа с системой аналитики и прогнозирования «Простые решения»					
5	10	1) Происхождение, цели, задачи и структура программного комплекса	10	2	Лекция-визуализация
		2) Формирование и ведение базы данных			
		3) Подготовка стандартных отчетов			
		4) Оценка экономической эффективности работы со стадом.			
		Тема: Электронные системы управления стадом (ЭСУС)			
		1) Выбор оборудования			
		2) Варианты установки системы			
		3) Эксплуатация системы			
Общая трудоёмкость лекционного курса			28	6	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		28	- очная форма обучения		28
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		6
<b>Примечания:</b>					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

## 5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Использование сводных таблиц в зоотехнии	2		+		решение ситуационных задач
	2	2	Применение функций пакета анализа для статистической обработки экспериментальных данных	2	2	+		
	3	3	Оптимизация рациона с использованием функции «Поиск решения»	2		+		решение ситуационных задач
	4	4	Создание базы данных (БД) для ведения зоотехнического учета	2		+		решение ситуационных задач
	5	5	Разработка форм для ввода данных в БД	2		+		
	6	6	Способы формирования запросов к БД	2		+		
3	7	7	Поиск специальной информации в сети интернет	2		+		
4	8	8	Формирование электронной картотеки с использованием АРМ «Селэкс-молочный»	2		+		решение ситуационных задач
	9-10	9	Средства для выполнения запросов по заказу пользователей	4	2	+		
	11	10	Техника оптимизации рационов с использованием «Коралл»	2		+		
	12-13	11	Оптимизации рационов с использованием пакета «Корм-Оптима»	4	2	+		решение ситуационных задач
	14-15	12	Работа с системой аналитики и прогнозирования «Простые решения»	4		+		
	16-18	13	Работа с системами управления стадом	6	2	+		решение ситуационных задач
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	36	8			

\* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

**Примечания:**  
 - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;  
 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса по основным понятиям дисциплины и отчета по ПР.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

## **6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Зоотехния, Главный зоотехник и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

## **7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

### **7.1. Рекомендации по написанию КР**

#### **ТЕМАТИКА курсовых работ**

- Сравнительная характеристика программных продуктов предназначенных для создания мультимедийных презентаций;
- Сравнительная характеристика программных продуктов предназначенных для поиска информации в сети Интернет;
- Использование возможностей макропрограммирования для статистической обработки материалов зоотехнического учета;
- Разработка базы данных для использования в научной или производственной деятельности;
- Сравнительная характеристика современных систем автоматизированного управления стадом;
- Разработка базы данных для учета продуктивности молочного стада;
- Анализ эффективности использования программ селекционного учета;
- Применение ГИС-технологий для анализа кормовой базы и планирования выпаса;
- Цифровые технологии в контроле воспроизводства стада;
- Автоматизация расчета рационов кормления;
- Разработка электронного журнала ветеринарных мероприятий;
- Использование технологий Интернета вещей для мониторинга микроклимата;

- Сравнительный анализ мобильных приложений для зоотехнического учета;
- Создание базы данных генетических ресурсов с использованием облачных технологий;
- Оценка экономической эффективности внедрения системы электронного документооборота.
- Тема, предложенная обучающимся (после согласования с руководителем).

### Процедура выбора темы студентом

Выбор темы осуществляется обучающимся.

#### Общие положения

Курсовая работа является фиксированным видом внеаудиторной академической работы студентов, направленным на закрепление теоретического курса по дисциплине, и имеет своей целью овладение методикой и навыками самостоятельного решения конкретных задач на основе приобретенных знаний при изучении дисциплины.

Целью выполнения курсовой работы является выработка у студентов как общепрофессиональных компетенций в виде знаний, умений, навыков, способностей, готовности и т.д.

При невыполнении курсового проекта (работы) обучающийся не допускается к экзамену по соответствующей дисциплине.

Тему курсовой работы из числа предложенных преподавателем выбирает сам студент, исходя из собственных склонностей, а также научных, профессиональных и практических интересов и её актуальности. Или же он формулирует тему самостоятельно и согласовывает её с руководителем.

Курсовая работа включает введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, библиографический список, приложения.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, обоснование актуальности темы и необходимости выполнения работы по данной теме. Во введении указываются цель и задачи работы. Целью курсовой работы является разработка рекомендаций по совершенствованию того или иного аспекта научной или производственной деятельности с использованием ИТ. Задачами являются те шаги, которые предпринимаются для достижения цели (провести теоретические исследования, провести практические исследования, выявить недостатки и проблемы по теме исследований, разработать рекомендации по их устранению).

В теоретической части освещается теория предмета исследования. Проводится подбор и критический анализ материала по литературным источникам, раскрытие вопросов темы. Показываются: степень изученности, имеющиеся точки зрения разных авторов, подходы и теории, существующие проблемы; рассматриваются предложения, выдвигаемые специалистами по решению рассматриваемых проблем, программные продукты, и выносятся собственные суждения. При этом нельзя ограничиваться простой констатацией, необходимы собственные оценки студента, его личное мнение по рассматриваемым теоретическим вопросам – какой из вариантов представляется студенту наиболее плодотворным, удачным, перспективным, и почему.

Практическая часть включает разработку по выбранной тематике (программу образования, базу данных, сайт и т.п.). В рекомендательной части приводятся рекомендации по использованию предложения, разработанного в практической части, решаемые с его помощью задачи.

В заключении подводятся итоги работы, краткие выводы по результатам теоретического анализа и практических исследований.

На заключительном этапе выполнения курсовая работа должен быть оформлен соответствующим образом и представлен на проверку руководителю. Если требуется доработка, работа возвращается обучающемуся для уточнения и исправления ошибок. Собеседование по курсовой работе является одним из индивидуальных аттестационных испытаний студента в рамках контроля качества освоения им программы учебной дисциплины. На собеседование предоставляются курсовые работы, допущенные к нему (без замечаний или с замечаниями) руководителями.

Собеседование представляет собой устные ответы студента на вопросы преподавателя. Оценка по результатам собеседования заносится в ведомость и зачётную книжку, и влияет на академическую стипендию.

В ходе собеседования устанавливаются:

- степень авторского вклада студента в представленную курсовую работу;
- качественный уровень достижения студентом учебных целей и выполнения им учебных задач курсовой работы (оценка содержания и **оформления**, качества процесса подготовки и ответов на вопросы при собеседовании).

Претензии и не согласия по поводу оценки курсовой работы принимаются в день собеседования. Студент, не представивший в установленный срок курсовой проект (работу) по неуважительным причинам или не прошедший собеседование, считается имеющим академическую задолженность.

На все использованные в работе литературные источники приводятся ссылки (в скобках дается номер литературного источника, под которым он внесен в список). Список использованной литературы оформляется строго в соответствии с правилами библиографического описания. В качестве электронных литературных источников допустимо использование только авторитетных (сайты мини-

стерства сельского хозяйства, официальных изданий, электронные библиотеки «Лань», «Знаниум», «Консультант студента», eLibrary.ru). Предпочтительно использовать литературу не ранее 2020 г.в.

Основной текст документа, не считая приложений, может занимать 25-30 страниц печатного текста.

Электронный вариант работы, идентичный печатному, перед сдачей на кафедру предварительно размещается в ИОС (<http://do.omgau.ru>). При доработке, исправлении замечаний и т.д. в ИОС размещается обновленный вариант курсовой работы, при этом прежняя работа не удаляется.

Работа сдается делопроизводителю кафедры для регистрации, после чего передается преподавателю на проверку.

После проверки работа допускается к собеседованию или возвращается студенту на доработку.

### **Требования к оформлению**

Курсовая работа должна быть представлена в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Текст следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Размер шрифта – 14 пунктов, междустрочный интервал – 1,5, гарнитура – Times New Roman. Допускается использование шрифтов Arial и Courier New при оформлении схем, графиков, диаграмм и рисунков, а также использование шрифта меньшего размера (12 пунктов) в тексте таблиц, ссылок, схем, графиков, диаграмм и рисунков. Обязательно выравнивание основного текста работы по ширине и расстановка переносов слов.

В документе соблюдается абзацный отступ 1,25 см. В работе допускается использование сокращения русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.0.12-2011.

Оглавление помещают после титульного листа. Оно должно включать наименование всех частей, подразделов (если они имеют наименование) с указанием страницы, на которой начинается раздел (подраздел).

Основная часть работы делится на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов пишутся симметрично тексту в центре страницы прописными буквами, подразделов – строчными (кроме первой прописной), с абзаца. Перенос слов в заголовках не допускается. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Все заголовки выделяются полужирным начертанием. Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно трем интервалам. Каждый раздел начинается с новой страницы, если на предыдущей более половины уже использовано. Страницы выпускной работы нумеруют арабскими цифрами в правом верхнем углу. Титульный лист включают в общее число страниц, но номер страницы на нем не ставят. Страницы нумеруются, начиная с введения, при этом ставится номер той страницы, на которой находится первая страница введения, и заканчивают нумерацию на последней странице приложения.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце подраздела точку не ставят, например: 2.3 (третий подраздел второго раздела).

Страницы с иллюстрациями (таблицами, чертежами, схемами, графиками), занимающими всю полосу, включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами. Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, в одну строку с ее номером через тире. Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами (без знака N). Точка после номера таблицы не ставится.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями слева пишут слова «Продолжение таблицы», либо «Окончание таблицы» (если таблица здесь завершается) и указывают номер таблицы через пробел. При переносах таблиц на другие листы повторяют головку и боковик таблицы, а также допускается головку и боковик заменять номерами граф и строк, при этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то в заголовке каждой графы указывают соответствующую единицу физической величины. Если же параметры в таблице выражены в одной и той же единице физической величины (или в процентах), их обозначение помещают ниже заголовка с правой стороны и пишут прописными буквами.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Цифры в графах располагаются так, чтобы классы чисел по всей графе находились точно один под другим. Числовые значения величин в одной графе должны иметь, одинаковое количество десятичных знаков после запятой. При отсутствии цифровых показателей в той или иной клетке таблицы следует ставить прочерк или знак «х», когда цифр в принципе не может быть.

В тесте работы обязательно наличие ссылок на использованные источники литературы, которые даются в квадратных скобках, а если приводится цитата, то после номера источника указываются страницы, из которых выписан текст, например: [6] или [3, С.29].

При оформлении библиографического списка следует придерживаться требований ГОСТ 7.0.5-2008.

## **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ** курсовой работы

«Отлично»: содержание и оформление работы соответствует требованиям методических указаний; работа выполнена самостоятельно, отличается определенной новизной; дан обстоятельный анализ теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; расчеты выполнены правильно; при собеседовании показано знание материала, изложенного в работе; тема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; широко представлен список использованных литературных источников по теме работы.

“Хорошо”: содержание и оформление работы в целом соответствует требованиям методических указаний; работа актуальна, выполнена самостоятельно; дан анализ теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; расчеты выполнены правильно; при собеседовании показано знание материала, изложенного в работе; тема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; даны практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; представлен список использованных литературных источников по теме работы.

“Удовлетворительно”: содержание и оформление работы в целом соответствует требованиям методических указаний; дан поверхностный анализ теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; в расчеты допущены ошибки; при собеседовании показано слабое знание материала, изложенного в работе; тема раскрыта поверхностно; представлен список использованных литературных источников по теме работы.

“Нудовлетворительно”: содержание и оформление работы не соответствует требованиям методических указаний; тема работы не соответствует заданию; содержание работы не соответствует ее теме; при собеседовании даны в основном неверные ответы; работа содержит существенные ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; рекомендации ошибочны.

### **7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем**

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	Информационные и цифровые технологии в науке и производстве в информационной системе управления сельским хозяйством	14	Включено в экзаменационные вопросы
1	Сетевые технологии, проблемы защиты научной и производственной информации	10	Включено в экзаменационные вопросы
2	Работа с базами данных (БД)	17	Включено в экзаменационные вопросы
3	Средства автоматизации научно-исследовательских работ	15	Включено в экзаменационные вопросы
4	Работа с «СЕЛЭКС. Молочный скот»	24	Включено в экзаменационные вопросы
4	Работа с программным комплексом «Коралл»	24	Включено в экзаменационные вопросы
4	Работа с «КормОптим Эксперт»	24	Включено в экзаменационные вопросы
4	Работа с системой аналитики и прогнозирования «Простые решения»	20	Включено в экзаменационные вопросы

### Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы (экзамену)
5) Принять участие в указанном мероприятии

#### 7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

### 8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

#### 8.1 Вопросы для входного контроля

1. Что означает термин «информационные технологии»?
2. Какое применение находят «информационные технологии» в животноводстве?
3. Какие разделы запомнились из курса «Информатики». Какие навыки вы приобрели осваивая этот курс?
4. Что такое «операционная система»? Какие из них Вам известны?
5. Что означает термин «интегрированный пакет программ обработки данных»?
6. Какие программы для статистической обработки экспериментальных данных вам известны?
7. Что означает термин «средства управления базой данных»? Какие из них Вам известны?
8. Для чего используется процесс нормализации?
9. Из каких компонентов состоит база данных?
10. Каковы преимущества объединения компьютеров в сеть?
11. Какие Вы знаете поисковые системы для работы в сети Интернет? Как улучшить результаты поиска?
12. Назовите известные Вам специализированные программные продукты для животноводства. Их функции и возможности.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в случае глубокого знания базового материала, грамотного речевого изложения материала, ответа на все предложенные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при глубоком знании базового материала, но с некоторыми неточностями при ответе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за поверхностный ответ, затруднительные ответы на предложенные вопросы, за отсутствие ответа на один из вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не давшему ответ на два или более вопроса.

## 9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>Устный, письменный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Время проведения экзамена</b>	дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

### ВОПРОСЫ

#### для подготовки к итоговому контролю

1. Информатизация как фактор развития общества.
2. Современные тенденции развития цифровых технологий и телекоммуникационных систем.
3. Передача информации, компьютерные сети.
4. Основные характеристики компьютеров.
5. Проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.
6. Возможности использования Интернет-ресурсов при организации производственной деятельности в сельском хозяйстве.
7. Возможности применения информационных технологий в селекции животных.
8. Возможности применения информационных технологий в кормлении животных.
9. Возможности применения информационных технологий в планировании производства продукции животноводства.
10. Преимущества использования программных продуктов широкого пользования в научной и производственной деятельности.
11. Обработка данных с помощью табличного процессора.
12. Работа с данными посредством текстового процессора.
13. Работа с базами данных. Объекты базы данных. Принципы работы с объектами базы данных.
14. Создание и публикация web-документов.
15. Программы для статистической обработки экспериментальных данных.
16. Специализированные программные продукты и их использование в кормлении, селекции и управлении стадом.
17. Характеристика и возможности программы «СЕЛЭКС Молочный».
18. «СЕЛЭКС Молочный». Общий порядок работы и ввода событий.
19. «СЕЛЭКС Молочный». Картотеки.
20. Специализированные программы для оптимизации рационов. Выбор программы.
21. Характеристика и возможности программы «СЕЛЭКС Рационы».
22. Характеристика и возможности программы «КормОптима».
23. Основные модули программы «КормОптима», их функции.
24. Основные принципы составления программ кормления стада в «КормОптима».

25. Общая характеристика и возможности комплекса программ «Коралл» для управления производством животноводческой продукции.
26. Характеристика и возможности модуля программы «Коралл – Кормление молочного скота».
27. Характеристика и возможности модуля программы «Коралл – Кормление выращиваемого скота».
28. Характеристика и возможности модуля программы «Коралл – Кормовая база».
29. Электронные системы управления стадом (ЭСУС). Решаемые задачи, основные элементы.
30. Выбор оборудования и эксплуатация системы управления стадом (ЭСУС).
31. Возможности системы ЭСУС. Рабочие процессы.
32. Производители электронных систем управления стадом. Доильные установки.
33. Стандартные виды отчетов в ЭСУС.
34. Контроль молочной продуктивности в ЭСУС.
35. Управление воспроизводством животных с помощью ЭСУС.
36. Покажите пример использования пакета анализа в MS Excel. Как это можно использовать в производственной деятельности?
37. Покажите пример использования сортировки, фильтра и автофильтра в табличном процессоре. Как это можно использовать в кормлении и селекции животных?
38. Постройте и проанализируйте различные виды диаграммы в текстовом или табличном процессоре. Приведите примеры их использования в животноводстве.
39. Покажите возможности форматирования и демонстрации мультимедийной презентации. Приведите примеры их использования в профессиональной деятельности.
40. Приведите пример выполнения операции «Поиск решения...» для составления оптимальной структуры стада.
41. Создайте структуру реляционной базы данных, включающую следующие поля: кличка отца; средний удой матери отца; средний % жирномолочности матери отца; удой дочери за лактацию; средний % жирномолочности дочери за лактацию.
42. Создайте форму для ввода информации в таблицу реляционной базы данных по химическому составу кормов.
43. Свяжите электронную таблицу (созданную в табличном процессоре) с текстовым документом. Покажите имеющиеся варианты такой связи. Приведите примеры использования на практике.
44. Вычислите основные показатели разнообразия по выборке животных с помощью встроенных функций.
45. Определите направление и величину связи между продуктивными признаками животных в выборке с помощью табличного процессора.

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

## Бланк экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
**Экзамен по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
для обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния**

### Экзаменационный билет № 1

1. Информатизация как фактор развития общества.
2. Покажите пример использования пакета анализа в MS Excel. Как это можно использовать в производственной деятельности?

Экзаменатор

### 10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/306005">https://e.lanbook.com/book/306005</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Коршева, И. А. Информационные технологии в науке и на производстве : учебное пособие / И. А. Коршева. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 113 с. — ISBN 978-5-89764-994-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/197782">https://e.lanbook.com/book/197782</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Липатова, Н. Г. Информационные технологии в науке и образовании : учебник / Н. Г. Липатова, И. И. Никитченко, Ю. И. Сомов ; под общ. ред. канд. техн. наук, ст. науч. сотр. Н. Г. Липатовой. — Москва : РИО Российской таможенной академии, 2023. — 381 с. — ISBN 978-5-9590-1286-1. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2203120">https://znanium.ru/catalog/product/2203120</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0884-6. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2116864">https://znanium.ru/catalog/product/2116864</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0885-3. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1406486">https://znanium.com/catalog/product/1406486</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Бережнов, Н. Н. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе : учебное пособие / Н. Н. Бережнов, О. В. Санкина, А. С. Березина. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2022. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/449951">https://e.lanbook.com/book/449951</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст : сборник научных трудов / под редакцией М. Е. Карпицкой, С. Е. Витун. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2019. — 240 с. — ISBN 978-985-582-313-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/262628">https://e.lanbook.com/book/262628</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Инженерные технологии и системы : научный журнал. - Саранск : ФГБОУ ВПО "МГУ им. Н.П. Огарёва", 2022. - 156 с. - ISSN 2658-6525. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1985780">https://znanium.com/catalog/product/1985780</a>	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>