

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной меди-  
цины и технологии животноводства

Аристов А.В.



«21» июня 2019

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.12 Информационные технологии в науке и производстве

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства

Квалификация выпускника Магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра Частной зоотехнии

Разработчик рабочей программы: доцент, канд. с.-х. наук

Сутолкин А.А.

Воронеж – 2019г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (магистратуры 36.04.02 Зоотехния и уровню высшего образования магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017г. №973.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 14 от 20.06.2019г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ ( **Востроилов А.В.**)

  
подпись

Программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета Ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 21.06.2019г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ ( **Шомина Е.И.**)

  
подпись

**Рецензент рабочей программы:** Советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области, к. с.-х. н. Ларин О.В.

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины является формирование информационной культуры магистрантов, способствующей достижению качественно нового уровня рационального мышления во всех сферах познавательной и профессиональной деятельности, а также обеспечение гармоничного развития магистранта и подготовка его к эффективной работе в условиях массового внедрения вычислительной техники во все сферы науки и производства.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Задачи освоения дисциплины следующие:

- приобретение знаний в сфере информационных технологий, в том числе овладение базовыми понятиями, концепциями и методами информатизации образования, науки и производства в области зоотехнии;
- приобретение умений использования методов и приемов решения задач науки, образования и в производстве на базе современных информационных технологий;
- формирование устойчивых навыков использования средства современных информационных технологий для решения возникающих в процессе научной и профессиональной деятельности задач;
- формирование способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

### **1.3. Предмет дисциплины**

Предметом дисциплины является изучение методов и приемов использования технических и программных средств информационных технологий при решении задач в научной, образовательной и профессиональной деятельности.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

В системе подготовки магистров дисциплина «Информационные технологии в науке и производстве» относится к обязательной части Блока 1.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Дисциплина опирается на профессиональные компетенции, знания, умения и навыки обучающихся, полученные при освоении программы магистратуры, и компетенций, полученных при изучении таких дисциплин как:

Б1.О.02 Правовые основы профессиональной деятельности

Б1.О.01 Математические методы в биологии;

Б1.О.08 Теория и организация научных исследований в животноводстве

Б1.О.09 Современные системы ведения и технологии отраслей животноводства

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
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	З1	современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности
		У1	использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
		Н1	современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	З1	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
		У1	оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
		Н1	документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

## 3. Объём дисциплины и виды работ

### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	3	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	<b>2/72</b>	<b>2/72</b>
Общая контактная работа*, ч	<b>32,65</b>	<b>32,65</b>
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	<b>39,35</b>	<b>39,35</b>
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	<b>32,5</b>	<b>32,5</b>
лекции	<b>16</b>	<b>16</b>
практические занятия		
лабораторные работы	<b>16</b>	<b>16</b>
групповые консультации	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	<b>30,5</b>	<b>30,5</b>

Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	<b>8,85</b>	<b>8,85</b>
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	<b>8,85</b>	<b>8,85</b>
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	3	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	<b>2/72</b>	<b>2/72</b>
Общая контактная работа*, ч	<b>4,65</b>	<b>4,65</b>
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	<b>67,35</b>	<b>67,35</b>
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
лекции	<b>2</b>	<b>2</b>
практические занятия		
лабораторные работы	<b>2</b>	<b>2</b>
групповые консультации	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	<b>58,5</b>	<b>58,5</b>
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	<b>8,85</b>	<b>8,85</b>
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	<b>8,85</b>	<b>8,85</b>
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### *Раздел 1 Теоретические основы информационных технологий*

*Подраздел 1.1.* Введение. Основные понятия и нормативные документы в области информации.

Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации». Положение о государственной системе научно – технической информации. Термины и определения: информационные системы, информационные потоки. Основная характеристика видов информации, ее обработки и пользователей.

*Подраздел 1.2.* Систематизация знаний в области современных информационных технологий и систем.

Основные понятия информационных технологий. Этапы развития информационных технологий и их составляющие. Основные виды и средства современных информационных технологий. Проблемы и перспективы использования информационных технологий.

**Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве.**

*Подраздел 2.1.* Современные информационные технологий в применяемые в научных исследований.

Виды научной информации и способы ее представления. Система поиска и представления научной информации.

*Подраздел 2.2.* Современные информационные технологий применяемые в производстве продукции животноводства.

Информационные базы данных и программные средства, применяемые в технологии выращивания, содержания сельскохозяйственных животных в племенном животноводстве.

#### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

##### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1 Теоретические основы информационных технологий</b>				
<i>Подраздел 1.1.</i> Введение. Основные понятия и нормативные документы в области информации	4	4		7,5
<i>Подраздел 1.2.</i> Систематизация знаний в области современных информационных технологий и систем.	4	4		7,5
<b>Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве.</b>				
<i>Подраздел 2.1.</i> Современные информационные технологий в применяемые в научных исследованиях.	4	4		7,5
<i>Подраздел 2.2.</i> Современные информационные технологий применяемые в производстве продукции животноводства.	4	4		8
Всего	16	16		30,5

##### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	

<b>Раздел 1 Теоретические основы информационных технологий</b>				
<i>Подраздел 1.1. Введение. Основные понятия и нормативные документы в области информации</i>				14,5
<i>Подраздел 1.2. Систематизация знаний в области современных информационных технологий и систем.</i>				14,5
<b>Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве.</b>				
<i>Подраздел 2.1. Современные информационные технологии в применяемые в научных исследованиях.</i>	2	2		14,5
<i>Подраздел 2.2. Современные информационные технологии применяемые в производстве продукции животноводства.</i>				15
Всего	2	2		58,5

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий				
1	Теория систем	Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] с.12 -17	6	10
2	Распределительные системы обработки информации	Цехановский В. В. Распределенные информационные системы : учебник / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] с.19-33	6	10
3	Стандартизация в области ИТ. Жизненный цикл программного продукта	Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] с.32 -49	6	10
Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве.				
4	Развитие информационных наук	Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.Л.Федотова, А.А.Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2015. — 336 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] с.55-63	6	10

5	Информационные технологии теоретических исследований	Афоничев Д.Н. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д. Н. Афоничев ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— 123 с. С.11-35	6,5	18,5
Всего			30,5	58,5

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Введение. Основные понятия и нормативные документы в области информации	ОПК-5;	31
	ОПК-4;	31
Подраздел 1.2. Систематизация знаний в области современных информационных технологий и систем.	ОПК-5;	31
	ОПК-4;	31
Подраздел 2.1. Современные информационные технологий в применяемые в научных исследованиях.	ОПК-5;	У1
		Н1
Подраздел 2.2. Современные информационные технологий применяемые в производстве продукции животноводства.	ОПК-4;	У1
		Н1
	ОПК-5;	У1
		Н1

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины



Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

*Не предусмотрено*

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

## Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

#### Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

*Не предусмотрено*

**5.3.1.2. Задачи к экзамену***Не предусмотрено***5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой***Не предусмотрено***5.3.1.4. Вопросы к зачету**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Информация как объект правовых отношений.	ОПК-4	31
2	Понятие об информационных технологиях и этапы развития.	ОПК-4	31
3	Структура информационных систем.	ОПК-4	31
4	Понятие информации как продукта информационной технологии и ее свойства.	ОПК-4	31
5	Виды информации. Количественные характеристики информации.	ОПК-4	31
6	История развития информационных технологий в зоотехнии.	ОПК-4	31
7	Информационные системы. Государственные информационные системы.	ОПК-5.	31
8	Адекватность информации. Формы адекватности.	ОПК-5	Н1
9	Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в селекционной работе.	ОПК-4	У1
10	Понятие об информационной системе. Периоды становления и свойства информационных систем.	ОПК-4	31
11	Основные показатели качества информации.	ОПК-5	Н1
12	Принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации.	ОПК-5.	31
13	Иерархия информационных потоков в молочном скотоводстве	ОПК-4	Н1
14	Основные нормативные документы об информации, информатизации, защите информации.	ОПК-5.	31
15	Понятие ИТ и ее составляющие (информационные ресурсы, информация, данные, технические средства).	ОПК-4	31
16	Виды информационных технологий.	ОПК-4	31
17	Характеристика системы мониторинга животных в режиме реального времени (программное обеспечение и оборудование).	ОПК-5.	31
18	Типа задач, для которых создаются информационные системы.	ОПК-4	31
19	Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и защите информации».	ОПК-5.	31
20	Назначение и разновидности ИАС	ОПК-5.	У1
21	Распространение информации или предоставление информации.	ОПК-4	У1
22	Защита информации. Основные виды защиты информации	ОПК-4	У1
23	Классификация информационных систем.	ОПК-4	31
24	Основные виды информационных баз данных в скотоводстве.	ОПК-5.	У1
25	Информационная технология обработки данных. Цель. Задачи обработки данных. Характеристика и назначение. Основные компоненты. Отличительные черты. Сфера применения.	ОПК-5.	Н1
26	Понятие составляющих ИТ: (адекватность, конфиденциальность, доступность).	ОПК-4	31
27	Информационная технология управления. Цель. Задачи обработ-	ОПК-4	Н1

	ки данных. Характеристика и назначение. Основные компоненты. Отличительные черты. Сфера применения.		
28	Понятие ИТ и ее составляющие (информационные ресурсы, информация, данные, технические средства)	ОПК-4	31
29	Информационная технология автоматизации офисной деятельности. Цель. Задачи обработки данных. Характеристика и назначение. Основные компоненты. Сфера применения.	ОПК-4	Н1
30	Иерархическая структура информационной технологии.	ОПК-4	31

#### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрен»

#### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрен»

### 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

#### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Пользователь (потребитель) информации это	ОПК-4	31
2	Какие настройки проводят в разделе «Кодификаторы» программы	ОПК-5.	31
3	Основные этапы технологии внедрения компьютерной программы в хозяйстве	ОПК-4	У1
4	Дайте понятие – информация	ОПК-4	У1
5	Понятие информатизация это	ОПК-4	31
6	Документированная информация (документ) это	ОПК-4	31
7	Информационные процессы это	ОПК-5.	31
8	Информационная система это	ОПК-4	Н1
9	Информационные технологии это	ОПК-5.	31
10	Информационные ресурсы это	ОПК-4	31
11	Конфиденциальная информация это	ОПК-4	31
12	Владелец информационных ресурсов это	ОПК-5.	31
13	Какие режимы ввода событий в базу данных	ОПК-4	31
14	Что нужно сделать перед началом ввода информации	ОПК-5.	31
15	. Основные режимы ввода продуктивности к записи текущей лактации	ОПК-5.	У1
16	Основные значения цветовой гаммы задач в компьютерной программе	ОПК-4	У1
17	Понятие «контекстное меню»	ОПК-4	У1
18	Основные функции кнопки навигатора и полосы прокрутки	ОПК-4	31
20	Что такое стартовые окна компьютерных программ	ОПК-5.	У1
21	Понятие «ключевые реквизиты коровы» в программном комплексе	ОПК-5.	Н1
22	Основные правила ввода данных по новой корове	ОПК-4	31
23	Где располагается строка заголовка с именем окна	ОПК-4	Н1
24	Функция команды «фильтр»	ОПК-4	Н1
25	Функция команды «аргирование»	ОПК-4	Н1

## 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	История развития информационных технологий в зоотехнии	ОПК-4	У1
2	Организация идентификации животных в мясном скотоводстве	ОПК-4	31
3	Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым при сборе информации при производстве продукции	ОПК-4	31
4	Характеристика наружных электронных идентификационных меток для свиней	ОПК-5.	31
5	Характеристика технологического процесса формирования базы данных быков-производителей	ОПК-4	Н1
6	Назначение и разновидности ИАС	ОПК-5.	31
7	Организация идентификации животных в овцеводстве.	ОПК-4	31
8	Основные виды защиты информации.	ОПК-4	31
9	Основные виды информационных баз данных в скотоводстве.	ОПК-5.	31
10	Основные нормативные документы об информации, информатизации, защите информации.	ОПК-4	31
11	Основные требования к программному обеспечению для сбора информации о взвешивании животных	ОПК-5.	31
12	Основные этапы формирования базы данных с использование программных комплексов	ОПК-5.	У1
13	Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в селекционной работе.	ОПК-4	У1
14	Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота	ОПК-4	У1
15	Краткая характеристика программы управления стадом	ОПК-4	31
16	Характеристика наружных электронных идентификационных меток для овец	ОПК-5.	У1
17	Назначение и разновидности ИАС.	ОПК-5.	Н1
18	Краткая характеристика ИАС управления стадом	ОПК-4	31
19	Секционные ворота: разновидности, назначение, сбор информации/	ОПК-4	Н1
20	Функции оборудования при сборе информации: транспондеры, сканеры.	ОПК-4	31
21	Характеристика системы мониторинга	ОПК-4	Н1
22	История развития информационных технологий в зоотехнии	ОПК-4	31
23	Организация идентификации животных в мясном скотоводстве	ОПК-4	У1
24	Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым при сборе информации при производстве продукции	ОПК-4	31
25	Характеристика наружных электронных идентификационных меток для свиней	ОПК-4	31
26	Характеристика технологического процесса формирования базы данных быков-производителей	ОПК-5.	31
27	Назначение и разновидности ИАС	ОПК-4	Н1

28	Организация идентификации животных в овцеводстве.	ОПК-4	31
----	---	-------	----

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В базе данных АРМа имеется информация не по всем осеменениям, а только по плодотворным. Внизу экрана «воспроизводство» выдается сообщение о наличии животных с недостоверной информацией. При нажатии кнопки «показать» какие необходимо внести недостающие данные?	ОПК-5.	Н1
2	Если в хозяйстве учет контрольных доек ведется в литрах, следует настроить автоматический пересчет в килограммы, т.к. учет молока должен проводиться в кг. Для этого нужно поставить (V) у показателя «ввод молока в литрах». В каком окне выполняется эта настройка в АРМе.	ОПК-4	Н1
3	При вводе информации в АРМе по текущей лактации, как можно выбирать из справочника или списка животных показатели: комплексный класс, инвентарный номер быка, код техника, результат отела, легкость отела, инвентарный номер приплода.	ОПК-4	Н1

### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрен»

### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрен»

## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

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					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности			1-6, 10,12,15-16,	
У1	использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий			9,21-22	
Н1	навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов			13,27,29	2,3
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессио-					

нальной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности			7,12-14,17,19	
У1	оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности			20,21,24	
Н1	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.			8,25,11	1

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

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					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
З1	современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	1,4-6,10,11,13,18,22	2,3,7,8,10,15,18,20,22,24		
У1	использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	3,16,17	1,13,14,23		
Н1	навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	8,23,24,25	5,19,21		
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание				
З1	Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	2,7,9,12,14	4,6,9,11,25,26		
У1	оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профес-	15,20,	1,16		



	сиональной деятельности			
Н1	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.	21,23-25	17,27,28	

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.Л.Федотова, А.А.Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2015. — 336 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Учебное	Основная
2	Афоничев Д.Н. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д. Н. Афоничев ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— 123 с.	Учебное	Основная
3	Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
4	Цехановский В. В. Распределенные информационные системы : учебник / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
5	Информационные технологии в науке и производстве. [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы для магистров факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства по направлению 36.04.02 Зоотехния / [сост.: А.В. Востроилов, А.А. Сутолкин, А.С. Артемов, Е.А. Пронина, М.И. Федорова.]. – Электрон. текстовые дан.; Воронежский государственный аграрный университет, 2020. С.10	Методическое	
6	Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ.журн. — М. : Агропромиздат, 1988-]	Периодическое	
7	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-	Периодическое	
8	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
9	Вестник Воронежского государственного аграрного университета : теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж :	Периодическое	

	ВГАУ, 1998-.		
10	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: - Москва: Б.и., 2001-	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
7	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
2	Центр исследований и статистики науки	<a href="http://www.csrs.ru">http://www.csrs.ru</a>
3	Электронный архив журналов зарубежных издательств	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
5	AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>
6	CAB Direct онлайн-платформа ведущих библиографических баз данных CAB Abstracts и Global Health.	<a href="http://www.cabdirect.org/">http://www.cabdirect.org/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

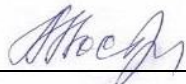


Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114Б, а.16, 18
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.314
<p>Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: термо-стат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.109
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114Б, а.18 (с 16 часов по 19 часов)
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а

### 7.2. Программное обеспечение

#### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения


№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

### 8. Междисциплинарные связи

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись зав. кафедрой
Современные проблемы частной зоотехнии	Частной зоотехнии	
Теория и методология научных исследований в животноводстве	Общей зоотехнии	
Современные проблемы общей зоотехнии	Общей зоотехнии	

### Приложение 1

#### Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Заведующий кафедрой частной зоотехнии Востроилов А.В. 	Протокол №11 15.06.2020	Есть п.6 Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	В п. 6