

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 | 2/72 | 2/72 |
| Общая контактная работа*, ч | 32,65 | 32,65 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч | 39,35 | 39,35 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы) | 32,5 | 32,5 |
| лекции | 16 | 16 |
| практические занятия | | |
| лабораторные работы | 16 | 16 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч | 30,5 | 30,5 |

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

3.2. Заочная форма обучения

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

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 | |
| Раздел 1 Теоретические основы информационных технологий | | | | |
| <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 |
| Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве. | | | | |
| <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 | |

| | | | | |
|--|---|---|--|------|
| Раздел 1 Теоретические основы информационных технологий | | | | |
| <i>Подраздел 1.1.</i> Введение. Основные понятия и нормативные документы в области информации | | | | 14,5 |
| <i>Подраздел 1.2.</i> Систематизация знаний в области современных информационных технологий и систем. | | | | 14,5 |
| Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных технологий в науке и производстве. | | | | |
| <i>Подраздел 2.1.</i> Современные информационные технологий в применяемые в научных исследованиях. | 2 | 2 | | 14,5 |
| <i>Подраздел 2.2.</i> Современные информационные технологий применяемые в производстве продукции животноводства. | | | | 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) |
| 31 | 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 | |
| 31 | 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 | | | | |
| 31 | 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: Би., 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 | https://e.lanbook.com |
| 2 | ZNANIUM.COM | http://znanium.com/ |
| 3 | ЮРАЙТ | http://www.biblio-online.ru/ |
| 4 | IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 5 | E-library | https://elibrary.ru/ |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | http://library.vsau.ru/ |

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

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

6.2.3. Сайты и информационные порталы

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

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, Яндекс Браузер / 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, Яндекс Браузер / 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, Яндекс Браузер / 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, Яндекс Браузер / 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p> | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а |

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения




| № | Название | Размещение |
|---|--|---------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС | ПК в локальной сети |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| | | ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

7.2.2 Специализированное программное обеспечение

| № | Название | Размещение |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Пакет статистической обработки данных Statistica | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Программа оптимизации "Корм-Оптима" | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демо-версия) | 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 |  |

