

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.09  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Направление подготовки (специальность) 36.04.02 ЗООТЕХНИЯ**

**Профиль подготовки: Мясное скотоводство и производство говядины**

**Квалификация (степень) выпускника магистр**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

**Наименование и содержание компетенции ОК-2** - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

### **Знать:**

Этап 1: - основные закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании; теоретические основы моделирования, методы и средства поиска, систематизации и обработки информации,

Этап 2: - аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях (ИТ); технические средства ИТ; использование прикладных программ, баз данных; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации,

### **Уметь:**

Этап 1: - применять современные информационные технологии для поиска и обработки информации в профессиональной сфере,

Этап 2: - использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности,

### **Владеть:**

Этап 1: - современными информационными системами и технологиями;

Этап 2: - владеть методами ИТ.

**Наименование и содержание компетенции ОК-3** - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

### **Знать: -**

Этап 1: - перспективы развития информационных технологий и внедрения их в научную образовательную деятельность;

Этап 2: пути развития информационных систем; примеры баз данных учебно-методического назначения; экспертные системы, примеры экспертных систем соответствующей научной области; математические методы в биологии.

### **Уметь:**

Этап 1: - участвовать в разработке и внедрении компьютерных средств обучения, производить статистический анализ информации, оформлять результаты научного исследования, использовать коммуникационные технологии в научной и образовательной деятельности;

Этап 2: использовать математические методы в обработке экспериментальных данных.

### **Владеть:**

Этап 1: - навыками сбора и обработки научной информации;

Этап 2: - владеть методами ИТ.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
<b>ОК-2</b> - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>ОК-2</b> - готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><b>Знать:</b> Этап 1: - основные закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании; теоретические основы моделирования, методы и средства поиска, систематизации и обработки информации,</p> <p><b>Уметь:</b> Этап 1: - применять современные информационные технологии для поиска и обработки информации в профессиональной сфере,</p> <p><b>Владеть:</b> Этап 1: - современными информационными системами и технологиями;</p>	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
<b>ОК-3</b> - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>ОК-3</b> - готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><b>Знать:</b> - Этап 1: - перспективы развития информационных технологий и внедрения их в научную образовательную деятельность;</p> <p><b>Уметь:</b> Этап 1: - участвовать в разработке и внедрении компьютерных средств обучения, производить статистический анализ информации, оформлять результаты научного исследования, использовать коммуникационные технологии в научной и образовательной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> - Этап 1: - навыками сбора и обработки научной информации;</p>	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
	2	3	4
<b>ОК-2</b> - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>ОК-2</b> - готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>Знать:</b> - Этап 2: - аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях (ИТ); технические средства ИТ; использование прикладных программ, баз данных; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации, <b>Уметь:</b> - Этап 2: - использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности, <b>Владеть:</b> - Этап 2: - владеть методами ИТ.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
<b>ОК-3</b> - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>ОК-3</b> - готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>Знать:</b> - Этап 2: пути развития информационных систем; примеры баз данных учебно-методического назначения; экспертные системы, примеры экспертных систем соответствующей научной области; математические методы в биологии. <b>Уметь:</b> - Этап 2: использовать математические методы в обработке экспериментальных данных. <b>Владеть:</b> - Этап 2: - владеть методами ИТ.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственными регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично</b> (зачтено)
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)

<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 5 - Код и наименование компетенции

**ОК-2** - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании; теоретические основы моделирования, методы и средства поиска,	1. Гипертекстовый документ, содержащий в себе ссылки на различные информационные ресурсы называется -.. (Отв.: Web-документ). 2. Совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме называется-.. (Отв. : Информационный продукт) 3. Минимальный набор программ, обеспечивающих работу компьютера – это-.. 1) Базовая ОС

систематизации и обработки информации,	<p>2) Сервисное ПО</p> <p>3) Простейшая ОС</p> <p>+4) Базовое ПО</p> <p>4. Все программное обеспечение делится на три класса: системное, прикладное и -...</p> <p>1) Комплексное</p> <p>2) Программное</p> <p>+3) Инструментарий программирования</p> <p>4) Командное</p> <p>5. Специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов и т.д. называется -...</p> <p>(Отв.: Каталогом)</p>
Уметь: применять современные информационные технологии для поиска и обработки информации в профессиональной сфере,	<p>6. Протокол передачи данных в сети – это- ...</p> <p>(Отв.: правила передачи данных и поиска адресата в сети, язык общения в сети)</p> <p>7. По типу связи между данными базы данных подразделяют на (Отв.: Иерархические, сетевые, реляционные, объектно-ориентированные) - ...</p> <p>8. СУБД – это-..</p> <p>+1) Система управления базами данных</p> <p>2) Система управления базой доступа</p> <p>3) Система упрощенного базового доступа</p> <p>4) Совокупность управляющих баз данных</p> <p>9. Табличный процессор Microsoft Office называется -...</p> <p>( Отв.: MS Excel)</p> <p>10. Архивный файл содержит -...</p> <p>1) Сведения о каталоге</p> <p>+2) Оглавление и расширение</p> <p>3) Имя файла</p> <p>4) Конфиденциальную информацию</p>
Навыки: современными информационными системами и технологиями;	<p>11. При решении задач оптимизации с Excel используется-...</p> <p>(Отв.: « Поиск решения»)</p> <p>12. Производительность компьютера (быстрота выполнения операций) зависят от -...</p> <p>+1) Частоты процессора</p> <p>2) Размера экрана дисплея</p> <p>3) Напряжения питания</p> <p>4) Быстроты нажатия клавиш</p> <p>13. MathCAD – это -...</p> <p>(Отв.: математический ППП)</p> <p>14. Для завершения операции вычисления в MathCAD следует-..</p> <p>(Отв.: щёлкнуть кнопкой мыши по чистому полю рабочего листа)</p> <p>15. Вычислить с MathCAD <math>\int_0^2 e^{-x^2} dx</math> приближённо с тремя знаками после запятой -..</p> <p>(Отв.: 0,882 )</p>

Таблица 6 - Код и наименование компетенции.

**ОК-2** - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
---	--

<p>Знать: аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях (ИТ); технические средства ИТ; использование прикладных программ, баз данных; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации,</p>	<p>1. Один из эффективных способов сохранения конфиденциальности информации является ее -... (Отв.: Кодирование)</p> <p>2. Какую систему счисления используют в ЭВМ -... (Отв. : Двоичную)</p> <p>3. Искусственно созданный заместитель фрагмента действительности – это -... (Отв.: Модель)</p> <p>4. Программы, служащие для выполнения вспомогательных операций обработки данных или обслуживания компьютера – это - ... +1) Утилиты 2) Драйверы 3) Программы 4) Модели</p> <p>5. Поисковые системы сети Internet классифицируются по -... (Отв.: Методам поиска)</p>
<p>Уметь: использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности,</p>	<p>6. Защита информации направлена на - ... 1) Обеспечение мирового господства России в информационной сфере +2) Обеспечение защиты информации от неправомерного доступ 3) Соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа 4) Реализацию права на доступ к информации</p> <p>7. Основным элементом электронных таблиц является - ... (Отв.: Ячейка)</p> <p>8. Технологию построения экспертных систем называют -.. (Отв.: инженерией знаний)</p> <p>9. Web-сайт, к которому можно обратиться с запросом на поиск файлов, содержащих то, что нам нужно, называется-... (Отв.: Поисковой системой)</p> <p>10. Форматирование и отображение документа, описанного с помощью HTML, на конкретном компьютере производится специальной программой, которая называется - ... (Отв.: Браузером)</p>
<p>Навыки: владеть методами ИТ.</p>	<p>11. Наиболее известными способами представления графической информации являются -... 1) Точечный и пиксельный +2) Векторный и растровый 3) Параметрический и структурированный 4) Физический и логический</p> <p>12. Функция <math>\text{hist}(\dots)</math> в MathCAD используется для-... (Отв.: создания, анализа и изображения гистограммы частот)</p> <p>13. Какую программу можно для подготовки и проведения презентации используется офисное приложение - ... (Отв.: Microsoft PowerPoint)</p> <p>15. Решить уравнение с MathCAD <math>x^3 - 7x + 6 = 0</math> -.. (Отв.:(1; 2; -3 )</p> <p>15. Основной знак равенства в MathCAD имеет вид-.. (Отв.: стрелки)</p>

Таблица 5 - Код и наименование компетенции



**ОК-3** - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: перспективы развития информационных технологий и внедрения их в научную образовательную деятельность;	<p>1. Автоматизированные учеты в зоотехнии состоят из ряда -...</p> <p>+1) Автоматизированных информационно – поисковых систем</p> <p>2) Автоматизированных систем</p> <p>3) Информационных систем</p> <p>4) Поисковых систем</p> <p>2. Основные атрибуты файлов: только для чтения, скрытый, системный и -...</p> <p>(Отв.: архивный)</p> <p>3. Свойство, характеризующее степень соответствия информации, текущему моменту времени это-..</p> <p>(Отв.: Актуальность )</p> <p>4. К периферийным устройствам относится -...</p> <p>1) Клавиатура</p> <p>2) Монитор</p> <p>+3) Сканер</p> <p>4) Системный блок</p> <p>5. Накопители на гибких и жестких магнитных дисках относятся к -</p> <p>...(Отв.: ВЗУ)</p>
Уметь: участвовать в разработке и внедрении компьютерных средств обучения, производить статистический анализ информации, оформлять результаты научного исследования, использовать коммуникационные технологии в научной и образовательной деятельности;	<p>6. Совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности изложены в -...</p> <p>(Отв.: Федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и защите информации»)</p> <p>7. Характерными чертами информационного общества являются -...</p> <p>(Отв.: Приоритет информации по сравнению с другими услугами)</p> <p>8. Средства, обеспечивающие защиту внешнего периметра корпоративной сети от несанкционированного доступа -...</p> <p>1) Средства управления системами обнаружения атак</p> <p>2) Мониторы вторжений</p> <p>+3) Межсетевые экраны</p> <p>4) Сетевые анализаторы</p> <p>9. Набор договоренностей, который определяет обмен данными между различными программами называется -...</p> <p>+1) Протоколом</p> <p>2) Браузером</p> <p>3) Драйвером</p> <p>4) Сканером</p> <p>10. Программы, предназначенные для эксплуатации и технического обслуживания ПК, и выполняющие различные вспомогательные функции называются -...</p> <p>(Отв.: Системными)</p>
Навыки: навыками сбора и обработки научной информации	<p>11. Основные этапы обработки информации компьютером</p> <p>(Отв.: Ввод, преобразование, хранение, вывод)</p> <p>12. Вычисления в Mathcad производятся в виде-...</p> <p>(Отв.: шаблонных и символьных)</p> <p>13. Для создания и форматирования графиков в Mathcad используется панель-...</p> <p>(Отв.: графика )</p> <p>14. . Средство объединения цифровой и текстовой информации ПК со</p>

	<p>звуковыми и видеосигналами – это -...</p> <p>(Отв.: Мультимедиа)</p> <p>15. Ядром всего системного программного обеспечения является ...</p> <p>(Отв.: операционная система)</p>
--	---

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. **ОК-3** - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: пути развития информационных систем; примеры баз данных учебно-методического назначения; экспертные системы, примеры экспертных систем соответствующей научной области; математические методы в биологии.	<p>1. Установка связи с Web-сервером, на котором хранится документ, и загрузка всех его компонентов - одна из функций-...</p> <p>1) Драйвера +2) Браузера 3) Протокола 4) Сети Internet</p> <p>2. В 1 байте бит -...</p> <p>(Отв.: 8)</p> <p>3. Системные программы, обеспечивающие удобный и наглядный способ общения с компьютером – это-...</p> <p>(Отв.: Программы – оболочки)</p> <p>4. Программы, которые непосредственно обеспечивают выполнение необходимых пользователем работ, называются-...</p> <p>(Отв.: прикладными)</p> <p>5. Системная шина включает в себя: кодовую шину данных, кодовую шину адреса, кодовую шину инструкций, шину -...</p> <p>(Отв.: питания)</p>
Уметь: использовать математические методы в обработке экспериментальных данных.	<p>6. Присвоение имени ячейке это-...</p> <p>(Отв.: Один из способов адресации в Excel)</p> <p>7. Для объединения текста с формулой в одной ячейке / объединения текстов из разных ячеек в Excel используется знак -...</p> <p>(Отв.: &amp;)</p> <p>8. Один из этапов решения задачи оптимизации решение задачи в Excel – это-..</p> <p>(Отв.: ввод формул в таблицу Excel).</p> <p>9. «Поиск решения» в Excel является -...</p> <p>(Отв.: надстройкой Excel)</p> <p>10. Расчёт средней арифметической (взвешенной) производится по формуле</p> $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot m_i}{n}$ <p>(Отв.: <math>\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot m_i}{n}</math>)</p>
Навыки: владеть методами ИТ	<p>11. При решения задачи оптимизации в Excel в целевую ячейку вводится формула для вычисления значений -..</p> <p>(Отв.: целевой функции).</p> <p>12. Вычисления в Mathcad производятся в виде-...</p> <p>(Отв.: шаблонных и символьных)</p> <p>13. Для вычисления производных в Mathcad используется панель-...</p> <p>(Отв.: матанализ)</p> <p>14. ППП Matlab является -...</p> <p>(Отв.: математическим)</p> <p>15. При отыскании коэффициента корреляции с Excel используется</p>

	функция-... (Отв.: КОРРЕЛ)
--	-------------------------------

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.