

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 26.02.2026 10:07:56  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b442

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»  
Декан факультета пищевых технологий  
Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_  
«24» апреля 2025 г. \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Современные информационные технологии и системы  
искусственного интеллекта»  
для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
профиль Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Ст. преподаватель кафедры  
информационных технологий,  
математики и физики

\_\_\_\_\_ **Т.И. Салий**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 8 от «7» апреля 2025 г.)

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_ **В.Ю. Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от «24» апреля 2025 г.)

**Председатель методической комиссии**

\_\_\_\_\_ **А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы**

\_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Предметом дисциплины** являются формирование навыков относительно механизма использования современных компьютерных информационных технологий ветеринарной медицины и их практического использования в профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины** – формирование знаний, умений и навыков получения, переработки и использования информации с применением информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- теоретическое и практическое освоение обучающимися основных разделов информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе;
- формирование у студентов системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в предметной области;
- создание у студентов упорядоченной системы знаний о перспективных информационных технологиях обработки информации;
- формирование у студентов устойчивых практических навыков эффективного применения современных компьютерных технологий в научной и практической деятельности при решении прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Данная дисциплина базируется на начальных знаниях, полученных при изучении предметов: математика, физика, информатика основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Освоение дисциплины «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления курсовых и дипломных работ.

Дисциплина читается во 1 семестре. Последующие читаемые дисциплины: «Системы управления и информационные технологии».

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Коды компетенций | Формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|---|---|---|
| ОПК-1            | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <p><b>ОПК-1.1.</b> Грамотно применяет информационную и коммуникационную культуру, учитывая особенности производственных условий</p> | <p><b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения компьютера и его возможности;</p> <p><b>уметь:</b> применять базовые знания современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>иметь навыки:</b> базовых знаний о современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности.</p> |
|                  |   | <p><b>ОПК-1.2.</b> Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения технологических задач</p>                         | <p><b>Знать:</b> как осуществляется поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности;</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p><b>иметь навыки:</b> поиска, анализа и отбора современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности.</p>   |
|  |  | <p><b>ОПК-1.3.</b> Осуществляет поиск необходимой информации в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> | <p><b>Знать:</b> назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области животноводства и современных программных продуктов для решения типовых задач;</p>  |
|  |  |  | <p><b>уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач, соблюдая при этом требования информационной безопасности;</p>  |
|  |  |  | <p><b>иметь навыки:</b> определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач, соблюдая требования информационной безопасности.</p> |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ   | Очная форма обучения |                     | Заочная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
|--|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
|  | всего                | в т.ч. по семестрам | всего                  | всего                       |
|  |                      | 1 семестр           |                        |                             |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе: | 2/72                 | 2/72                | -                      | 2/72                        |
| Контактная работа, часов:                                  | 30                   | 30                  | -                      | 8                           |
| - лекции   | 14                   | 14                  | -                      | 4                           |
| - практические (семинарские) занятия                       | 16                   | 16                  | -                      | 4                           |
| - лабораторные работы                                      | -                    | -                   | -                      | -                           |
| Самостоятельная работа, часов                              | 42                   | 42                  | -                      | 64                          |
| Контроль, часов  | -                    | -                   | -                      | -                           |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)              | зачет                | зачет               | -                      | зачет                       |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

| Раздел дисциплины (тема)  | Л         | ПЗ        | ЛР       | СРС       |
|---|-----------|-----------|----------|-----------|
| <b>Очная форма обучения</b>   |           |           |          |           |
| <b>Раздел 1 «Введение в информационные технологии»</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>-</b> | <b>21</b> |
| Тема 1. Современные информационные технологии - основные понятия                              | 2         | 2         | -        | 1         |
| Тема 2. Программное обеспечение ПК.   | 3         | 2         | -        | 10        |
| 3. Программные средства реализации информационных процессов.                                  | 2         | 4         | -        | 10        |
| <b>Раздел 2 «Базовые информационные технологии»</b>   | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>-</b> | <b>21</b> |
| Тема 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.     | 1         | 2         | -        | 5         |
| Тема 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.  | 2         | 2         | -        | 5         |
| Тема 6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.                               | 2         | 2         | -        | 5         |
| Тема 7. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта | 2         | 2         | -        | 6         |
| <b>Всего</b>  | <b>14</b> | <b>16</b> | <b>-</b> | <b>21</b> |
| <b>Заочная форма обучения</b>   |           |           |          |           |
| <b>Раздел 1 «Введение в информационные технологии»</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>-</b> | <b>-</b>  |
| Тема 1. Современные информационные технологии -   | 0,5       | 0,5       | -        | -         |

|   |          |          |   |   |
|---|----------|----------|---|---|
| основные понятия  |          |          |   |   |
| Тема 2. Программное обеспечение ПК.   | 0,5      | 0,5      | - | - |
| 3. Программные средства реализации информационных процессов.                                  | 1        | 1        | - | - |
| <b>Раздел 2«Базовые информационные технологии»</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | - | - |
| Тема 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.     | 0,5      | 0,5      | - | - |
| Тема 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.  | 0,5      | 0,5      | - | - |
| Тема 6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.                               | 0,5      | 0,5      | - | - |
| Тема 7. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта | 0,5      | 0,5      | - | - |
| <b>Всего</b>  | <b>4</b> | <b>4</b> | - | - |
| <b>Очно-заочная форма обучения</b>  |          |          |   |   |
|   | -        | -        | - | - |

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

##### Раздел 1«Введение в информационные технологии»

Тема 1. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.

Предмет, структура, задачи информатики. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма. Кодирование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ПЭВМ.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. Современные ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации. Локальные сети.

Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.

Рыночная классификация ПО. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

##### Раздел 2 «Базовые информационные технологии»

Тема 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц

Технологии создания и обработки текста. Технологии создания и обработки графики. Технологии управления базами данных. Технологии электронных таблиц.

Тема 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.

Телекоммуникационные технологии. Мультимедиа технологии. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО. Клиент-серверная технология. Технологии разработки ПО

Тема 6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО

Клиент-серверная технология. Технологии разработки ПО

Тема 7. Геоинформационные и интернет-технологии.

Архитектура геоинформационной Интернет-системы. Картографическое веб-приложение в системе управления веб-контентом

### 4.3. Перечень тем лекций

| №<br>п/п  | Тема лекции   | Объём, ч       |          |              |
|---|---|----------------|----------|--------------|
|   |   | форма обучения |          |              |
|   |   | очная          | заочная  | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. «Введение в информационные технологии»</b> |   | <b>7</b>       | <b>2</b> | <b>-</b>     |
| 1.  | Тема лекционного занятия. Современные информационные технологии - основные понятия                              | 2              | 0,5      | -            |
| 2.  | Тема лекционного занятия. Программное обеспечение ПК.   | 3              | 0,5      | -            |
| 3.  | Тема лекционного занятия. Программные средства реализации информационных процессов                              | 2              | 1        | -            |
| <b>Раздел 2. «Базовые информационные технологии»</b>    |   | <b>7</b>       | <b>2</b> | <b>-</b>     |
| 4.  | Тема лекционного занятия. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц      | 2              | 0,5      | -            |
| 5.  | Тема лекционного занятия. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии   | 2              | 0,5      | -            |
| 6.  | Тема лекционного занятия. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО                                | 2              | 0,5      | -            |
| 7.  | Тема лекционного занятия. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта | 1              | 0,5      | -            |
| <b>Всего</b>  |   | <b>14</b>      | <b>4</b> | <b>-</b>     |

### 1. Перечень тем практических занятий (семинаров)

| №<br>п/п  | Тема практических занятий (семинара)   | Объём, ч       |          |              |
|---|--|----------------|----------|--------------|
|   |  | форма обучения |          |              |
|   |  | очная          | заочная  | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. «Введение в информационные технологии»</b> |  | <b>8</b>       | <b>2</b> | <b>-</b>     |
| 1.  | Тема практического занятия. Современные информационные технологии - основные понятия                         | 2              | 0,5      | -            |
| 2.  | Тема практического занятия. Программное обеспечение ПК.  | 3              | 0,5      | -            |
| 3.  | Тема практического занятия. Программные средства реализации информационных процессов                         | 3              | 1        | -            |
| <b>Раздел 2. «Базовые информационные технологии»</b>    |  | <b>8</b>       | <b>4</b> | <b>-</b>     |
| 4.  | Тема практического занятия. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц | 2              | 0,5      | -            |

|              |   |           |          |          |
|--------------|---|-----------|----------|----------|
| 5.           | Тема практического занятия. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии   | 2         | 0,5      | -        |
| 6.           | Тема практического занятия. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО                                | 2         | 1        | -        |
| 7.           | Тема практического занятия. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта | 2         | 1        | -        |
| <b>Всего</b> |   | <b>16</b> | <b>4</b> | <b>-</b> |

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

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

| № п/п   | Тема самостоятельной работы                              | Учебно-методическое обеспечение   | Объем, ч       |           |              |
|---|--|---|----------------|-----------|--------------|
|   |  |   | форма обучения |           |              |
|   |  |   | очная          | заочная   | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. «Введение в информационные технологии»</b> |  |   | <b>21</b>      | <b>32</b> |              |
| 1.  | Современные информационные технологии - основные понятия | Волк В. К. Информатика. М.: Юрайт, 2024. 227 с.   | 7              | 10        | -            |
| 2.  | Программное обеспечение ПК.                              | . Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов, С. М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - | 10             | 10        | -            |

| №  | Тема самостоятельной  | Учебно-методическое обеспечение  | Объём, ч  |           |          |
|--|---|--|-----------|-----------|----------|
|  |   |  |           |           |          |
|  |   | Текст : электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2138951">https://znanium.ru/catalog/product/2138951</a><br>(дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке.  |           |           |          |
| 3.   | Программные средства реализации информационных процессов                              | 1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/1043098">https://znanium.ru/catalog/product/1043098</a><br>(дата обращения: 24.03.2025)                           | 4         | 12        | -        |
| <b>Раздел 2«Базовые информационные технологии»</b> |   |  | <b>21</b> | <b>32</b> |          |
| 4.   | Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц      | Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с.   | 7         | 10        | -        |
| 5.   | Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.  | Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / О. В. Карташева. - Москва : Прометей, 2024. - 100 с. - ISBN 978-5-00172-543-5. - Текст : электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2124881">https://znanium.ru/catalog/product/2124881</a><br>(дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке. | 4         | 10        | -        |
| 6.   | Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО                                | Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с.   | 5         | 5         | -        |
| 7.   | Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта | Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии : практическое руководство / К. Андерсон, Н. Давар, Р. Д'Авени   | 5         | 7         | -        |
| <b>Всего</b>                                       |   |  | <b>42</b> | <b>64</b> | <b>-</b> |

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| № п/п | Форма занятия | Тема занятия   | Интерактивный метод  | Объем, ч |
|-------|---------------|--|----------------------|----------|
| 1.    | Лекция        | Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц | Интерактивная лекция | 2        |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе. (Приложение)

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания  | Кол-во экз.        |
|-------|--|--------------------|
| 1.    | Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1043098">https://znanium.ru/catalog/product/1043098</a> (дата обращения: 24.03.2025)  | 10                 |
| 2.    | Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5-9275-2113-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/991954">https://znanium.com/catalog/product/991954</a> (дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке.   | Электронный ресурс |
| 3.    | Михайлова, Е. О. Информационные технологии в менеджменте : учебно-методическое пособие / Е. О. Михайлова, А. Н. Валеева, Д. Н. Валеева. - Казань : КНИТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7882-2541-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1895932">https://znanium.com/catalog/product/1895932</a> (дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке.   | Электронный ресурс |
| 4.    | Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2010) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-394-01755-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/415083">https://znanium.com/catalog/product/415083</a> (дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 5.    | Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов, С. М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2138951">https://znanium.ru/catalog/product/2138951</a> (дата обращения: 24.03.2025). – Режим доступа: по подписке.                            | 10                 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц  |
|-------|--|
| 1.    | Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии : практическое руководство / К. Андерсон, Н. Давар, Р. Д'Авени   |
| 2.    | Юдина, Н. Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 235 с. |

### 6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания находятся в стадии разработки

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

| № п/п | Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа  |
|-------|---|
| 1.    | [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 24.03.2025).  |
| 5.    | Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a> (дата обращения: 24.03.2025).                                 |
| 6.    | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> (дата обращения: 24.03.2025). |
| 7.    | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (дата обращения: 24.03.2025).                   |
| 8.    | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> (дата обращения: 24.03.2025).   |
| 9.    | Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> (дата обращения: 24.03.2025).                                |

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения | Функция программного обеспечения |              |           |
|-------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
|       |                      |                                       | контроль                         | моделирующая | Обучающая |
| 1     | Лекции               | MS PowerPoint 2003/2019               | -                                | +            | +         |
| 2     | Практические         | Microsoft Windows 7 Prof              | +                                | +            | +         |
|       |                      | Microsoft Windows XP                  |                                  |              |           |
|       |                      | MS Word 2003/2019                     |                                  |              |           |
|       |                      | MS Excel 2003/2019                    |                                  |              |           |
|       |                      | DrWeb ES                              |                                  |              |           |
|       |                      | MozillaFirefox (free)                 |                                  |              |           |
|       |                      | 7-Zip (free)                          |                                  |              |           |
|       |                      | AdobeReader (free)                    |                                  |              |           |

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

|   |
|---|
| Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. |
| Технические средства реализации информационных процессов                          |
| Программные средства реализации информационных процессов.                         |
| Системы искусственного интеллекта.  |

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий | Перечень основного оборудования, приборов и материалов   |
|-------|---|--|
| 1.    | Г-109 – компьютерный класс  | Компьютеры – 8 шт., стул мягкий – 1 шт., доска для тех.пок. – 1 шт., стол компьют. – 25 шт., стул ученич. – 29 шт.   |
| 2.    | Г-113 – компьютерный класс  | Компьютеры – 5 шт., стол 1 тумб. – 2 шт., трибуна мал. – 1 шт., стул п/мягкий – 1 шт., стул ученич. – 15 шт., стол компьют. – 5 шт., скамейка аудит. – 9 шт., доска для тех.пок. – 1шт., стол парта – 11 шт. |

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|---|---|--|
| Системы управления и информационные технологии              | Кафедра технологии мяса и мясопродуктов     | согласовано  |





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины «Современные информационные технологии и системы  
искусственного интеллекта»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология мяса и мясных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции   | Индикаторы достижения компетенции  | Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения  | Наименование модулей и (или) разделов дисциплины  | Наименование оценочного средства          |                          |
|--------------------------------|---|--|-------------------------------------|--|---|---|--------------------------|
|                                |   |  |                                     |  |   | Текущий контроль                          | Промежуточная аттестация |
| <b>ОПК-1</b>                   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-1.1.</b> Грамотно применяет информационную и коммуникационную культуру, учитывая особенности производственных условий | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения компьютера и его возможности;                          | 1. Современные информационные технологии - основные понятия<br>2. Программное обеспечение ПК<br>3. Программные средства реализации информационных процессов.<br>4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.<br>5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.<br>6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО<br>7. Тема практического занятия.<br>Геоинформационные и интернет-технологии.<br>Тенденции развития искусственного | Тесты закрытого типа                      | Зачет                    |
|                                |   |  | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>уметь:</b> применять базовые знания о современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности; |   | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Зачет                    |
|                                |   |  | Третий этап (высокий уровень)       | <b>иметь навыки:</b> базовых знаний о современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности.    |   | Практические задания                      | Зачет                    |

|  |  |   |                                   |  |   |   |       |
|--|--|---|-----------------------------------|--|---|---|-------|
|  |  |   |                                   |  | интеллекта  |   |       |
|  |  | <b>ОПК-1.2.</b><br>Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения технологических задач | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>Знать:</b> как осуществляется поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности; | 1. Современные информационные технологии - основные понятия<br>2. Технические средства реализации информационных процессов.<br>3. Программные средства реализации информационных процессов.<br>4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. | Тесты закрытого типа                      | Зачет |
|  |  |   | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности        | 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.<br>6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО<br>7. Тема практического занятия.<br>Геоинформационные и интернет-технологии.<br>Тенденции развития искусственного интеллекта  | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Зачет |
|  |  |   | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> поиска, анализа и отбора современных информационных технологий, информационно-  |   | Практические задания                      | Зачет |

|  |                                   |  |  |  |   |                      |       |
|--|-----------------------------------|--|--|--|---|----------------------|-------|
|  |                                   |  |  | коммуникационных технологий с учетом принципов их работы для решения задач в профессиональной деятельности.  |   |                      |       |
|  |                                   | <b>ОПК-1.3.</b><br>Осуществляет поиск необходимой информации в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности | Первый этап (пороговый уровень)  | <b>Знать:</b> назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области животноводства и современных программных продуктов для решения типовых задач; | 1. Современные информационные технологии - основные понятия<br>2. Технические средства реализации информационных процессов.<br>3. Программные средства реализации информационных процессов. | Тесты закрытого типа | Зачет |
|  | Второй этап (продвинутый уровень) |  | <b>уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач, соблюдая требования информационной безопасности | 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.<br>5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.<br>6. Интернет-технологии. | Тесты открытого типа (вопросы для опроса)   | Зачет                |       |
|  | Третий этап (высокий уровень)     |  | <b>иметь навыки:</b> определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных                                | 7. Тема практического занятия.<br>Геоинформационные и интернет-технологии.<br>Тенденции развития искусственного интеллекта   | Практические задания  | Зачет                |       |

|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  | программных<br>продуктов для<br>решения типовых<br>задач, соблюдая<br>требования<br>информационной<br>безопасности. |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания  | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| 1.    | <b>Тест</b>                      | Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.  | Тестовые задания                          | В тесте выполнено 90-100% заданий  | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |  |   | В тесте выполнено более 75-89% заданий   | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |  |   | В тесте выполнено 60-74% заданий   | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |  |   | В тесте выполнено менее 60% заданий  | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
|       |                                  |  |   | Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.   | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 2.    | <b>Опрос</b>                     | Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения. | Вопросы к опросу                          | Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.  | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |  |   | Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.  | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |  |   | Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.  | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |  |   | Ответы не представлены.  | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 3.    | <b>Практические задания</b>      | Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.  | Практические задания                      | Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме. | Оценка «Отлично» (5)             |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания  | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|---|---|--|----------------------------------|
|       |                                  |   |   | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.                           | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |   |   | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.   | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |   |   | Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.   | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 4.1   | <b>Зачет</b>                     | Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля. | Вопросы к зачету                          | Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.                          | «Зачтено»                        |
|       |                                  |   |   | Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины. | «Не зачтено»                     |
| 4.2   | <b>Зачет</b>                     | Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего  | Тестовые задания к зачету                 | В тесте выполнено 60-100% заданий  | «Зачтено»                        |
|       |                                  |   |   | В тесте выполнено менее 60%  | «Не зачтено»                     |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------|----------------------------------|--|---|---------------------|------------------|
|       |                                  | контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля. |   | заданий             |                  |

### **3. 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**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-1.1. Грамотно применяет информационную и коммуникационную культуру, учитывая особенности производственных условий.**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения компьютера и его возможности**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1. Во время исполнения прикладная программа хранится** (выберите один вариант ответа)

- а) в видеопамяти
- б) в процессоре
- в) на жестком диске
- г) в оперативной памяти

**2. Основные классификационные группы базового программного обеспечения** (выберите один вариант ответа)

- а) сервисное программное обеспечение, трансляторы языков программирования, программы технического обслуживания, операционные системы
- б) сервисное программное обеспечение, трансляторы языков программирования, глобальных сетей, ППП правовых справочных систем
- в) программы технического обслуживания, операционные системы, ППП для обеспечения организации вычислительного процесса
- г) трансляторы языков программирования, программы технического обслуживания, ППП математической статистики, прогноза ситуаций в системах

**3. Расширение имени файла, как правило, характеризует...**(выберите один вариант ответа)

- а) время создания файла
- б) объем файла
- в) место, занимаемое файлом на диске
- г) тип информации, содержащейся в файле

**4. Операционная система – это...**(выберите один вариант ответа)

- а) совокупность основных устройств компьютера и средств управления ими
- б) система программирования на языке высокого уровня
- в) совокупность программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
- г) программа для оперативного уничтожения компьютерных вирусов

**5. Могут ли различные файлы иметь одинаковые имена?** (выберите один вариант ответа)

- а) да, если они имеют разный объем
- б) да, если они имеют различные даты создания
- в) да, если они хранятся в разных каталогах
- г) нет, не могут

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | г |
| 2. | а |
| 3. | г |
| 4. | в |
| 5. | в |

**6. Установите соответствие основных понятий и их формулировки**

| Основные понятия   | Формулировка   |
|--|----------------|
| 1. Программа начальной загрузки компьютера хранится в                                | а) ОЗУ         |
| 2. Процессор персонального компьютера имеет прямой доступ к информации, хранящейся в | б) ПЗУ         |
| 3. Внешние периферийные устройства подключаются к материнской плате через            | в) BIOS        |
| 4. Базовые настройки ввода и вывода хранятся в                                       | г) Слоты       |
| 5. Название программного интерфейса для обеспечения обмена данными между процессами  | д) Контроллеры |
|  | е) Сокет       |
|  | ж) Кэш         |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| б | а | г | в | е |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять базовые знания о современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте определение понятия «информационные технологии».
2. Перечислите основные свойства информации.
3. Что входит в базовую комплектацию персонального компьютера?
4. Сравните понятия информация и данные.
5. Охарактеризуйте геоинформационные технологии.

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | ИТ – это совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления, информационного продукта |
| 2. | Свойства информации: объективность, достоверность, полнота, актуальность, доступность.  |
| 3. | В базовую комплектацию ПК входит: монитор, системный блок, клавиатура и мышь  |
| 4. | Данные – это совокупность сведений, зафиксированных на определенном носителе в форме, пригодной для постоянного хранения, обработки и передачи.   |

|    |  |
|----|--|
|    | Информация – это результат анализа и преобразования данных.  |
| 5. | Геоинформационные технологии – это компьютерные технологии, которые применяют для создания карт и оценки фактически существующих объектов, а также происшествий. Такие системы собирают, хранят и анализируют информацию, а также обеспечивают ее графическую интерпретацию. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки »: навыками базовых знаний о современных информационных технологиях, принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности**

### Практические задания:

1. Блок-схема какого алгоритма представлена на рисунке 1.

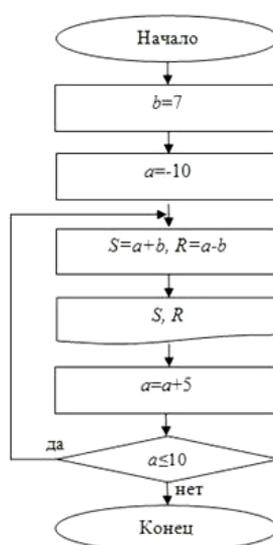


Рис. 1. ... алгоритм

2. На рисунке 2 представлены основные сведения компьютера. Какая тактовая частота процессора представленного компьютера?

[Просмотр основных сведений о вашем компьютере](#)

Выпуск Windows

Windows 8.1 Профессиональная  
© Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2013. Все права защищены.  
[Получить доступ к дополнительным функциям, установив новый выпуск Windows](#)

Система

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Процессор:                  | Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz 1.60 GHz  |
| Установленная память (ОЗУ): | 4,00 ГБ   |
| Тип системы:                | 64-разрядная операционная система, процессор x64  |
| Перо и сенсорный ввод:      | Перо и сенсорный ввод недоступны для этого экрана |

Рис. 2. Основные сведения о компьютере

3. Создана база данных. Схема данных приведена на рисунке 3. Определить тип связи созданной между таблицами базы данных.

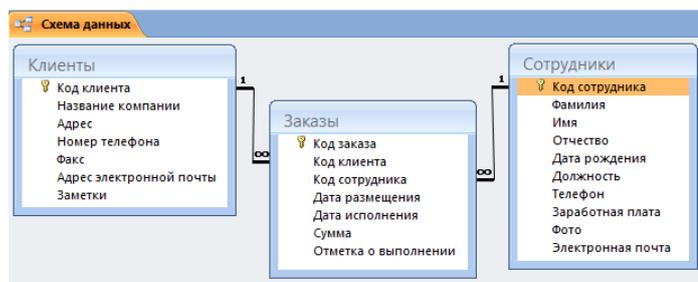


Рис. 3. Схема данных базы данных

4. Компьютерная сеть, в которой имеется центральный узел, от которого расходятся линии передачи данных к каждому из узлов. В примере на рисунке 4 центральный узел сети представлен сервером. Определить тип топологии данной сети.

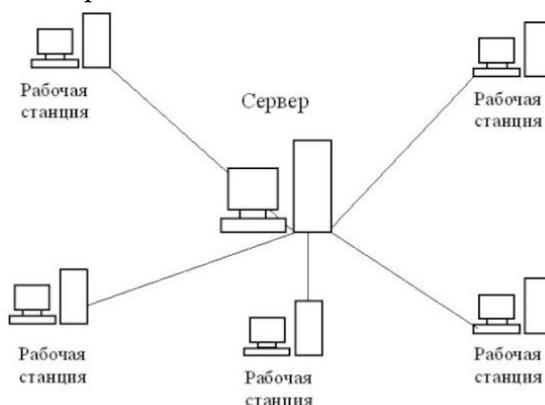


Рис. 4. Топология компьютерной сети

5. В текстовом редакторе MS Word создана таблица. Необходимо произвести вычисления, используя меню таблицы *Макет – Данные – Формула*. Какую формулу необходимо использовать для вычисления значения *Итого сумма выручки*?

| Наименование                 | Цена за ед., руб. | Продано, шт. | Выручка от продажи, руб. |
|------------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|
| Монитор                      | 25 300,00         | 20           |                          |
| Системный блок               | 65 000,00         | 25           |                          |
| МФУ                          | 32 650,00         | 4            |                          |
| Жесткий диск 100 Гб          | 5 000,00          | 6            |                          |
| Переносной накопитель 500 Гб | 10 350,00         | 7            |                          |
| <b>Итого сумма выручки</b>   |                   |              |                          |

Ключи

|    |                 |
|----|-----------------|
| 1. | циклический     |
| 2. | 1,6             |
| 3. | один ко многим  |
| 4. | активная звезда |
| 5. | =SUM(ABOVE)     |

**ОПК-1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения технологических задач**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: как осуществляется поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности**

**Тестовые задания закрытого типа**

- 1. Архивный файл представляет собой** (выберите один вариант ответа)
  - а) файл, которым долго не пользовались
  - б) файл, защищенный от копирования
  - в) файл, сжатый с помощью архиватора
  - г) файл, защищенный от несанкционированного доступа
- 2. Степень сжатия файла зависит** (выберите один вариант ответа)
  - а) только от типа файла
  - б) только от программы-архиватора
  - в) от типа файла и программы-архиватора
  - г) от производительности компьютера
- 3. Объект, позволяющий вносить формулы в документ** (выберите один вариант ответа)
  - а) Microsoft Excel
  - б) Microsoft Equation
  - в) Microsoft Graph
  - г) Microsoft Access
- 4. Точечный элемент экрана дисплея называется** (выберите один вариант ответа)
  - а) точка
  - б) растр
  - в) графический примитив
  - г) пиксель
- 5. Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют** (выберите один вариант ответа)
  - а) видеопамять
  - б) видеоадаптер
  - в) растр
  - г) дисплейный процессор

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | в |
| 2. | в |
| 3. | б |
| 4. | г |
| 5. | в |

**6. Установите соответствие основных понятий и их формулировки**

| Основные понятия   | Формулировка          |
|--|-----------------------|
| 1. Базовая топология компьютерной сети, в которой рабочие станции подключены последовательно друг к другу, образуя замкнутую сеть.   | а) топология «Шина»   |
| 2. Сетевая топология, преобладающая в крупных сетях с произвольными связями между компьютерами. В таких сетях можно выделить отдельные произвольно связанные фрагменты (подсети), имеющие типовую топологию. | б) топология «Звезда» |
| 3. Топология компьютерной сети, в которой каждая рабочая станция подключена ко всем остальным.   | в) топология «Кольцо» |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 4. Базовая топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу (обычно коммутатору), образуя физический сегмент сети. | г) смешанная топология     |
| 5. Топология, в которой все устройства локальной сети подключаются к линейной сетевой среде передачи данных.  | д) полносвязная топология  |
|   | е) древовидная топология   |
|   | ж) иерархическая топология |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| в | г | д | б | а |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте определение понятия «компьютерная сеть».
2. Назовите основные принципы защиты информации в компьютерных сетях.
3. Дайте определение топологии компьютерной сети.
4. Основные критерии выбора антивирусной программы.
5. Что предполагает процесс фильтрации и сортировки информации?

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | Компьютерная сеть – это совокупность компьютеров и различных устройств, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, которая обеспечивает разделение ресурсов и обмен информацией между компьютерами.  |
| 2. | Ограничение (разграничение) доступа; идентификация и аутентификация доступа пользователей; аудит (контроль и учет доступа); архивирование и резервирование данных; антивирусная защита  |
| 3. | Топологией (компоновкой, конфигурацией, структурой) компьютерной сети называют физическое расположение компьютеров сети друг относительно друга и способ соединения их линиями связи.   |
| 4. | обнаружение вредоносных программ с высокой скоростью; высокий процент выявления вирусов; удобство использования — простой и понятный интерфейс, как можно меньше ложных срабатываний, отсутствие частых всплывающих окон и сообщений; минимальное влияние на производительность устройства.   |
| 5. | Сортировка — это упорядочивание данных по некоторому признаку. Она способствует быстрому и эффективному просмотру данных. Существует два вида сортировки — по возрастанию и убыванию.<br>Фильтрация связана с разработкой различных критериев поиска и отбора данных. Фильтры позволяют отбирать записи, которые удовлетворяют заданным условиям. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** поиска, анализа и отбора современных информационных технологий, информационно-коммуникационных технологий с учетом принципа их работы для решения задач в профессиональной деятельности

### Практические задания:

1. Таблица создана в MS Word. Необходимо рассчитать *Среднее значение*. Вычисления произвести, используя меню таблицы *Макет – Данные – Формула*. Какую формулу необходимо использовать?

Таблица – Среднее содержание хлоридов в почве

| Год                     | Показатели иона хлорида, мг/кг |          |
|-------------------------|--------------------------------|----------|
|                         | Пробы                          | Контроль |
| 2019                    | 6,5                            | 5,9      |
| 2020                    | 6,35                           | 5,81     |
| 2021                    | 5,94                           | 5,99     |
| 2022                    | 5,9                            | 5,85     |
| <b>Среднее значение</b> |                                |          |

2. В MS Excel построить график функции  $y=\cos(x)$  для  $x \in [-5;5]$  с шагом 0,5. Какой тип диаграммы используется в данном примере?

3. Таблица подготовлена в MS Excel. Необходимо пересчитать стоимость товара в рублях в соответствии с курсом на определенную дату. Для вычисления использовать абсолютную адресацию ячеек. Какой вид будет иметь формула?

|   | A     | B                           | C            | D           |
|---|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| 1 |       | Курс долл.                  |              | 95,5        |
| 2 | № п/п | Наименование товара         | Цена в долл. | Цена в руб. |
| 3 | 1     | Процессор AMD FX 4300       | 78,42        |             |
| 4 | 2     | Процессор AMD A6 9500       | 85,68        |             |
| 5 | 3     | Процессор AMD Ryzen 3 3200G | 86,11        |             |
| 6 | 4     | Процессор AMD Ryzen 5 3600  | 94,63        |             |
| 7 | 5     | Процессор AMD Ryzen 5 4500  | 104,84       |             |

4. Таблица создана в MS Word. Необходимо произвести расчеты калорийности продуктов. Формула для расчета калорийности продукта:  $Калорийность = Жиры * 9 + Белки * 4 + Углеводы * 4$

Произвести вычисления значения калорийности, используя меню таблицы *Макет – Данные – Формула*. Какую формулу необходимо ввести?

| Продукт          | Жиры, г | Белки, г | Углеводы, г | Калорийность, Ккал |
|------------------|---------|----------|-------------|--------------------|
| Арахис           | 45,2    | 26,3     | 9,9         |                    |
| Арахис жаренный  | 52      | 26       | 13,4        |                    |
| Грецкий орех     | 60,8    | 16,2     | 11,1        |                    |
| Кедровые орехи   | 68      | 14       | 13          |                    |
| Кешью            | 48,5    | 18,5     | 22,5        |                    |
| Кунжут           | 48,7    | 19,4     | 12,2        |                    |
| Лещина           | 62,6    | 13       | 9,3         |                    |
| Миндаль          | 53,7    | 18,6     | 13          |                    |
| Миндаль жаренный | 55,9    | 22,4     | 12,3        |                    |

5. Таблица создана в MS Excel, в которой ежемесячно расписаны затраты на рекламу и величина продаж. Необходимо посчитать коэффициент корреляции. Как будет выглядеть формула расчета для данного примера?

|   | А        | В                               | С                             |
|---|----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Период   | Расходы на рекламу,<br>тыс.руб. | Величина продаж,<br>тыс. руб. |
| 2 | май      | 5546                            | 145214                        |
| 3 | июнь     | 6548                            | 151589                        |
| 4 | июль     | 7585                            | 152986                        |
| 5 | август   | 1452                            | 135289                        |
| 6 | сентябрь | 4852                            | 142458                        |

Ключи

|    |                      |
|----|----------------------|
| 1. | =AVERAGE(ABOVE)      |
| 2. | точечный             |
| 3. | =C3*D\$1             |
| 4. | =B2*9+C2*4+D2*4      |
| 5. | =КОРРЕЛ(B2:B6;C2:C6) |

**ОПК-1.3. Осуществляет поиск необходимой информации в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области животноводства и современных программных продуктов для решения типовых задач**

#### Тестовые задания закрытого типа

1. **Сетевой протокол – это...**(выберите один вариант ответа)
  - а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
  - б) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
  - в) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
  - г) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
2. **Топология – это...**(выберите один вариант ответа)
  - а) среда передачи информации;
  - б) стандарт взаимодействия абонентов в сети;
  - в) совокупность средств для взаимодействия пользователя с сетью;
  - г) метод соединения, структура связей абонентов в сети
3. **Какой протокол является базовым в Интернет?** (выберите один вариант ответа)
  - а) HTTP
  - б) HTML
  - в) TCP
  - г) TCP/IP
4. **Что такое экспертные системы?** (выберите один вариант ответа)
  - а) системы обработки базы знаний
  - б) системы обработки знаний в узкоспециализированной области подготовки решений пользователей на уровне профессиональных экспертов
  - в) системы для разработки ППП различных предметных областей
  - г) системы для автоматизации деятельности фирм, не связанных с материальным производством
5. **Гипертекст – это ...**(выберите один вариант ответа)
  - а) очень большой текст

- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором используется шрифт большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы

Ключи

|    |   |
|----|---|
| 1. | б |
| 2. | г |
| 3. | в |
| 4. | б |
| 5. | г |

6. Установите соответствие основных понятий и их формулировки

| Основные понятия   | Формулировка        |
|--|---------------------|
| 1. Упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе.                                       | а) Каталог          |
| 2. Специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, их тип, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты (свойства) файлов и т.д.   | б) База данных      |
| 3. Именованная область данных на носителе информации, используемая как базовый объект взаимодействия с данными в операционных системах.                                  | в) Расширение       |
| 4. Идентификатор, указанный в качестве суффикса к имени компьютерного файла, который указывает на характеристику содержимого файла или его предполагаемое использование. | г) Файл             |
| 5. Компонент операционной системы, отвечающий за постоянное хранение данных.   | д) Команда          |
|  | е) Программа        |
|  | ж) Файловая система |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| б | а | г | в | ж |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач, соблюдая при этом требования информационной безопасности.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте определение понятия «угроза конфиденциальности»
2. Что называют «вредоносным программным обеспечением»?
3. Перечислите виды ответственности за использование не лицензионного программного обеспечения?
4. Основной функционал программного обеспечения для решения задач на животноводческих предприятиях молочного и мясного направления КРС.
5. Сервисное программное обеспечение. Дать определение, привести примеры

Ключи

|    |   |
|----|---|
| 1. | Угроза конфиденциальности – нарушение свойства информации быть известной только определенным субъектам.   |
| 2. | Вредоносное ПО — это приложения или код, которые препятствуют нормальному использованию конечных устройств. Когда устройство заражено вредоносным ПО, вы можете столкнуться с несанкционированным доступом, компрометацией данных или блокировкой и требованием заплатить выкуп.<br>Вредоносное ПО распространяют киберпреступники. Их цель — получить деньги, а также использовать зараженные устройства для новых атак. |
| 3. | Использование нелегального программного обеспечения является нарушением авторских и смежных прав и влечет за собой административную (ст. 7.12. КоАП РФ), уголовную (ст. 146 УК РФ) и гражданско-правовую ответственность.   |
| 4. | Специализированное программное обеспечение позволяет вести детальный учет всех аспектов животноводства, включая учет затрат на содержание и кормление животных, учет продуктивности животных, анализ доходов и расходов   |
| 5. | Сервисное программное обеспечение — программы, которые нужны для технической работы с информацией: поддержания порядка на компьютере, защиты информации, уменьшения её объёма.<br>Примеры сервисных программ: антивирусы; архиваторы; программы для обслуживания жёсткого диска.  |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач, соблюдая требования информационной безопасности.**

#### Практические задания:

1. Топология, в которой все устройства локальной сети подключаются к линейной сетевой среде передачи данных. Такую линейную среду часто называют каналом, шиной или трассой.



Рис. 5. Топология компьютерной сети

2. Таблица создана в приложении MS Word. Необходимо рассчитать *Всего начислено*. Произвести вычисления, используя меню таблицы *Макет – Данные – Формула*. Какую формулу необходимо ввести?

| Табельный номер | Фамилия И.О.    | Оклад (руб) | Премия (руб) | Всего начислено (руб) |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-----------------------|
| 200             | Петров И.И.     | 45 000,00р. | 4 500,00р.   |                       |
| 201             | Иванова А.П.    | 48 500,00р. | 4 850,00р.   |                       |
| 202             | Степанов С.А.   | 52 000,00р. | 5 200,00р.   |                       |
| 203             | Шорохов А.С.    | 55 050,00р. | 5 505, 00р.  |                       |
| 204             | Галкин Р.Т.     | 35 900,00р. | 3 590,00р.   |                       |
| 205             | Портнов Р.О.    | 46 250,00р. | 4 625,00р.   |                       |
| 206             | Орлова А.М.     | 46 600,00р. | 4 660,00р.   |                       |
| 207             | Жарова С.В.     | 56 950,00р. | 5 695,00р.   |                       |
| 208             | Стольников А.А. | 37 300,00р. | 3730,00р.    |                       |

3. Таблица создана в приложении MS Word. Необходимо рассчитать *Максимальное значение*. Произвести вычисления, используя меню таблицы *Макет – Данные – Формула*. Какую формулу необходимо ввести?

| № | Квартал                      | Полученный доход | Расход  |
|---|------------------------------|------------------|---------|
| 1 | 1 квартал                    | 6 500р.          | 4 500р. |
| 2 | 2 квартал                    | 8 950р.          | 6 900р. |
| 3 | 3 квартал                    | 4 035р.          | 4 365р. |
| 4 | 4 квартал                    | 7 520р.          | 7 520р. |
| 5 | <b>Максимальное значение</b> |                  |         |

4. Таблица создана в приложении MS Excel. Необходимо рассчитать *Финансовый результат*. Как будет выглядеть формула в ячейке D2?

|   | A                  | B            | C             | D                           |
|---|--------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
|   | <b>День недели</b> | <b>Доход</b> | <b>Расход</b> | <b>Финансовый результат</b> |
| 1 | Понедельник        | 3245,2       | 3628,5        | -383,30                     |
| 3 | Вторник            | 4572,5       | 5320,5        | -748,00                     |
| 4 | Среда              | 6251,66      | 5292,1        | 959,56                      |
| 5 | Четверг            | 2125,2       | 3824,3        | -1699,10                    |
| 6 | Пятница            | 3896,6       | 3020,1        | 876,50                      |
| 7 | Суббота            | 5420,3       | 4262,1        | 1158,20                     |
| 8 | Воскресенье        | 6050,6       | 4369,5        | 1681,10                     |

5. Таблица создана в приложении MS Excel. Необходимо рассчитать *Среднее значение*. Какой вид будет иметь формула расчета?

|   | A                       | B                   | C                  |
|---|-------------------------|---------------------|--------------------|
|   | <b>Табельный номер</b>  | <b>Фамилия И.О.</b> | <b>Оклад, руб.</b> |
| 1 | 200                     | Петров А.А.         | 34 500,00р.        |
| 2 | 201                     | Иванова Ю.Л.        | 34 850,00р.        |
| 3 | 202                     | Степанов Л.В.       | 35 200,00р.        |
| 4 | 203                     | Шорохов Р.П.        | 65 550,00р.        |
| 5 | 204                     | Галкин С.С.         | 45 900,00р.        |
| 6 | 205                     | Портнов А.В.        | 46 250,00р.        |
| 8 | <b>Среднее значение</b> |                     |                    |

Ключи

|    |                |
|----|----------------|
| 1. | Шина           |
| 2. | =SUM(LEFT)     |
| 3. | =MAX(ABOVE)    |
| 4. | =B2-C2         |
| 5. | =CP3HAY(C2:C7) |

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

### Вопросы для зачета

1. Понятие информационной технологии как научной дисциплины.
  2. Структура предметной области информационной технологии.
  3. Место информационной технологии в современной системе научного знания.
  4. Этапы развития информационных технологий.
  5. Свойства информационных технологий.
  6. Критерии эффективности информационных технологий.
  7. Основные научные направления развития информационных технологий.
  8. Охарактеризовать понятия информации, информационных технологий.
  9. Табличные процессоры.
  10. Текстовые процессоры.
  11. Сервисы проверки текста на оригинальность (уникальность текста).
  12. Графические процессоры. Онлайн графические редакторы.
  13. Геоинформационные технологии.
  14. Интегрированные пакеты.
  15. Информационные системы как средства реализации информационных технологий.
  16. Технические средства реализации информационных процессов.
  17. Программные средства реализации информационных процессов.
  18. Операционная система. Принципы работы с основными объектами операционной системы.
  19. Аппаратные средства реализации информационных процессов.
  20. Классификация компьютеров.
  21. Базовый состав персонального компьютера.
  22. Арифметические и логические основы работы компьютера.
  23. Роль информатизации в развитии общества.
  24. Технология обработки текстовой информации.
  25. Технология обработки табличной информации.
  26. Системы поддержки принятия решений.
  27. Сетевые информационные технологии.
  28. Топология компьютерной сети.
  29. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.
- Интернет-технологии.
30. Программы-браузеры. Принципы работы.
  31. Поисковые системы. Принципы работы.
  32. Информационно-справочные системы.
  33. Методы защиты данных.
  34. Рынок информационных услуг.
  35. Информационное общество. Особенности и основные характеристики.
  36. Информационные технологии в профессиональной деятельности.
  37. Информационные технологии в образовании.
  38. Информатизация и современные информационные технологии.
  39. Тенденции развития компьютерной техники и информационных технологий.
  40. Структурная организация и принципы функционирования ПК.

41. Компьютерные технологии обработки текстовой информации.
42. Компьютерные технологии обработки графической информации.
43. Технологии подготовки компьютерных презентаций.
44. Структура мировых информационных ресурсов.
45. Электронные образовательные ресурсы.
46. Технологии дистанционного обучения.
47. Программные средства дистанционного обучения.
48. Цифровизация. Основные понятия.
49. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере.
50. Правовое регулирование на информационном рынке.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения Moodle. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

##### **Промежуточная аттестация**

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

