

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гнатюк Сергей Иванович

Должность: Первый проректор

Дата подписания: 07.08.2025 10:36:17

Уникальный программный ключ:

5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. \_\_\_\_\_

« 17 » июня \_\_\_\_\_ 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Современные информационные технологии и системы  
искусственного интеллекта»

для направления подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2024

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 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

Старший преподаватель \_\_\_\_\_ **Т.П.Романченко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 10 от 27 мая 2024).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **В.Ю.Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 14 июня 2024).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **М.С.Чижова**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ **Л.И. Сигидиненко**

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

**Предмет** «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов студентов

### Цель и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» является изучение современного состояния дел в области создания и эксплуатации современных информационных технологий и систем искусственного интеллекта и перспектив их развития.

### Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий Современных информационных технологий и систем искусственного интеллекта;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечение ПК;
- изучить возможности использования офисных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить основы современных концепций построения систем искусственного интеллекта.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций. Для усвоения дисциплины обучающийся должен обладать базовой школьной подготовкой по информатике. Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении учебных и производственных практик, при выполнении выпускной квалификационной работы и в будущей профессиональной деятельности.

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

| Коды компетенций | Формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
|------------------|---|--|--|
| ОПК-1            | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических естественных наук применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.3<br>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> воспроизводить и объяснять деловую коммуникацию в устной и письменной формах с определённой степенью точности и полноты<br><b>Уметь:</b> решать стандартные коммуникативных задачи на основе общепринятых методик и алгоритмов<br><b>Иметь навыки:</b> решения усложнённых задач или задач по конкретному заданию на основе полученных знаний, умений. |

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения   |
|------------------|--|---|---|
| ОПК-7            | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | <p><b>ОПК-7.1</b><br/>Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>                       | <p><b>Знать:</b> – понимать принципы информационных технологий с определённой степенью точности и полноты.<br/><b>Уметь:</b> – решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе общепринятых методик и алгоритмов.<br/><b>Иметь навыки:</b> решения усложненных задач профессиональной деятельности</p>   |
|                  |  | <p><b>ОПК-7.2</b> Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b> – виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;<br/><b>Уметь:</b> работать в качестве квалифицированного пользователя ПК, используя прикладное программное обеспечение<br/><b>Иметь навыки:</b> работы на персональном компьютере для решения сложных задач в профессиональной деятельности используя программное обеспечение</p> |
|                  |  | <p><b>ОПК-7.3</b><br/>Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>   | <p><b>Знать:</b> – основы применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности<br/><b>Уметь:</b> понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.<br/><b>Иметь навыки:</b> решения задач профессиональной деятельности</p>               |

## 2.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                       |
|  |                      | 2 семестр           | 2 семестр              | 2 семестр                   |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе: | 2/72                 | 2/72                | 2/72                   | -                           |
| Контактная работа, часов:                                  | 24                   | 24                  | -                      | -                           |
| - лекции   | 8                    | 8                   | 4                      | -                           |
| - практические (семинарские) занятия                       | 16                   | 16                  | 4                      | -                           |
| - лабораторные работы                                      | -                    | -                   | -                      | -                           |
| Самостоятельная работа, часов                              | 48                   | 48                  | 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>   |          |           |          |           |
| Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта       | 8        | 16        | -        | 48        |
| Тема 1. Информационные технологии и системы   | 2        | -         | -        | 12        |
| Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.           | 2        | 4         | -        | 12        |
| Тема 3. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. | 2        | 8         | -        | 12        |
| Тема 4. Системы искусственного интеллекта   | 2        | 4         | -        | 12        |
| <b>Всего</b>  | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>-</b> | <b>48</b> |
| <b>Очно-заочная форма обучения</b>  |          |           |          |           |
| -   | -        | -         | -        | -         |
| <b>Заочная форма обучения</b>   |          |           |          |           |
| Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта       | 4        | 4         |          | 64        |
| Тема 1. Информационные технологии и системы   | 1        | 1         |          | 10        |
| Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.           | 1        | 1         |          | 10        |
| Тема 3. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. | 1        | 1         |          | 34        |
| Тема 4. Системы искусственного интеллекта   | 1        | 1         |          | 10        |
| <b>Всего</b>  | <b>4</b> | <b>4</b>  |          | <b>64</b> |

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

### Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта

Тема 1. Информационные технологии и системы.

Информация, информатизация, информационное общество. Информационная система. Структура информационных систем. Принципы построения эффективных информационных систем. Понятие информационных технологий. Виды информационных технологий. Этапы развития информационных технологий.

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Функциональная схема компьютера. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционная система (ОС). Операционные оболочки. Служебные программы. Классификация прикладного программного обеспечения (ППО). Прикладные системы общего назначения. Прикладные системы специального назначения и профессионального уровня.

Тема 3. 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 4. Системы искусственного интеллекта.

Введение в искусственный интеллект. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Классификация интеллектуальных информационных систем. Этапы разработки интеллектуальной системы.

### 4.3. Перечень тем лекций

| № п/п  | Тема лекции   | Объём, ч       |          |              |
|--|---|----------------|----------|--------------|
|  |   | форма обучения |          |              |
|  |   | очная          | заочная  | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта</b> |   | <b>8</b>       | <b>4</b> | <b>-</b>     |
| 1.   | Тема лекционного занятия 1. Информационные технологии и системы.  | 2              | 1        | -            |
| 2.   | Тема лекционного занятия 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.           | 2              | 1        | -            |
| 3.   | Тема лекционного занятия 3. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. | 2              | 1        | -            |
| 4.   | Тема лекционного занятия 4. Системы искусственного интеллекта.  | 2              | 1        | -            |
| <b>Всего</b>   |   | <b>8</b>       | <b>4</b> | <b>-</b>     |

#### 4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

| № п/п  | Тема практического (семинарского) занятия   | Объём, ч       |          |              |
|--|---|----------------|----------|--------------|
|  |   | форма обучения |          |              |
|  |   | очная          | заочная  | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта</b> |   | <b>16</b>      | <b>4</b> | <b>-</b>     |
| 1.   | Тема практического занятия 1. Информационные технологии и системы.                                      | -              | 1        | -            |
| 2.   | Тема практического занятия 2. Технические и программные средства реализации информационных              | 4              | 1        | -            |
| 3.   | Тема практического занятия 3. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных | 8              | 1        | -            |
| 4.   | Тема практического занятия 4. Системы искусственного интеллекта.  | 4              | 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)

Не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

Не предусмотрены.

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

| № п/п  | Тема самостоятельной работы   | Учебно-методическое обеспечение  | Объём, ч       |           |              |
|--|---|--|----------------|-----------|--------------|
|  |   |  | форма обучения |           |              |
|  |   |  | очная          | заочная   | очно-заочная |
| <b>Раздел 1. Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта</b> |   |  | <b>48</b>      | <b>64</b> | <b>-</b>     |
| 1.   | Тема 1. Информационные технологии и системы   | 1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2166193">https://znanium.ru/catalog/product/2166193</a> (дата обращения: 10.09.2024). – Режим доступа: по подписке.   | 12             | 10        | -            |
| 2.   | Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.           | Кузнецова, Н. В. Компьютерные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Н.В. Кузнецова, С.С. Морозкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 280 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1860651. - ISBN 978-5-16-017539-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1860651">https://znanium.com/catalog/product/1860651</a> (дата обращения: 10.09.2024). – Режим доступа: по подписке.  | 12             | 10        | -            |
| 3.   | Тема 3. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц. | Гриджин, А. В. Информационные технологии. Базовые информационные технологии : учебно-методическое пособие / А. В. Гриджин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-4172-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1866899">https://znanium.com/catalog/product/1866899</a> (дата обращения: 10.02.2025). – Режим доступа: по подписке.<br>2. Информационные технологии в экономике : практикум / А. С. Сазонова, Ф. Ю. Лозбинев, Р. А. Филиппов [и др.]. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 50 с. - ISBN 978-5-9765-4217-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1860055">https://znanium.com/catalog/product/1860055</a> (дата обращения: 10.09.2024). – Режим доступа: по подписке. | 12             | 34        | -            |
| 4.   | Тема 4. Системы искусственного интеллекта   | Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие /   | 12             | 10        | -            |

| № п/п        | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение   | Объём, ч       |           |              |
|--------------|-----------------------------|---|----------------|-----------|--------------|
|              |                             |   | форма обучения |           |              |
|              |                             |   | очная          | заочная   | очно-заочная |
|              |                             | 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: 12.09.2024). – Режим доступа: по подписке. |                |           |              |
| <b>Всего</b> |                             |   | <b>48</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 |
|-------|---------------|--------------|---------------------|----------|
|       |               |              |                     |          |

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

Полное описание фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в Приложении 3 к настоящей программе.

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц   | Кол-во экз. в библ. |
|-------|---|---------------------|
| 1.    | Информационные технологии управления : учебное пособие / ред. Ю. М. Черкасов. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 216 с.  | 15                  |
| 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: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке.                      | Электронный ресурс  |
| 3.    | Гридчин, А. В. Информационные технологии. Базовые информационные технологии : учебно-методическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-4172-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1866899">https://znanium.com/catalog/product/1866899</a> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс  |
| 4.    | Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0782-5. - Текст : электронный. - URL:   | Электронный ресурс  |

|   |
|---|
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/2127027">https://znanium.com/catalog/product/2127027</a> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке. |
|---|

### 6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц   |
|-------|---|
| 1.    | Горбенко, А. О. Информационные технологии : учебное пособие / А.О. Горбенко, А.В. Мамасуев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — DOI 10.12737/1792. - ISBN 978-5-905554-49-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1851450">https://znanium.ru/catalog/product/1851450</a> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке.  |
| 2.    | Самойленко, А. П. Информационные технологии статистической обработки данных : учебное пособие / А. П. Самойленко, О. А. Усенко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-2521-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1021591">https://znanium.com/catalog/product/1021591</a> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке. |
| 3.    | Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1903327">https://znanium.ru/catalog/product/1903327</a> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке.  |

### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

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

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц |
|-------|---|
|       |   |

### 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.    | Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 03.09.2024).                      |
| 5.    | Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a> (дата обращения: 03.09.2024).                                 |
| 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: 03.09.2024). |
| 7.    | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (дата обращения: 03.09.2024).                   |
| 8.    | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> (дата обращения: 03.09.2024).   |
| 9.    | Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> (дата обращения: 03.09.2024).                                |

### 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.    | Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа | <a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a> | +                                | +            | +         |

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

### 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     | Лекционные аудитории   | - видеопроекционное оборудование для презентаций;<br>- средства звуковоспроизведения;<br>- экран;<br>- выход в локальную сеть и Интернет.   |
| 2     | Аудитории для проведения практических занятий  | - видеопроекционное оборудование для презентаций;<br>- средства звуковоспроизведения;<br>- экран;<br>- выход в локальную сеть и Интернет.<br>- электронные учебно-методические материалы. |
| 3.    | Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (Г-109, Г-113)                                     | - компьютеры, принтер, сканер;<br>- учебные стенды  |
| 4.    | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская ауд. Г-113а) | - компьютеры, принтер, сканер;<br>- учебные стенды  |

## 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 |
|---|---|--|
| Основы научных исследований в агрономии                     | Земледелия и экологии окружающей среды      | согласовано  |





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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине «Современные информационные технологии и системы  
искусственного интеллекта»

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»  
направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

й.

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2024

**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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <b>ОПК-1.3</b><br>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b><br>воспроизводить и объяснять деловую коммуникацию в устной и письменной формах с определённой степенью точности и полноты | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»  | Тесты закрытого типа                      | Зачет                    |
|                                |   |   | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> решать стандартные коммуникативных задачи на основе общепринятых методик и алгоритмов                                      | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»  | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Зачет                    |
|                                |   |   | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> решения усложнённых задач или задач по конкретному заданию на основе полученных знаний, умений.                     | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»  | Практические задания                      | Зачет                    |

| 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-7</b>                   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | <b>ОПК-7.1</b> Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> – понимать принципы информационных технологий с определённой степенью точности и полноты.           | Раздел 2 «Базовые информационные технологии»  | Тесты закрытого типа                      | Зачет                    |
|                                |  |  | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> – решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе общепринятых методик и алгоритмов. | Раздел 2 «Базовые информационные технологии»  | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Зачет                    |
|                                |  |  | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> решения усложненных задач профессиональной деятельности                                      | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»<br>Раздел 2 «Базовые информационные технологии» | Практические задания                      | Зачет                    |
|                                |  | <b>ОПК-7.2</b> Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы,                                   | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> – виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;                                  | Раздел 2 «Базовые информационные технологии»  | Тесты закрытого типа                      | Зачет                    |
|                                |  |  | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> работать в качестве квалифицированного  | Раздел 2 «Базовые   | Тесты открытого типа                      | Зачет                    |

| 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 |
|                                |   | необходимых для решения задач профессиональной деятельности   |                                     | о пользователя ПК, используя прикладное программное обеспечение  | информационные технологии»  | (вопросы для опроса)                      |                          |
|                                |   |   | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> работы на персональном компьютере для решения сложных задач в профессиональной деятельности используя программное обеспечение | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»<br>Раздел 2 «Базовые информационные технологии» | Практические задания                      | Зачет                    |
|                                |   | <b>ОПК-7.3</b><br>Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> – основы применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности                            | Раздел 2 «Базовые информационные технологии»  | Тесты закрытого типа                      | Зачет                    |
|                                |   |   | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Иметь навыки:</b> понимать принципы работы современных информационных технологий и  | Раздел 2 «Базовые информационные технологии»  | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Зачет                    |

| 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 |
|                                |   |                                   |                                     | использовать их для решения задач профессиональной деятельности. |   |                                  |                          |
|                                |   |                                   | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> решения задач профессиональной деятельности | Раздел 1 «Введение в информационные технологии»<br>Раздел 2 «Базовые информационные технологии» | Практическое задания             | Зачет                    |

## ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, 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.  | Практическое задание                      | 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)             |
|       |                                  |  |   | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности,   | Оценка «Хорошо» (4)              |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                    | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания   | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
|       |                                  |   |   | показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.   |                                  |
|       |                                  |   |   | 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.    | <b>Зачет</b>                     | Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины. | Вопросы к зачету                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;</li> <li>• студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;</li> <li>• студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> | зачтено                          |
|       |                                  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;</li> <li>• студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;</li> </ul>   | Оценка «Не зачтено»              |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания   | Шкала оценивания |
|-------|----------------------------------|--|---|---|------------------|
|       |                                  |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</li> </ul> |                  |

### **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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий**

#### **ОПК-1.3**

**Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: воспроизводить и объяснять деловую коммуникацию в устной и письменной формах с определённой степенью точности и полноты.**

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

**1. Информационные технологии это ... (выберите один вариант ответа)**

- Программные средства
- Резервное копирование наиболее ценных данных
- Аппаратные средства
- Процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта

**2. Информация это... (выберите один вариант ответа)**

- Сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- Сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- Предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- Сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

**3. Вирусная атака это ... (выберите один вариант ответа)**

- Неоднократное копирование кода вируса в код программы
- Нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска
- Отключение компьютера в результате попадания вируса
- Перезагрузка компьютера

**4. Компьютерным вирусом является ...** (выберите один вариант ответа)

- а) Специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"
- б) Программа проверки и лечения дисков
- в) Любая программа, созданная на языках низкого уровня
- г) Специальная программа для создания других программ

**5. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...** (выберите один вариант ответа)

- а) Форматирования диска
- б) Работы с файлами
- в) Выключения компьютера
- г) Печати на принтере

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | А |
| 2. | В |
| 3. | А |
| 4. | А |
| 5. | Б |

*б. Прочитайте текст и установите соответствие*

**Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.**

| <i>Основные понятий и принципы</i>                | <i>Формулировка</i>  |
|---|--|
| 1. Автоматизация бизнес-процессов                 | а) с помощью специальных алгоритмов и программ можно выявить закономерности, тренды и прогнозировать будущие события.                              |
| 2. Анализ данных и прогнозирование                | б) означает замену ручного выполнения задач на автоматическое выполнение с использованием компьютерных программ и систем                           |
| 3. Преимущества моделей информационных технологий | в) модели могут быть упрощенными и не учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.  |
| 4. Ограничения моделей информационных технологий  | г) позволяют более точно предсказывать и планировать экономические процессы  |
| 5. Управление процессами и ресурсами              | д) информационные технологии позволяют автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы, управлять ресурсами и контролировать выполнение задач    |
|   | е) информационные технологии не позволяют автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы, управлять ресурсами и контролировать выполнение задач |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б | а | Г | в | д |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: решать стандартные коммуникативных задачи на основе общепринятых методик и алгоритмов**

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

1. Понятие Базового ПО.
2. Дайте определение понятию «информационная система».
3. Системы, относящиеся к инструментальным системам.
4. Понятие компьютерной сети.

**Ключи**

|    |  |
|----|--|
| 1. | Базовое ПО - минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера (операционная система, операционные оболочки – текстовые и графические).                          |
| 2. | Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. |
| 3. | Инструментальные системы: системы программирования, инструментальные системы разработки веб-сайтов, Системы автоматизированного проектирования, системы управления базами данных       |
| 4. | «Компьютерная сеть – группа компьютеров, объединенных между собой для обеспечения совместного доступа к ресурсам и обмена информацией.   |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: решать усложнённые задачи или задачи по конкретному заданию на основе полученных знаний, умений.**

**Практические задания:**

1. Составьте формулу для ячейки D4: при расчете коэффициента эластичности по приведенной ниже формуле. Для этого потребуются данные о количестве проданного товара (ячейка A4), его цена (ячейка B4), количество ранее проданного товара (ячейка A3) и его цена (ячейка B3).

$$E_{Pdi} = \frac{(P_i + P_{i-1}) \cdot (k_i - k_{i-1})}{(P_i - P_{i-1}) \cdot (k_i + k_{i-1})}$$

|    | A   | B                                      | C                                     | D  |
|----|---|--|---------------------------------------|--|
| 1  | <b>Расчет коэффициента эластичности</b>         |  |                                       |  |
|    | <b>Количество<br/>проданного товара<br/>(k)</b> | <b>Цена единицы<br/>товара<br/>(P)</b> | <b>Выручка от<br/>продажи<br/>(Y)</b> | <b>Коэффициент<br/>эластичности<br/>(E<sub>di</sub>)</b> |
| 2  |   |  |                                       |  |
| 3  | 0   | 550р.                                  | 0р.                                   |  |
| 4  | 1   | 500р.                                  | 500р.                                 | <b>-21,0</b>   |
| 5  | 2   | 450р.                                  | 900р.                                 | <b>-6,3</b>  |
| 6  | 3   | 400р.                                  | 1 200р.                               | <b>-3,4</b>  |
| 7  | 4   | 350р.                                  | 1 400р.                               | <b>-2,1</b>  |
| 8  | 5   | 300р.                                  | 1 500р.                               | <b>-1,4</b>  |
| 9  | 6   | 250р.                                  | 1 500р.                               | <b>-1,0</b>  |
| 10 | 7   | 200р.                                  | 1 400р.                               | <b>-0,7</b>  |
| 11 | 8   | 150р.                                  | 1 200р.                               | <b>-0,5</b>  |
| 12 | 9   | 100р.                                  | 900р.                                 | <b>-0,3</b>  |

Составить формулы для расчета в Excel, согласно рисунка 1. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка примера решения задачи в Excel.

2. Банк выплачивает 7% простых в год. Гражданин Иванов хочет получить через 2 года и 5 месяцев 10 000 рублей. Какую сумму он должен положить в банк в настоящий момент?  
Формула для расчета:  $P = S / (1 + n*t)$

где  $S$  – известная будущая стоимость,

$P$  – текущая стоимость

$i$  - величина процентной ставки (десятичная дробь);  $n$  - срок погашения ссуды (обычно в годах)

$t$  – период лет

Подставляя данные, приведенные в условии задачи, в формулу (1.4), получаем ответ  $P = 10\,000 / (1 + 0,07 * 2,5) = 8510,64$  р.

|   | A | B       | C    | D            | E         |
|---|---|---------|------|--------------|-----------|
| 4 |   |         |      |              |           |
| 5 |   | S (руб) | i(%) | период (лет) | P (руб)   |
| 6 |   | 10000   | 0,07 | 2,5          | 8510,6383 |
| 7 |   |         |      |              |           |

Рисунок 2 – Пример решения задачи в Excel

Составить формулу для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 2 примера решения задачи в Excel.

3. В банке был размещен вклад в размере 1500 р. Через 1 год и 3 месяца на счете было 1631,25 р. Сколько простых процентов в год выплачивает банк? Формула расчета:

$$i = 1/t * (S/P - 1)$$

где  $S$  – известная будущая стоимость,

$P$  – текущая стоимость

$i$  - величина процентной ставки (десятичная дробь);  $n$  - срок погашения ссуды (обычно в годах)

$t$  – период лет

|   | A | B      | C       | D            | E    | F |
|---|---|--------|---------|--------------|------|---|
| 1 |   |        |         |              |      |   |
| 2 |   |        |         |              |      |   |
| 3 |   | P(руб) | S(руб)  | период (лет) | i(%) |   |
| 4 |   | 1500   | 1631,25 | 1,25         | 0,07 |   |
| 5 |   |        |         |              |      |   |
| 6 |   |        |         |              |      |   |

Рисунок 3– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 3 решения задачи в Excel.

4. Банк начисляет ежегодно 8% (сложных процентов). Клиент положил в этот банк 20 000 рублей. Какая сумма будет на его счете через 5 лет? Сравнить полученную сумму с наращенной суммой, которая могла быть получена в случае выплаты простых процентов. Формула расчета:  $S_t = P \times (1 + i)^t$

где

$S$  – известная будущая стоимость,

$P$  – текущая стоимость

$i$  - величина процентной ставки (десятичная дробь);  $n$  - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – число периодов

Применяя базовую формулу, находим наращенную сумму S для сложных процентов при P = 20 000 руб., i = 0,08, t = 5.

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08)^5 = 29386,56 \text{ руб.}$$

Для сравнения, при расчете простых процентов при заданных исходных данных наращенная сумма равна:

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08 * 5) = 28\,000 \text{ руб.}$$

Представьте формулу для реализации приведенных выше вычислений с помощью Excel, используя в формулах встроенную математическую функцию СТЕПЕНЬ или ^ и адреса ячеек из приведенного рисунка 4 примера решения задачи в Excel.

|    | A | B      | C    | D            | E               | F               |
|----|---|--------|------|--------------|-----------------|-----------------|
| 14 |   |        |      |              |                 |                 |
| 15 |   | P(руб) | i(%) | период (лет) | S (руб) сложный | S (руб) простой |
| 16 |   | 20000  | 0,08 | 5            | 29386,56154     | 28000           |
| 17 |   |        |      |              |                 |                 |
| 18 |   |        |      |              |                 |                 |

Рисунок 4 – Пример решения задачи в Excel

5. Имеем таблицу заработной платы. Всем женщинам положена премия к 8 марту в 1000 рублей. В таблице есть колонка, где указан пол сотрудников. Таким образом, нам нужно вычислить женщин из предоставленного списка и в соответствующих строках колонки «Премия к 8 марта» вписать по «1000». В то же время, если пол не будет соответствовать женскому, значение таких строк должно соответствовать «0». То есть когда результатом проверки будет «истина» (если окажется, что строку данных занимает женщина с параметром «жен.»), то выполнится первое условие — «1000», а если «ложь» (любое другое значение, кроме «жен.»), то соответственно, последнее — «0».

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать функцию «ЕСЛИ» и адреса ячеек из приведенного рисунка 5 решения задачи в Excel.

|    | A              | B    | C      | D |
|----|----------------|------|--------|---|
| 4  |                |      |        |   |
| 5  | имя            | пол  | премия |   |
| 6  | Николаева А.Л. | муж. | 0      |   |
| 7  | Сафрон П.Е.    | жен. | 1000   |   |
| 8  | Кот Е.Е.       | жен. | 1000   |   |
| 9  | Парфен Л.Д.    | муж. | 0      |   |
| 10 | Петрак Л.Д.    | муж. | 0      |   |
| 11 | Панар Е.В.     | жен. | 1000   |   |
| 12 |                |      |        |   |

Рисунок 5 – Пример решения задачи в Excel

Ключи:

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1. | = (B4+B3)*(A4-A3)/((B4-B3)*(A4+A3)) |
| 2. | = B16/(1+C16*D16)                   |
| 3. | = 1/D24*(C24/B24-1)                 |
| 4. | = B46*(1+C46)^5<br>= B46*(1+C46*5)  |
| 5. | = ЕСЛИ(B6="жен.;" "1000"; "0")      |

**ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-7.1. Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: понимать принципы информационных технологий с определённой степенью точности и полноты;**

**Тестовые задания закрытого типа:**

**1. Информационные технологии предназначены для ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Для сбора, хранения, выдачи и передачи информации
- б) Постоянного хранения информации;
- в) Производить расчеты и вычисления;
- г) Использовать в делопроизводстве

**2. Основные этапы обработки в ИТ информации ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Устройства ввода, обработка, вывод информации
- б) Исходная информация, конечная информация;
- в) Обработка и выход информации;
- г) Ввод информации.

**3. Технические средства информационных технологий ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Клавиатура
- б) Принтер, мышь, сканер;
- в) Монитор, системный блок;
- г) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства.

**4. Программные средства информационных технологий ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Системные программы, прикладные программные средства
- б) Программы;
- в) Утилиты
- г) Дайверы

**5. Классификация сетей в информационных технологиях ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Локальная, глобальная и региональная
- б) Глобальная и региональная;
- в) Региональная и локальная.
- г) Специальная

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | А |
| 2. | А |
| 3. | Г |
| 4. | А |
| 5. | А |

**6. Прочитайте текст и установите соответствие**

**Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.**

| <i>Основные понятий и принципы</i>                | <i>Формулировка</i>   |
|---|---|
| 1. Алгоритм                                       | а) позволяют более точно предсказывать и планировать экономические процессы   |
| 2. Анализ данных и прогнозирование                | б) Конечное упорядоченное множество точно определенных правил для решения конкретной задачи.                          |
| 3. Преимущества моделей информационных технологий | в) модели могут быть упрощенными и не учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.           |
| 4. Ограничения моделей информационных технологий  | г) с помощью специальных алгоритмов и программ можно выявить закономерности, тренды и прогнозировать будущие события. |
| 5. Базовый язык:                                  | д) Язык программирования, в который встроены операторы языка управления данными.                                      |
|   | е) модели не могут быть упрощенными и учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.           |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе общепринятых методик и алгоритмов.**

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

1. Понятие компьютерной сети.
2. Дать понятие локальной компьютерной сети.
3. Понятие глобальной сети.
4. Дать понятие определения сервера.
5. Понятие сетевого имени компьютера.

**Ключи**

|    |   |
|----|---|
| 1. | «Компьютерная сеть – группа компьютеров, объединенных между собой для обеспечения совместного доступа к ресурсам и обмена информацией. Компьютерные сети условно можно разделить на локальные и глобальные. |
| 2. | Локальная компьютерная сеть – компьютерная сеть для ограниченного круга пользователей, объединяющая компьютеры в одном помещении или в рамках одного предприятия.   |
| 3. | Глобальная сеть объединяет много сетей, каждая из которых имеет свой идентификатор.   |
| 4. | Сервер – компьютер, выделенный для совместного использования участниками сети, поставляющий ресурсы и услуги.   |
| 5. | Сетевое имя компьютера – уникальное имя компьютера в сети, позволяющее его идентифицировать.  |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: решения усложненных задач профессиональной деятельности;**

### Практические задания:

1. Вычислить фокусное расстояние системы из двух линз  $f$ , если известна формула оптической силы  $\Phi = \Phi_1 + \Phi_2 - \Phi_1 \Phi_2 d$ , где  $f_1 = 120$ ,  $f_2 = 210$ , для  $d = 1,5$ ;  $2,0$  и  $2,5$

|   | A | B   | C   | D   | E      | F | G |
|---|---|-----|-----|-----|--------|---|---|
| 1 |   | f1  | f2  | d   | F      |   |   |
| 2 |   | 120 | 210 | 1,5 | -37470 |   |   |
| 3 |   |     |     | 2   | -50070 |   |   |
| 4 |   |     |     | 2,5 | -62670 |   |   |

2. Какая формула будет получена при копировании ячейки A2 с формулой  $=D5*N7$  в ячейку A5

|   | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   | 8 |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   | 0 |   |   | 2 |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   | 4 |
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |

3. В сети, построенной по данному принципу, представленному на рисунке 3, каждый компьютер сети связан со всеми остальными. При этом для каждой пары компьютеров сети должна быть выделена отдельная линия связи. Очень неэффективная и дорогая топология, поэтому чаще всего она используется в глобальных сетях при небольшом количестве компьютеров. Определите полное название топологии. Дайте полный ответ «... топология».



Рисунок 3 – ... топология

4. В представленной на рисунке 4 топологии вся информация между двумя периферийными рабочими местами проходит через центральный узел вычислительной сети.



Рисунок 4 – Топология типа ...

Пропускная способность сети определяется вычислительной мощностью узла и гарантируется для каждой рабочей станции. Коллизий (столкновений) данных не возникает. Кабельное соединение довольно простое, т.к. каждая рабочая станция связана с узлом. Однако затраты на прокладку кабелей высокие, особенно когда центральный узел географически расположен не в центре топологии. При расширении вычислительных сетей не могут быть использованы ранее выполненные кабельные связи: к новому рабочему месту необходимо прокладывать отдельный кабель из центра сети. Определите полное название топологии. Дайте полный ответ «Топология типа ...».

5. При данном виде топологии сети рабочие станции связаны одна с другой по кругу, т.е. рабочая станция 1 с рабочей станцией 2, рабочая станция 3 с рабочей станцией 4 и т.д. Последняя рабочая станция связана с первой. Коммуникационная связь замыкается в кольцо. Дайте полный ответ «... топология».



Рисунок 5 – ...топология

Ключи:

|    |                        |
|----|------------------------|
| 1. | $=B^2+C^2-B^2*C^2*D^2$ |
| 2. | $=D^8*N^{10}$          |
| 3. | Полносвязная топология |
| 4. | Топология типа звезда  |
| 5. | Кольцевая топология    |

**ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-7.2. Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;**

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

**1. Производство информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению какого-либо действия ... (выберите один вариант ответа)**

- а. Процесс информационной технологии
- а) Цель информационной технологии
- б) Цель технологии материального производства
- в) Накопление информации для обеспечения достаточной полноты для принятия решений

**2. Информационные технологии по назначению разделяются на следующие два основных класса ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Базовые и прикладные
- б) Сетевые и объектно-ориентированные информационные технологии
- в) Обеспечивающие и функциональные информационные технологии
- г) Функционально ориентированные и объектно-ориентированные технологии

**3. Автоматизированная система - это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для управления различными объектами.
- б) Совокупность управляемого объекта и автоматических управляющих устройств, в которых часть функций управления выполняет человек-оператор
- в) Совокупность управляемого объекта и автоматических управляющих устройств, функционирующая самостоятельно, без участия человека
- г) Вычислительная система, которая отвечает стандартам OSI (Open Systems Interconnection)

**4. Распределенные вычисления в компьютерных сетях основаны на архитектуре ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Распределенная сеть
- б) Сервер-сервер
- в) Клиент-сервер
- г) Клиент-клиент

**5. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе называется ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Модемом
- б) Сервером
- в) Магистралью
- г) Коммутатором

Ключи:

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

6. Прочитайте текст и установите соответствие

**Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.**

| <i>Основные понятий и принципы</i>                                    | <i>Формулировка</i>  |
|---|--|
| 1. Целью информационного технологического процесса является           | а) данные  |
| 2. Предметом технологического процесса (предметом обработки) являются | б) получение информации  |
| 3. Средства, которые осуществляют технологический процесс             | в) в соответствии с выбранной предметной областью  |
| 4. Процессы обработки данных разделяются на операции                  | г) разнообразные вычислительные комплексы (программные, аппаратные, программно-аппаратные) |
| 5. Управляющие воздействия на процессы осуществляется                 | д) руководящим составом организации  |
|   | е) получение информации на съёмных носителях   |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: работать в качестве квалифицированного пользователя ПК, используя прикладное программное обеспечение;**

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

1. Дать понятие программного обеспечения
2. Классификация программного обеспечения по сфере использования
3. Составляющие системного программного обеспечения.
4. Составляющие ППП
5. Инструментальное программное обеспечение

Ключи

|    |   |
|----|---|
| 1. | Программное обеспечение – это совокупность программных средств для обеспечения нормальной работы вычислительной системы.  |
| 2. | Программное обеспечение разделяют на системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ, инструментальные системы программирования   |
| 3. | Системное программное обеспечение направлено на создание операционной среды функционирования других программ, на обеспечение надежной и эффективной работы самого компьютера и вычислительной сети, на проведение диагностики и профилактики аппаратуры, на выполнение вспомогательных технологических процессов. |

|    |  |
|----|--|
| 4. | Пакеты прикладных программ - это инструментарий для решения прикладных задач в конкретной предметной области   |
| 5. | Инструментальные системы программирования обеспечивают процесс разработки программ - включает специализированные программные продукты, являющиеся инструментальными средствами разработчика. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: работы на персональном компьютере для решения сложных задач в профессиональной деятельности используя программное обеспечение**

### Практические задания:

1. Определите, какой вид диаграммы представлен на рисунке 1.

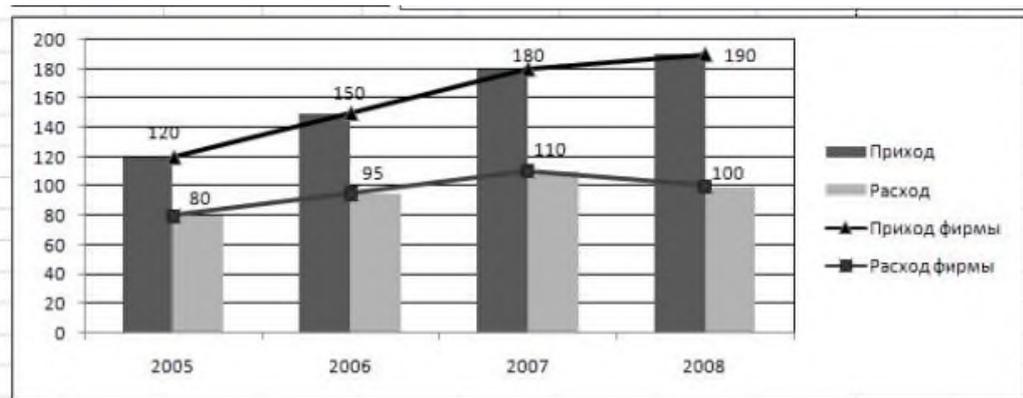


Рисунок 1 - ...

2. Представленный на рисунке 2 процесс агрегирования (объединения) данных, в исходных областях – источниках выполняется в том случае, если необходимо подытожить данные, расположенные в разных областях таблицы. Определите какой именно процесс отображен на рисунке 2. Дайте полный ответ «Процесс ...»

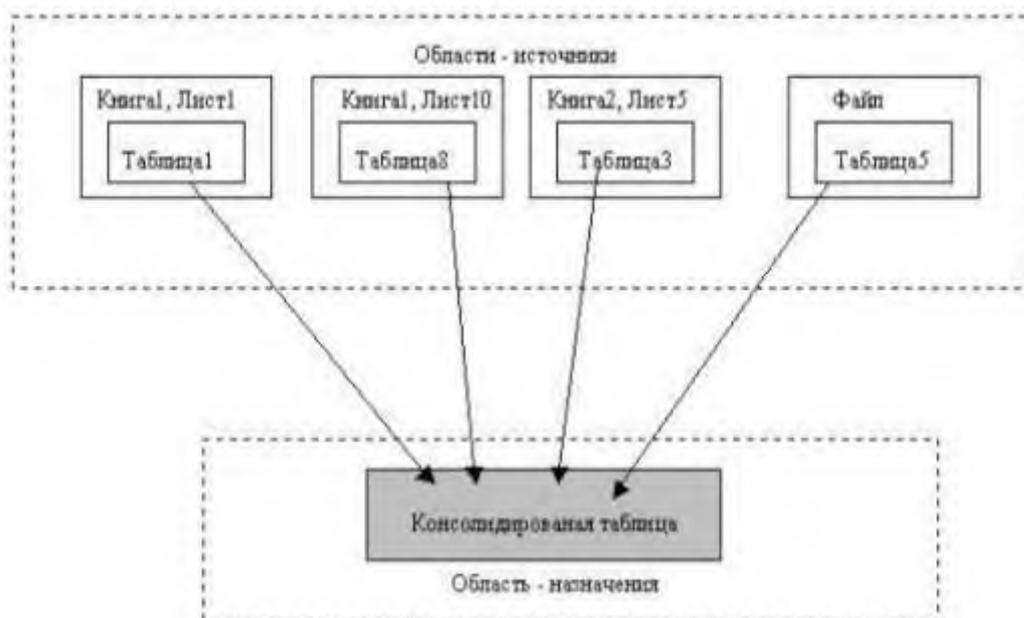


Рисунок 2 – Процесс ...

3. Основной физической способ транспортирования информации – использование сетей передачи данных. При разработке сетей для обеспечения совместимости используется ряд стандартов, объединенных в семиуровневую модель взаимодействия открытых систем, принятую во всем мире.

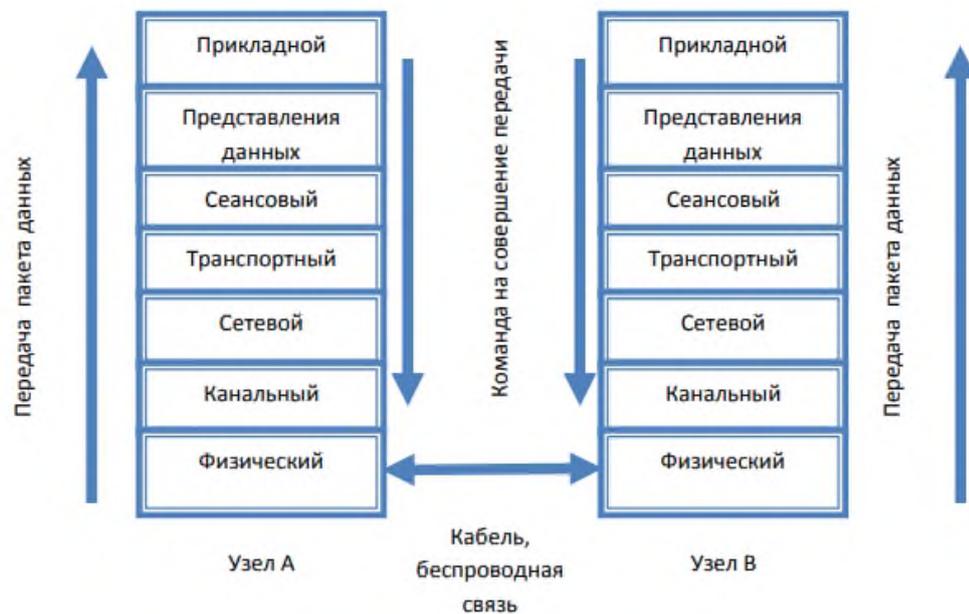


Рисунок 3 – Модель ...

Определите название модели, представленной на рисунке 3, определяющей правила взаимодействия компонентов сети на данном уровне (протокол уровня) и правила взаимодействия компонентов различных уровней (межуровневый интерфейс). Дать полный ответ «Модель ...».

4. Определите компоненты какой системы изображены на рисунке 4. Дайте полный ответ: «Компоненты системы ... ..».



Рисунок 4 – Компоненты системы ... ..

5. На рисунке 5 представлена классификация ИС по некоторому признаку решаемых задач. Назовите признак, согласно которого проведена структуризация ИС. Дайте полный ответ: «Классификация ИС по признаку ... решаемых задач»



Рисунок 5 – Классификация ИС по признаку ... решаемых задач

Ключи:

|    |   |
|----|---|
| 1. | Гистограмма   |
| 2. | Процесс консолидации данных                                     |
| 3. | Модель OSI  |
| 4. | Компоненты системы обработки данных                             |
| 5. | Классификация ИС по признаку структурированности решаемых задач |

**ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

**ОПК-7.3. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основы применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.**

#### Тестовые задания закрытого типа

**1. Информационные технологии предназначены для ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Сбора, хранения, выдачи и передачи информации
- б) Постоянного хранения информации
- в) Производства расчетов и вычислений
- г) Использования в делопроизводстве

**2. Программные средства информационных технологий – это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) Драйвера
- б) Системные программы, прикладные программные средства
- в) Программы
- г) Утилиты

**3. Как классифицируются сети в информационных технологиях? (выберите один вариант ответа)**

- а) Локальная, глобальная и региональная
- б) Глобальная и региональная
- в) Региональная и локальная.
- г) Специальная

**4. Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности ...** (выберите один вариант ответа)

- а) Во всех сферах проф/деятельности
- б) Подготовка продукции
- в) Поиск решений
- г) Телеконференции

**5. Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях** (выберите один вариант ответа):

- а) Интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций;
- б) Проектор
- в) Программа и ЭВМ
- г) ЭВМ и звуковые колонки

Ключи

|    |   |
|----|---|
| 1. | а |
| 2. | б |
| 3. | а |
| 4. | а |
| 5. | а |

6. Прочитайте текст и установите соответствие

**Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.**

| <i>Основные понятий и принципы</i>        | <i>Формулировка</i>   |
|---|---|
| 1. Технологический процесс                | а) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и характеризующаяся неизменностью объекта производства и используемых средств реализации ИТ и средств контроля |
| 2. Информационные процедуры               | б) совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающих пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области.               |
| 3. Автоматизированное рабочее место (АРМ) | в) часть процесса производства информационной продукции, содержащая действия по изменению состояния предмета производства   |
| 4. Программное обеспечение (ПО)           | г) процесс создания и внедрения проектов комплексного решения экономических задач по новой технологии.  |
| 5. Проектирование ИС                      | д) формируется совокупностью программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере   |
|   | е) весь процесс производства информационной продукции, содержащая действия по изменению состояния предмета производства   |

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

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



2. Банк выплачивает 7% простых в год. Гражданин Иванов хочет получить через 2 года и 5 месяцев 10 000 рублей. Какую сумму он должен положить в банк в настоящий момент?

Формула для расчета:  $P = S / (1 + n*t)$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i – величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – период лет

Подставляя данные, приведенные в условии задачи, в формулу (1.4), получаем ответ  $P = 10\,000 / (1 + 0,07 * 2,5) = 8510,64$  р.

|   | A | B       | C    | D            | E         |
|---|---|---------|------|--------------|-----------|
| 4 |   |         |      |              |           |
| 5 |   | S (руб) | i(%) | период (лет) | P (руб)   |
| 6 |   | 10000   | 0,07 | 2,5          | 8510,6383 |
| 7 |   |         |      |              |           |

Рисунок 2 – Пример решения задачи в Excel

Составить формулу для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 2 примера решения задачи в Excel.

3. В банке был размещен вклад в размере 1500 р. Через 1 год и 3 месяца на счете было 1 631,25 р. Сколько простых процентов в год выплачивает банк? Формула расчета:

$i = 1/t * (S/P - 1)$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i – величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

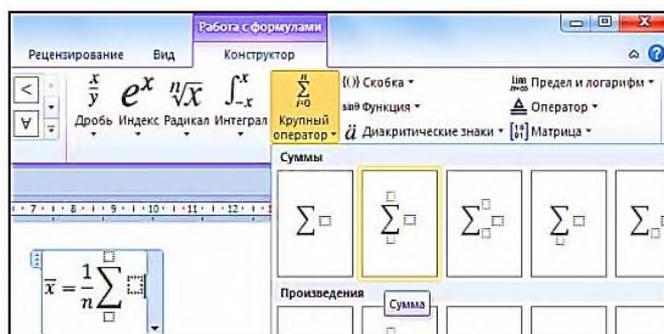
t – период лет

|   | A | B      | C       | D            | E    | F |
|---|---|--------|---------|--------------|------|---|
| 1 |   |        |         |              |      |   |
| 2 |   |        |         |              |      |   |
| 3 |   | P(руб) | S(руб)  | период (лет) | i(%) |   |
| 4 |   | 1500   | 1631,25 | 1,25         | 0,07 |   |
| 5 |   |        |         |              |      |   |
| 6 |   |        |         |              |      |   |

Рисунок 3– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 3 решения задачи в Excel.

4. На рисунке представлен процесс ввода формулы на вкладке «Вставка» инструмент «Формула». Определите вставка в формулу какого шаблона отражена на рисунке. Дайте полный ответ: «Шаблон для ввода...».



5. Имеем таблицу заработной платы. Всем женщинам положена премия к 8 марту в 1000 рублей. В таблице есть колонка, где указан пол сотрудников. Таким образом, нам нужно вычислить женщин из предоставленного списка и в соответствующих строках колонки «Премия к 8 марта» вписать по «1000». В то же время, если пол не будет соответствовать женскому, значение таких строк должно соответствовать «0». То есть когда результатом проверки будет «истина» (если окажется, что строку данных занимает женщина с параметром «жен.»), то выполнится первое условие — «1000», а если «ложь» (любое другое значение, кроме «жен.»), то соответственно, последнее — «0».

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать функцию «ЕСЛИ» и адреса ячеек из приведенного рисунка 5 решения задачи в Excel.

|    | A              | B          | C             | D |
|----|----------------|------------|---------------|---|
| 4  |                |            |               |   |
| 5  | <b>имя</b>     | <b>пол</b> | <b>премия</b> |   |
| 6  | Николаева А.Л. | муж.       | 0             |   |
| 7  | Сафрон П.Е.    | жен.       | 1000          |   |
| 8  | Кот Е.Е.       | жен.       | 1000          |   |
| 9  | Парфен Л.Д.    | муж.       | 0             |   |
| 10 | Петрак Л.Д.    | муж.       | 0             |   |
| 11 | Панар Е.В.     | жен.       | 1000          |   |
| 12 |                |            |               |   |

Рисунок 5 – Пример решения задачи в Excel

Ключи:

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1. | =(E2-E4)/E3                |
| 2. | =B16/(1+C16*D16)           |
| 3. | =1/D24*(C24/B24-1)         |
| 4. | Шаблон для ввода суммы     |
| 5. | =ЕСЛИ(B6="жен.;"1000";"0") |

## **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета.

### **Вопросы для зачета**

1. Охарактеризовать понятия информации, информационных технологий.
2. Технические средства реализации информационных процессов.
3. Программные средства реализации информационных процессов.
4. Аппаратные средства реализации информационных процессов.
5. Основные типы компьютеров.
6. Состав типового компьютера.
7. Роль информатизации в развитии общества.
8. Технология обработки текстовой информации. Microsoft Word.
9. Технология обработки табличной информации. Microsoft Excel.
10. Разработка баз данных в Microsoft Access.
11. Системы поддержки принятия решений.
12. Правовое регулирование на информационном рынке.
13. Структура рынка информационных услуг.
14. Представление об информационном обществе.
15. Информационные технологии в профессиональной деятельности.
16. Информационные технологии в образовании.
17. Информационные технологии как система.
18. Этапы эволюции информационных технологий.
19. Сетевые информационные технологии.
20. Методы защиты данных.
21. Информатизация и современные информационные технологии.
22. Тенденции и перспективы развития компьютерной техники и информационных технологий.
23. Структурная организация и принципы функционирования ПК.
24. Компьютерные технологии обработки текстовой информации.
25. Компьютерные технологии обработки графической информации.
26. Технологии подготовки компьютерных презентаций.
27. Структура мировых информационных ресурсов.
28. Электронные образовательные ресурсы.
29. Технологии дистанционного обучения.
30. Программные средства дистанционного обучения.
31. Понятие «информационный ресурс», его виды.
32. Информатизация, ее основные задачи.
33. Источники информации.
34. Информационные модели и технологии в экономической практике.
35. Информационные технологии: понятие, этапы развития.
36. Основные процедуры преобразования информации.
37. Информационные системы: понятие, классификации.
38. Классификация информационных систем по масштабу.
39. Классификация информационных систем по сфере применения.
40. Классификация информационных систем по способу организации.
41. Классификация информационных систем по типу хранимых данных.
42. Роль информационных технологий в проектировании, функционировании
43. Классификация экономических информационных систем.
44. Жизненный цикл экономической информационной системы.
45. Классификация программных средств
46. Современные офисные пакеты.
47. Основные понятия решения функциональных и вычислительных задач.

48. Информационные модели.
49. Экономическая информация как один из элементов экономической системы.
50. Потребительские свойства информации.
51. Корпоративные информационные системы. Понятие, назначение, состав.
52. Понятие бизнес-процесса как основного элемента корпоративной информационной системы.
53. Персональный компьютер (ПК): процессор: основные компоненты и характеристики.
54. Память ПК: виды и особенности внутренней и внешней памяти.
55. Устройства базовой конфигурации: монитор, клавиатура, мышь.
56. Периферийные устройства: принтер, сканер, модем и др.
57. Понятие и классификация программного обеспечения (ПО).
58. Системное ПО.
59. Операционные системы (ОС);
60. Классификация компьютерных сетей.

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

Для выполнения практических заданий студенту необходимы ручка, листы для черновых подсчетов, калькулятор.

##### **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 «не удовлетворительно» (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, в случае дистанционного обучения.