

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 06.10.2025 14:31:30  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

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

«Утверждаю»

Декан факультета экономики и управления АПК

Шевченко М.Н. \_\_\_\_\_

«25» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта»

для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность

специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – экономист

Луганск, 2025

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 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14.04.2021 № 293 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

доцент кафедры информационных технологий,  
математики и физики

\_\_\_\_\_ **Л.Ю. Сударкина**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 8 от 07 апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ **В.Ю. Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета экономики и управления АПК (протокол № 8 от 24 апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ **А.В. Худолей**

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

\_\_\_\_\_ **В.Г. Ткаченко**

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

**Предметом дисциплины** «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» являются различные аспекты, связанные с современными технологиями и системами искусственного интеллекта.

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся готовности к профессиональной деятельности в условиях современной информационной среды с использованием конкретных технологий программных средств.

**Основные задачи** изучения дисциплины:

- изучить различные типы информационных систем, принципы и методы информационных технологий;
- привить навыки организации и практического использования информационных технологий в сферах деятельности;
- ознакомиться с современными технологиями автоматизации, с существующими проблемами и дальнейшими перспективами, технологией создания и использования различных типов информационных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) (Б1.О.09).

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика».

Дисциплина читается во 2 семестре и предшествует дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                                        | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                                       | <b>Планируемые результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6</b>            | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач. | <b>ОПК-6.1.</b> Применяет современные информационные технологии при решении профессиональных задач             | <b>знать:</b> базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач<br><b>уметь:</b> использовать базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач<br><b>иметь навыки:</b> применения современных информационных технологий для решения стандартных задач                                                                        |
|                         |                                                                                                                        | <b>ОПК-6.2.</b> Применяет программные средства при решении профессиональных задач                              | <b>знать:</b> назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач<br><b>уметь:</b> определять назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач<br><b>иметь навыки:</b> определения назначений и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач |
| <b>ОПК-7</b>            | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач            | <b>ОПК-7.1.</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности | <b>знать:</b> принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности;<br><b>уметь:</b> понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности<br><b>иметь навыки:</b> работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности                                                                                                           |

|  |                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | профессиональной деятельности. | <b>ОПК-7.2.</b> Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности | <b>знать:</b> виды современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности<br><b>уметь:</b> использовать современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности<br><b>иметь навыки:</b> применения современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности |
|  |                                | <b>ОПК-7.3.</b> Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности        | <b>знать:</b> программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности<br><b>уметь:</b> использовать программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности<br><b>иметь навыки:</b> применения программно-технических средств обработки данных в профессиональной деятельности                            |

### 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                       |
|                                                            |                      | 2 семестр           | 2 семестр              | -                           |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе: | 2/72                 | 2/72                | 2/72                   | -                           |
| Контактная работа, часов:                                  | 24                   | 24                  | 8                      | -                           |
| - 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).

| № п/п | Раздел дисциплины                                                               | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----|
|       | <b>очная форма обучения</b>                                                     |   |    |    |     |
| 1     | Тема 1. Информационные системы                                                  | 2 | 4  | -  | 12  |
| 2     | Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий | 2 | 4  | -  | 12  |
| 3     | Тема 3. Офисные информационные технологии                                       | 2 | 4  | -  | 12  |
| 4     | Тема 4. Системы искусственного интеллекта                                       | 2 | 4  | -  | 12  |
|       | <b>Всего</b>                                                                    | 8 | 16 | -  | 48  |
|       | <b>заочная форма обучения</b>                                                   |   |    |    |     |
| 1     | Тема 1. Информационные системы                                                  | 1 | 1  |    | 16  |
| 2     | Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий | 1 | 1  |    | 16  |
| 3     | Тема 3. Офисные информационные технологии                                       | 1 | 1  |    | 16  |
| 4     | Тема 4. Системы искусственного интеллекта                                       | 1 | 1  |    | 16  |
|       | <b>Всего</b>                                                                    | 4 | 4  | -  | 64  |
|       | <b>очно-заочная форма обучения</b>                                              |   |    |    |     |
|       | -                                                                               | - | -  | -  | -   |

#### **4.2. Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1. Информационные системы.** Информационные системы. Этапы обработки в ИС. Структура ИС. Классификация ИС. ИС в профессиональной деятельности. Тенденции и перспективы развития ИС по профилю специальности

**Тема2. Технические и программные средства реализации информационных технологий** Аппаратное обеспечение современного ПК. Периферийные устройства, необходимые для реализации ИТ. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Антивирусное ПО.

**Тема 3. Офисные информационные технологии.** Особенности приложений MS Office для использования их в профессиональной деятельности. Оформление технологической и технической документации с использованием текстового процессора MS Word. Создание и оформление документов многократного использования с использованием текстового процессора MS Word. Автоматизация технологических расчетов с использованием табличного процессора MS Excel. Создание презентации информационного проекта Power Point.

**Тема 4. Системы искусственного интеллекта.** Понятие искусственного интеллекта. Направления развития исследований в области искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта. Сферы применения ИИ в современном мире. Принципы искусственного интеллекта

#### 4.3. Перечень тем лекций

| №<br>п/п | Тема лекции                                                                              | Объём, ч       |          |                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
|          |                                                                                          | форма обучения |          |                  |
|          |                                                                                          | очная          | заочная  | очно-<br>заочная |
| 1        | Тема лекционного занятия 1. Информационные системы                                       | 2              | 1        | -                |
| 2        | Тема лекционного занятия 2. Технические и программные средства реализации информационных | 2              | 1        | -                |
| 3        | Тема лекционного занятия 3. Офисные информационные технологии                            | 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 занятий (семинаров)

| №<br>п/п | Тема практических занятий                                                                  | Объём, ч       |          |                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
|          |                                                                                            | форма обучения |          |                  |
|          |                                                                                            | очная          | заочная  | очно-<br>заочная |
| 1        | Тема практического занятия 1. Информационные системы                                       | 4              | 1        | -                |
| 2        | Тема практического занятия 2. Технические и программные средства реализации информационных | 4              | 1        | -                |
| 3        | Тема практического занятия 3. Офисные информационные технологии                            | 4              | 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)

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

| №<br>п/п | Тема самостоятельной<br>работы                                          | Учебно-методическое<br>обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Объём, ч       |         |                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|          |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | форма обучения |         |                  |
|          |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | очная          | заочная | очно-<br>заочная |
| 1.       | Информационные системы                                                  | Чуканов, С. Н.<br>Информационные технологии :<br>учебно-методическое пособие /<br>С. Н. Чуканов, Н. Н. Егорова. -<br>Омск : СибАДИ, 2022. - 155 с. -<br>Текст : электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/2112470">https://znanium.com/catalog/product/2112470</a> (дата обращения:<br>20.03.2025)                                                                                                                 | 12             | 16      | -                |
| 2.       | Технические и программные средства реализации информационных технологий | Информационные технологии :<br>учебное пособие / Л. Г.<br>Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л.<br>Румянцева, А. М. Баин ; под ред.<br>Л. Г. Гагариной. — Москва :<br>ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. —<br>320 с. — (Профессиональное<br>образование). - ISBN 978-5-<br>8199-0608-8. - Текст :<br>электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/1018534">https://znanium.ru/catalog/product/1018534</a> (дата обращения:<br>20.03.2025) | 12             | 16      | -                |
| 3.       | Офисные информационные                                                  | Герштейн, Ю. М.<br>Информационные технологии /<br>Ю. М. Герштейн. - Москва :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12             | 16      | -                |

| №            | Тема самостоятельной              | Учебно-методическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объём, ч  |           |          |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
|              | технологии                        | РУТ (МИИТ), 2018. - 153 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1895283">https://znanium.com/catalog/product/1895283</a> (дата обращения: 20.03.2025)                                                                                                                               |           |           |          |
| 4.           | Системы искусственного интеллекта | Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2094390">https://znanium.com/catalog/product/2094390</a> (дата обращения: 20.03.2025) | 12        | 16        | -        |
| <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**  
В процессе разработки

**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 3 к настоящей программе

## **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.    | Волков, М. А. Информационные технологии: учебное пособие / М. А. Волков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2094390">https://znanium.com/catalog/product/2094390</a> (дата обращения: 20.03.2025) | Электронный ресурс |
| 2.    | Герштейн, Ю. М. Информационные технологии / Ю. М. Герштейн. - Москва: РУТ (МИИТ), 2018. - 153 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1895283">https://znanium.com/catalog/product/1895283</a> (дата обращения: 20.03.2025)                                                      | Электронный ресурс |
| 3.    | Информационные технологии: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст:                                                                     | Электронный ресурс |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1018534">https://znanium.ru/catalog/product/1018534</a> (дата обращения: 20.03.2025)                                                                                                                                                 |                    |
| 4. | Чуканов, С. Н. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / С. Н. Чуканов, Н. Н. Егорова. - Омск: СибАДИ, 2022. - 155 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2112470">https://znanium.com/catalog/product/2112470</a> (дата обращения: 20.03.2025) | Электронный ресурс |

### 6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Информационные технологии: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. - 90 с. ISBN 978-5-9275-0893-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/550396">https://znanium.com/catalog/product/550396</a> (дата обращения: 20.03.2025) |
| 2.    | Информационные системы в экономике: Учебник / Балдин К.В., Уткин В.Б., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с.: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=327836">http://znanium.com/bookread2.php?book=327836</a>                                                                                                         |

### 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 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | В процессе 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.    | Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |

### 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               | Программа для тестовой оценки знаний студентов Moodle | +                                | +            | +         |
| 2     | Практические         | Open Office                                           | +                                |              | +         |

#### 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**

| №<br>п/п | Номер аудитории, тип аудитории,<br>предназначение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                              | Оснащенность аудитории необходимым<br>оборудованием (технические средства, наборы<br>демонстрационного оборудования,<br>лабораторное оборудование и т.п.)                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Г-107 – аудитория для проведения<br>практических занятий,<br>самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                      | Компьютеры – 7 шт., стол 1 тумб. – 1 шт.,<br>стол аудиторн. – 11 шт., стул п/мягкий – 1<br>шт., стул ученич. – 12 шт., доска для<br>тех.пок. – 1 шт., скамейка ауд. – 6 шт. Linux<br>Ubuntu, OpenOffice                                                     |
| 2.       | Г-109 – аудитория для проведения,<br>лекционных, семинарских<br>лабораторных и практических<br>занятий, групповых и<br>индивидуальных консультаций,<br>текущего контроля, промежуточной<br>аттестации, самостоятельной<br>работы, учебной практики,<br>подготовки и проведение<br>государственной итоговой<br>аттестации | Компьютеры – 10 шт., рециркулятор – 1<br>шт., мультимедийный проектор - 1 шт.,<br>экран – 1 шт., стул мягкий – 1 шт., доска для<br>тех.пок. – 1 шт., стол компьют. – 10 шт.,<br>стол аудиторный – 10 шт., стул ученич. – 30<br>шт. Linux Ubuntu, OpenOffice |

## 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.<br>Заключение об итогах согласования |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Вышая математика,<br>Информационные технологии в профессиональной деятельности | Информационных технологий, математики и физики | Согласовано                                                                         |
|                                                                                |                                                |                                                                                     |

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

## Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**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»

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Уровень профессионального образования: специалитет

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-6</b>                   | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач. | <b>ОПК-6.1.</b> Применяет современные информационные технологии при решении профессиональных задач | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>знать:</b> базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач              | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты закрытого типа                      | зачет                    |
|                                |                                                                                                                        |                                                                                                    | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>уметь:</b> использовать базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | зачет                    |
|                                |                                                                                                                        |                                                                                                    | Третий этап (высокий уровень)       | <b>иметь навыки:</b> применения современных информационных технологий для решения стандартных задач                             | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Практические задания                      | зачет                    |
|                                |                                                                                                                        | <b>ОПК-6.2.</b> Применяет программные средства при решении профессиональных задач                  | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>знать:</b> назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты закрытого типа                      | зачет                    |
|                                |                                                                                                                        |                                                                                                    | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>уметь:</b> определять назначение и функции информационных систем и                                                           | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и                                                                                                                                                      | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | зачет                    |

| Код контро-   | Формулировка                                                                                                                               | Индикаторы                                                                                                    | Этап (уровень) освоения           | Планируемые результаты                                                                                                                             | Наименование модулей и                                                                                                                                                                                       | Наименование оценочного средства          |       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
|               |                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                   | современных программных продуктов для решения профессиональных задач                                                                               | программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта.                                                         |                                           |       |
|               |                                                                                                                                            |                                                                                                               | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> определения назначений и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Практические задания                      | зачет |
| <b>ОПК-7.</b> | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | <b>ОПК-7.1</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>знать:</b> принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности;                                               | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты закрытого типа                      | зачет |
|               |                                                                                                                                            |                                                                                                               | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности                                       | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | зачет |
|               |                                                                                                                                            |                                                                                                               | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности                                                  | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Практические задания                      | зачет |
|               |                                                                                                                                            | <b>ОПК-7.2 –</b><br>Использует                                                                                | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>знать:</b> виды современных информационных                                                                                                      | Тема 1. Информационные системы                                                                                                                                                                               | Тесты закрытого типа                      | зачет |

| Код контро- | Формулировка | Индикаторы                                                                                                  | Этап (уровень) освоения           | Планируемые результаты                                                                                                  | Наименование модулей и                                                                                                                                                                                       | Наименование оценочного средства          |       |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
|             |              | современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности                     |                                   | технологий для решения задач в профессиональной деятельности                                                            | Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта.                                   |                                           |       |
|             |              |                                                                                                             | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> использовать современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности      | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | зачет |
|             |              |                                                                                                             | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> применения современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Практические задания                      | зачет |
|             |              | <b>ОПК-7.3.</b> Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>знать:</b> программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности                          | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты закрытого типа                      | зачет |
|             |              |                                                                                                             | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> использовать программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности             | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | зачет |

| Код контро- | Формулировка | Индикаторы | Этап (уровень) освоения       | Планируемые результаты                                                                                             | Наименование модулей и                                                                                                                                                                                       | Наименование оценочного средства |       |
|-------------|--------------|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|
|             |              |            | Третий этап (высокий уровень) | <b>иметь навыки:</b><br>применения программно-технических средств обработки данных в профессиональной деятельности | Тема 1. Информационные системы<br>Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий<br>Тема 3. Офисные информационные технологии<br>Тема 4. Системы искусственного интеллекта. | Практические задания             | зачет |
|             |              |            |                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                  |       |

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

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>оценочно<br>го<br>средства | Краткая<br>характеристика<br>оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                       | Представление<br>оценочног<br>о средства<br>в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                              | Шкала<br>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)             |
|              |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности                                                                    | Оценка «Хорошо» (4)              |

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>оценочно<br>го<br>средства | Краткая<br>характеристика<br>оценочного средства                                                                                                                                            | Представление<br>оценочного<br>средства<br>в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Шкала<br>оценивания                 |
|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|              |                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                    | самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.                                                                                                                                                                                         |                                     |
|              |                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                    | Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.                                                                                                                         | Оценка<br>«Удовлетворительно» (3)   |
|              |                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                    | Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.                                                                                                                                                                               | Оценка<br>«Неудовлетворительно» (2) |
| 4.           | <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»                        |

### **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-6. – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.**

**ОПК-6.1 - Принимает современные информационные технологии при решении профессиональных задач**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач**

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

**1. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает...** (выберите три варианта ответа):

- а) корпоративные
- б) локальные
- в) региональные
- г) глобальные

**2. Команды меню Правка в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия...** (выберите один варианта ответа):

- а) вставку объектов из буфера обмена
- б) сохранение документа
- в) вставку таблицы
- г) выбор параметров абзаца и шрифта

**3. К специальным средствам редактирования текста в текстовом процессоре MS Word относятся** (выберите три варианта ответа):

- а) режим вставки символов
- б) режим замены символов
- в) рецензирование
- г) автоматизация проверки правописания

**4. Пункт меню Данные табличного процессора MS Excel позволяет...** (выберите два варианта ответа):

- а) проводить защиту данных
- б) создавать макросы
- в) проводить сортировку данных
- г) проводить фильтрацию данных

**5. Как изменить фон выделенной области ячеек Excel...** (выберите один варианта ответа):

- а) выполнить команду "Вид → Фон" и выбрать необходимый цвет
- б) щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенному и в открывшемся окне выбрать команду "Заливка цветом"
- в) выполнить команду Правка → Фон и выбрать необходимый цвет
- г) выполнить команду Формат → Ячейки... и в открывшемся диалоговом окне на вкладке "Вид" выбрать необходимый цвет

Ключи:

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

**6. Прочитайте текст и установите соответствие**  
**Соотнесите формулировки основных понятий**

| Понятие                                | Формулировка                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Графический редактор                | а) совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютеров и сетей ЭВМ                                                                     |
| 2. Системное программное обеспечение   | б) набор программ, обеспечивающих взаимодействие ОС и других программ с различными устройствами компьютера (клавиатурой, видеоадаптером, дисководом, таймером и др.) |
| 3. Пакеты прикладных программ          | в) программа, предназначенная для создания графического образа текста                                                                                                |
| 4. Базовая система ввода-вывода (BIOS) | г) комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области                                                            |

Ключи:

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать базовые знания и принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач**

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

1. Назовите, предметом какой области информатики является разработка компьютерных систем, обладающих возможностями, традиционно связываемыми со способностями естественного интеллекта.
2. Назовите, какие виды систем искусственного интеллекта ориентированы на общение с пользователем посредством графических образов, которые генерируются в соответствии с изменениями параметров моделируемых или наблюдаемых процессов.
3. Назовите, какой вид системы с интеллектуальным интерфейсом позволяет в отличие от традиционных баз данных (БД) обеспечивать выборку необходимой информации, не хранимой явно, а выводимой из совокупности хранимых данных
4. Назовите, целью какого направления развития исследований в области искусственного интеллекта является имитация способностей человека в области анализа неструктурированных и слабоструктурированных задач. В данной области исследований осуществляется разработка моделей представления, извлечения и структурирования знаний.
5. Назовите, в каком направлении развития исследований в области искусственного интеллекта решаются задачи обработки, анализа и синтеза изображений

Ключи:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Искусственный интеллект         |
| 2 | Системы когнитивной графики     |
| 3 | Базы знаний                     |
| 4 | Экспертные системы              |
| 5 | Обработка визуальной информации |



**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: применения современных информационных технологий для решения стандартных задач**

### Практические задания

1. На основе данных таблицы 1, напишите формулу для расчета премии сотруднику Анохину А.А., используя при этом абсолютный адрес ячейки.

Таблица 1

| α   | Aα                           | Bα              | Cα      | Dα                  |
|-----|------------------------------|-----------------|---------|---------------------|
| 1α  | Ведомость начисления премииα |                 |         |                     |
| 2α  | Коэффициент премииα          |                 |         | 0,2α                |
| 3α  | № п/пα                       | ФИОα            | Окладα  | Размер премии, рубα |
| 4α  | 1α                           | Анохин А.Аα     | 7°200α  | α                   |
| 5α  | 2α                           | Баранов Б.Б.α   | 10°000α | α                   |
| 6α  | 3α                           | Володин В.В.α   | 5°600α  | α                   |
| 7α  | 4α                           | Григорьев Г.Г.α | 8°200α  | α                   |
| 8α  | 5α                           | Дмитриев Д.Д.α  | 9°400α  | α                   |
| 9α  | 6α                           | Емелин Е.Е.α    | 6°600α  | α                   |
| 10α | 7α                           | Михайлов М.М.α  | 11°000α | α                   |
| 11α | 8α                           | Павлов П.П.α    | 8°800α  | α                   |
| 12α | 9α                           | Петров П.П.α    | 9°700α  | α                   |
| 13α | 10α                          | Сидоров С.С.α   | 7°900α  | α                   |

2. На основе данных таблицы 2, напишите формулу для вычисления размера вклада в банк через 1 год, используя абсолютный адрес ячейки

Таблица 2

|   | A                            | B | C | D | E     |
|---|------------------------------|---|---|---|-------|
| 1 | Начисление процентов в банке |   |   |   |       |
| 2 | Размер вклада                |   |   |   | 5 000 |
| 3 | Номер года начисления        |   |   |   |       |
| 5 | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5     |
| 6 | Начисленная сумма            |   |   |   |       |

3. На основе данных таблицы 3, напишите формулу для вычисления максимального элемента матрицы.

Таблица 3

|   | A                                           | B  | C |
|---|---------------------------------------------|----|---|
| 1 | Итоговые функции в Excel                    |    |   |
| 2 | Исходная матрица A                          |    |   |
| 3 | -1                                          | 0  | 4 |
| 4 | 7                                           | 12 | 3 |
| 5 | 9                                           | -8 | 6 |
| 6 | Произведение элементов по столбцам          |    |   |
| 7 | =ПРОИЗВЕД(A3:  =ПРОИЗВЕД(B3:  =ПРОИЗВЕД(C3: |    |   |
| 8 | Максимальный элемент матрицы A              |    |   |

4. На основе данных таблицы 4, напишите формулу для нахождения среднего арифметического значения элементов матрицы, используя функцию СРЗНАЧ.

Таблица 4

|    | А                                                 | В             | С             |
|----|---------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 1  | Итоговые функции в Excel                          |               |               |
| 2  | Исходная матрица А                                |               |               |
| 3  | -1                                                | 0             | 4             |
| 4  | 7                                                 | 12            | 3             |
| 5  | 9                                                 | -8            | 6             |
| 6  | Произведение элементов по столбцам                |               |               |
| 7  | =ПРОИЗВЕД(А3:                                     | =ПРОИЗВЕД(В3: | =ПРОИЗВЕД(С3: |
| 8  | Максимальный элемент матрицы А                    |               |               |
| 9  | Минимальный элемент матрицы А                     |               |               |
| 10 | Среднее арифметическое значение элементов матрицы |               |               |

5. На основе данных таблицы 5, напишите формулу для расчета среднего балла студента Борисова за сессию.

Таблица 5

|   | А                                            | В          | С      | Д     | Е       | Е                               |
|---|----------------------------------------------|------------|--------|-------|---------|---------------------------------|
| 1 | <b>Результаты зимней сессии группы АХ-21</b> |            |        |       |         |                                 |
|   | Фамилия студента                             | Математика | Физика | Химия | История | Средний балл студента за сессию |
| 2 | Ампилогов                                    | 4          | 4      | 5     | 5       |                                 |
| 3 | Борисов                                      | 3          | 3      | 3     | 4       |                                 |
| 4 | Васин                                        | 5          | 5      | 5     | 5       |                                 |
| 5 | Васильева                                    | 5          | 4      | 5     | 4       |                                 |
| 6 | Городовая                                    | 3          | 4      | 5     | 4       |                                 |

Ключи:

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | =D\$2*C4             |
| 2 | =\$E2+\$E2*0,15*A5   |
| 3 | =МАКС(А3:С5)         |
| 4 | =СРЗНАЧ(А3:С5)       |
| 5 | =СРЗНАЧ(В4;С4;D4;E4) |

**ОПК-6.2. - Применяет программные средства при решении профессиональных задач**  
**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач**

#### Тестовые задания закрытого типа

1. **Текстовый процессор входит в состав...**(выберите один варианта ответа):
  - а) системного программного обеспечения
  - б) систем программирования
  - в) операционной системы
  - г) прикладного программного обеспечения
2. **Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется...**(выберите один варианта ответа):
  - а) Microsoft Excel
  - б) Microsoft Equation

- в) Microsoft Graph
- г) Microsoft Access

**3. К базовым приемам работы с текстами в текстовом процессоре MS Word относятся** (выберите три варианта ответа):

- а) создание, сохранение и печать документа
- б) отправка документа по электронной почте
- в) ввод и редактирование текста
- г) форматирование текста

**4. К специальным средствам редактирования текста в текстовом процессоре MS Word относятся** (выберите три варианта ответа):

- а) режим вставки символов
- б) режим замены символов
- в) рецензирование
- г) автоматизация проверки правописания

**5. Графическим редактором называется программа, предназначенная для...** (выберите один вариант ответа):

- а) создания графического образа текста
- б) редактирования вида и начертания шрифта
- в) работы с графическим изображением
- г) построения диаграмм

Ключи:

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

**6. Прочитайте текст и установите соответствие**

**Прочитайте текст и установите последовательность**

Установите последовательность команд в MS Word для изменения интервала между строками

|                           |
|---------------------------|
| <i>Команда</i>            |
| а) Главная                |
| б) Интервал междустрочный |
| в) Абзац                  |
| г) Отступы и интервалы    |

Ключи:

|      |
|------|
| авгб |
|------|

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: определять назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач**

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

1. Перечислите основные свойства информации
2. Сформулируйте определение «компьютерная сеть».
3. Сформулируйте определение «вредоносное программное обеспечение»
4. Сформулируйте определение «экспертные системы».
5. Сформулируйте критерии выбора антивирусной программы

Ключи:

|   |                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Свойства информации: объективность, достоверность, полнота, актуальность, доступность.                                                                                                                         |
| 2 | 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. |
| 3 | Вредоносное программное обеспечение – это программа, любая её часть или код способный или целенаправленно написанный для нанесения вреда устройствам и данным, хранящимся на них.                              |
| 4 | Экспертные системы – это системы обработки знаний в узкоспециализированной области подготовки решений пользователей на уровне профессиональных экспертов                                                       |
| 5 | Критерии выбора вредоносных программ: обнаружение вредоносных программ с высокой скоростью; высокий процент выявления вирусов; удобство использования.                                                         |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: определения назначений и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач**

#### **Практические задания**

1. Напишите последовательность команд в MS Word для разделения напечатанного текста на 3 колонки.
2. Напишите последовательность команд в MS Word для создания нумерованного списка
3. Напишите последовательность команд в MS Word для вертикального выравнивания текста ячейки таблицы.
4. Напишите последовательность команд в MS Word для создание геометрической фигуры Куб.
5. Напишите последовательность команд в MS Word для ввода формул используйте

Ключи:

|   |                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Выделите напечатанный текст и выберите вкладку Разметка страницы – Колонки – Другие колонки                                                                     |
| 2 | вкладка Главная – Абзац – Нумерация                                                                                                                             |
| 3 | выделите ячейки, нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите «Свойства таблицы» – Вкладка «Ячейка» и выбирайте нужное «Вертикальное выравнивание». |
| 4 | Вставка – Иллюстрации – Основные фигуры – Куб                                                                                                                   |
| 5 | Вкладка Вставка – Символы – Уравнение                                                                                                                           |

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

**ОПК-7.1. – Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности**

**Тестовые задания закрытого типа**

- 1. Системы, состоящие из двух и более компьютеров, разнесенных в пространстве и объединенных линиями связи, называют...(выберите один вариант ответа)**
  - а) распределенными вычислительными системами
  - б) персональными вычислительными сетями
  - в) корпоративными обслуживающими системами
  - г) глобальными вычислительными сетями
- 2. Совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения качественно новой информации о состоянии объекта управления называется...(выберите один вариант ответа)**
  - а) информационными технологиями автоматизированного офиса
  - б) системой поддержки принятия решений
  - в) информационными технологиями управления
  - г) научным инструментарием управления
- 3. Основными характеристиками информации по форме являются...(выберите один вариант ответа)**
  - а) четкость, полнота, представительность
  - б) четкость, детальность, представительность
  - в) четкость, точность, представительность
  - г) полнота, детальность, краткость
- 4. Взаимосвязанная совокупность средств и методов хранения, обработки и выдачи информации, а также людей, их использующих, называется...(выберите один вариант ответа)**
  - а) коммуникационной системой
  - б) информационной технологией
  - в) системой технологий
  - г) информационной системой
- 5. Набор качественных моделей, помогающий пользователю принимать решения, называется...(выберите один вариант ответа)**
  - а) инфологической моделью предметной области
  - б) научным инструментарием управления
  - в) информационной технологией управления
  - г) техническим инструментарием управления

Ключи:

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

**6. Прочитайте текст и установите соответствие****Соотнесите формулировки основных понятий**

| Понятие                                        | Формулировка                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Case-технологии                             | а) программные продукты поддержки (обеспечения) технологии программирования                                                                                                                |
| 2. База данных                                 | б) совокупность методологического анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения, поддерживаемую комплексом программных средств автоматизации |
| 3. Инструментарий                              | в) модель реализации информационной системы                                                                                                                                                |
| 4. Инструментальный комплекс систем управления | г) предметно-ориентированная, интегрированная, некорректируемая, зависящая от времени коллекция данных, предназначенная для поддержки принятия управленческих решений                      |

Ключи:

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности**

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

1. Как называется вид прикладного программного обеспечения, предназначенный для создания и обработки текстовых документов, позволяющий добавлять или удалять слова, перемещать предложения и абзацы, устанавливать формат, манипулировать элементами текста и режимами?
2. В какое понятие включается не только весь индустриально-технологический комплекс средств информатики той или иной страны, но также и сеть научно-исследовательских, учебных, административных, коммерческих и других организаций и социальных институтов, деятельность которых содействует эффективному использованию информационных ресурсов, а также подготовке для этих целей необходимого количества специалистов соответствующего профиля?
3. Назовите основные характеристики файла?
4. Сформулируйте определение «Информационно-правовые системы»
5. Назовите основные средства защиты информации?

Ключи:

|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | текстовый процессор                                                                                                                                     |
| 2 | информационный потенциал общества                                                                                                                       |
| 3 | имя, расширение, размер, дата создания                                                                                                                  |
| 4 | информационно-правовые системы – это класс компьютерных баз данных, содержащих тексты указов, постановлений и решений различных государственных органов |
| 5 | - технические (аппаратные) средства<br>- программные средства                                                                                           |

|  |                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------|
|  | - смешанные аппаратно-программные средства<br>-организационные средства |
|--|-------------------------------------------------------------------------|

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности**

### Практические задания

1. Определите, какой процесс изображен на схеме на рис.1:



**Рис.1**

2. Определите тип архитектуры сетевого окружения (представленного на рис.2), в котором управление данными осуществляется на серверном узле, а другим узлам предоставляется доступ к данным



**Рис.2**

3. Определите модель, изображенную на рис.3, которая фокусируется на сборе сущностей, их атрибутов и отношений без указания каких-либо деталей реализации

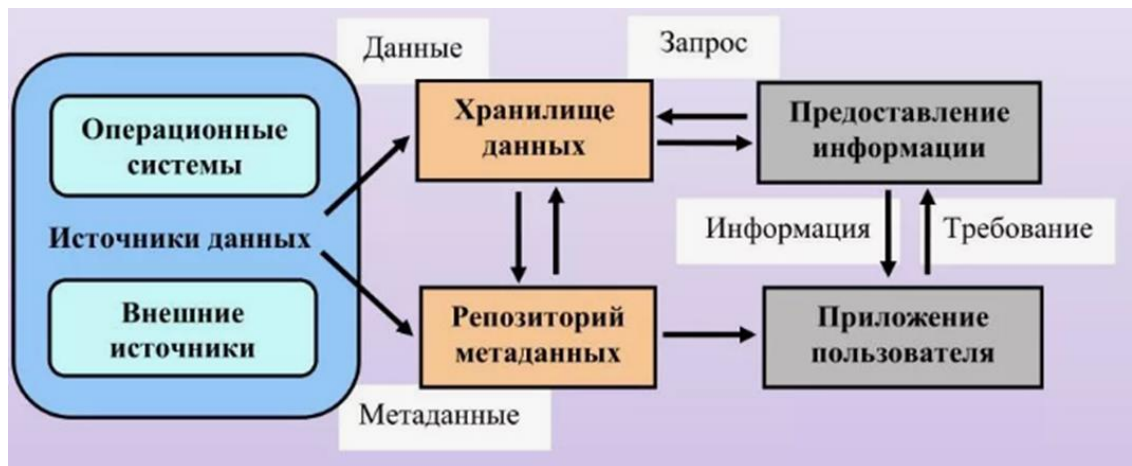


Рис.3

4. Определите модель жизненного цикла информационной системы (изображенной на рис.4), при которой создание начинается с реализации части функционала, становящейся базой для определения дальнейших требований. Этот процесс повторяется и предоставляется возможность возвратов на предыдущие этапы.

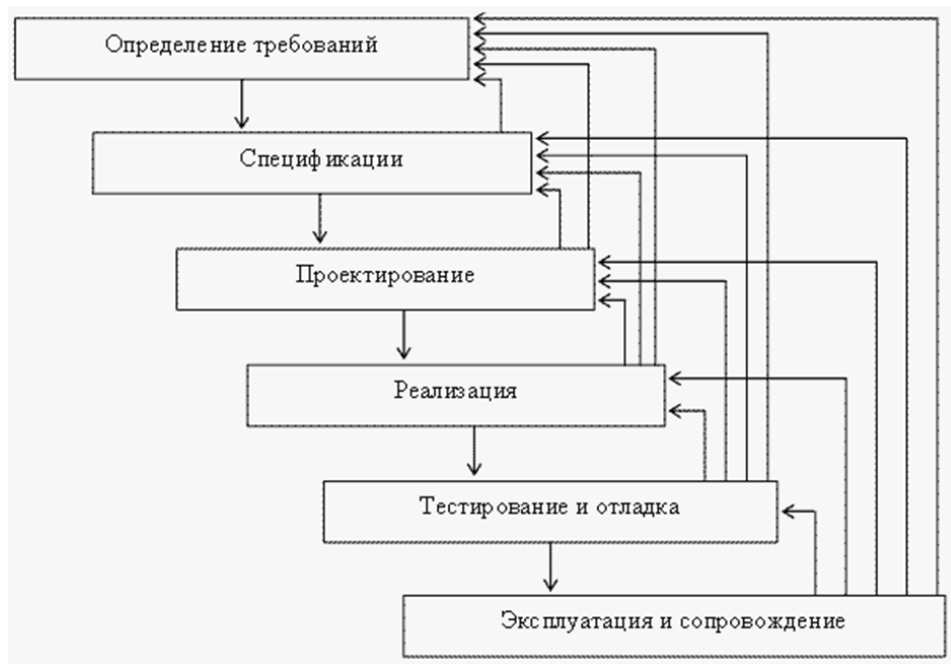


Рис.4

5. Определите модель жизненного цикла информационной системы (изображенной на рис.5), которая предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке. Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе.





Ключи:

|   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Процесс поиска в информационно-поисковых системах           |
| 2 | Клиент-серверная архитектура                                |
| 3 | Концептуальная модель хранилища данных                      |
| 4 | Итерационная модель жизненного цикла информационной системы |
| 5 | Каскадная модель                                            |

**ОПК-7.2 – Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: виды современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности**

#### Тестовые задания закрытого типа

- 1. Привязанная ко времени совокупность данных, обычно выражаемая некоторым понятием, обобщающим всю совокупность, называется...(выберите один вариант ответа)**
  - а) действием
  - б) объектом
  - в) свойством
  - г) событием
- 2. Данные, получаемые из первичной информации и создающие информационный образ предметной области, называются...(выберите один вариант ответа)**
  - а) промежуточными
  - б) выходными
  - в) входными
  - г) результирующими
- 3. Начало информационного процесса – это...(выберите один вариант ответа)**
  - а) восприятие информации
  - б) генерирование информации
  - в) распространение информации
  - г) сбор и анализ данных
- 4. Индивидуальные информационные системы (ИС), групповые ИС и внутрифирменные ИС являются вариантами информационной технологии...(выберите один вариант ответа)**
  - а) поддержки принятия решений
  - б) организации сбора данных
  - в) поддержки экономических процессов
  - г) создания экспертных систем
- 5. К свойствам информации относятся ... (выберите один вариант ответа)**
  - а) полнота, цикличность, выразительность
  - б) цикличность, выразительность, направленность
  - в) выразительность, актуальность, направленность
  - г) полнота, достоверность, актуальность

Ключи:

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

**6. Прочитайте текст и установите соответствие**

**Соотнесите формулировки основных понятий**

| <i>Основные понятия</i>                 | <i>Формулировка</i>                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Корпоративная информационная система | а) совокупность стадий и этапов, которые проходит ЭИС в своем развитии с момента принятия решения о создании системы до момента прекращения ее функционирования                                               |
| 2. Операционная система                 | б) совокупность автоматизированных информационных систем отдельных подразделений предприятия, объединенных общим документооборотом                                                                            |
| 3. Панель инструментов                  | в) комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем                                                                                        |
| 4. Жизненный цикл ЭИС                   | г) элемент управления, содержащий одну или несколько кнопок, которые соответствуют элементам в меню приложения, предоставляя пользователю дополнительный и более прямой способ доступа к командам приложения. |

Ключи:

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности**

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

1. Сформулируйте определение «Информационное обеспечение»
2. Сформулируйте основные требования, предъявляемые к информационному обеспечению
3. Сформулируйте определение «Многотомный архив»
4. Сформулируйте определение «Локальные информационные системы»
5. Назовите основные элементы базы данных

Ключи:

|   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Информационное обеспечение – это совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных. |
| 2 | Полнота, объективность, достоверность и точность данных, отражающих                                                                                                                                                                            |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | состояние объекта автоматизации, одноразовая регистрация и одноразовый ввод данных в машину и многократное, многоцелевое их использование при обработке, унификация систем классификации и кодирования информации, возможность простого, удобного и быстрого доступа к информационной базе |
| 3 | Многотомный архив — это архив компьютерных данных, состоящий из нескольких частей — томов.                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Локальные информационные системы – это системы, работающие на отдельном компьютере без взаимодействия с сервером.                                                                                                                                                                          |
| 5 | Основные элементы базы данных — это поля, записи и ключевое поле                                                                                                                                                                                                                           |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: применения современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности**

### Практические задания

1. Определите, виды каких программ изображены на рис.1:



Рис.1

2. Определите, какая система (представленная на рис.2) позволяет полностью управлять и контролировать работу корпоративной системы антивирусной защиты с одной рабочей станции через браузер, даже если отдельные фрагменты сети находятся в разных странах или на разных континентах.

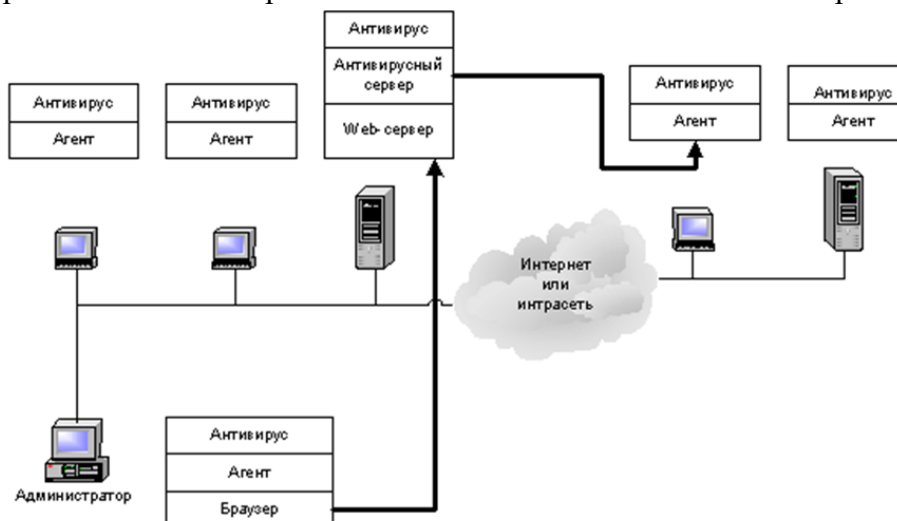


Рис.2

3. Определите, какая операция заключается в изменении внешнего вида текста, за счет изменения выравнивания, использования различных шрифтов и их начертаний. Для нескольких абзацев или всего документа задаются параметры: отступы, выравнивание, интервалы, положение на странице. На панели инструментов находятся кнопки, обеспечивающие данную операцию для символов и абзаца.

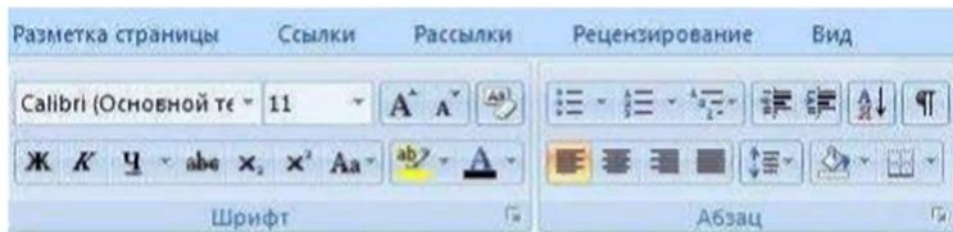
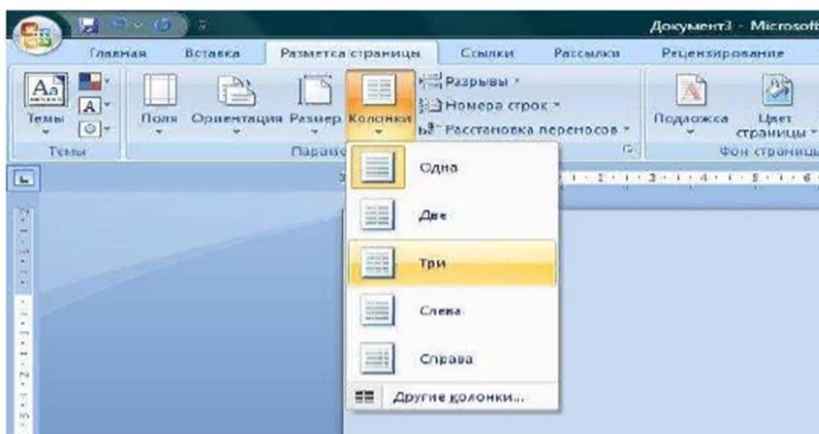


Рис.3

4. По мере ввода текста программа Microsoft Word заполняет им все пространство между левым и правым полями документа. Определите, какие изменения текста документа выполняются следующим рядом действий (рис.4):

- Щелкните на вкладке Разметка страницы.
- Выделите текст, который требуется разделить на колонки.
- Щелкните на кнопке Колонки: в раскрывающемся меню, появившемся на экране, будут указаны все доступные в программе стили колонок
- Щелкните один из стилей.



5. Определите, полный цикл использования какой вкладки делится разработчиками программы Word на шесть этапов:

Этап 1 Выбор типа документа.

Этап 2 Выбор документа.

Этап 3 Выбор получателей.

Этап 4 Создание письма.

Этап 5 Просмотр писем.

Этап 6 Завершение слияния.

Предварительно могут быть подготовлены список получателей и шаблон письма.

Ключи:

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | Виды антивирусных программ                    |
| 2 | Системы антивирусной защиты с Web-интерфейсом |

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| 3 | Форматирование текста                              |
| 4 | Разделение текста документа на несколько колонок   |
| 5 | Использование вкладки «РАССЫЛКИ» программы MS WORD |

**ОПК-7.3. – Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности**

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

**1. Включает в себя четыре вида деятельности: генерирование информации, ее хранение, распространение и восприятие...(выберите один вариант ответа)**

- а) организационный контроль
- б) информационный процесс
- в) информационная технология
- г) обработка информации

**2. Взаимосвязанная совокупность средств и методов хранения, обработки и выдачи информации, а также людей, их использующих, называется...(выберите один вариант ответа)**

- а) коммуникационной системой
- б) информационной технологией
- в) системой технологий
- г) информационной системой

**3. Функция или процедура, управляющая работой объекта при его реакции на событие, называется...(выберите один вариант ответа)**

- а) методом
- б) изменением
- в) операцией
- г) событием

**4. По способу распределения вычислительных ресурсов выделяются информационные системы...(выберите один вариант ответа)**

- а) внутренние и внешние
- б) локальные и внешние
- в) внутренние и распределенные
- г) локальные и распределенные

**5. Основными характеристиками информации по времени являются...(выберите один вариант ответа)**

- а) своевременность, срочность, периодичность
- б) достоверность, срочность, своевременность
- в) достоверность, уместность, периодичность
- г) своевременность, срочность, представительность

Ключи:

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

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности**

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

1. Сформулируйте понятие Информационная безопасность.
2. Сформулируйте понятие Угрозы информационной безопасности
3. Сформулируйте Виды угроз информационной безопасности.
4. Сформулируйте особенности технологии «хранилище данных».
5. Сформулируйте определение «Программа-архиватор WinRAR».

Ключи:

|   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Информационная безопасность — это комплекс мер и средств, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации                                                                                            |
| 2 | Угроза безопасности информации – совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реальную опасность, связанную с утечкой информации или несанкционированными, непреднамеренными воздействиями на неё.                   |
| 3 | - угрозы конфиденциальности: несанкционированный доступ к данным<br>- угрозы целостности: несанкционированная модификация, дополнение или уничтожение данных<br>- угрозы доступности                                                 |
| 4 | Особенности хранилищ данных:<br>- предметная ориентированность<br>- интегрированность.<br>- привязка ко времени<br>- неизменяемость.                                                                                                 |
| 5 | Программа-архиватор WinRAR — это архиватор файлов для 32- и 64-разрядных операционных систем Windows, который позволяет создавать, изменять и распаковывать архивы RAR и ZIP, а также работать с множеством архивов других форматов. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: применения программно-технических средств обработки данных в профессиональной деятельности**

**Практические задания**

1. Оборотная ведомость за ноябрь

|   | A         | B       | C            | D      | E      | F      | G      | H       | I            |
|---|-----------|---------|--------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------|
| 1 | Наименов. | Остаток | на 1.11.2019 | Приход |        | Расход |        | Остаток | на 1.12.2019 |
| 2 |           | Кол-во  | Сумма        | Цена   | Кол-во | Цена   | Кол-во | Кол-во  | Сумма        |
| 3 | Ручка     | 20      | 16000        | 1000   | 20     |        |        |         |              |
| 4 | Карандаш  | 30      | 15000        | 450    | 10     |        |        |         |              |
| 5 | Тетрадь   | 50      | 20000        |        |        | 420    | 50     |         |              |
| 6 | Конверт   | 93      | 9300         | 100    | 100    | 100    | 75     |         |              |
| 7 | Папка     | 50      | 20000        | 500    | 15     | 400    | 37     |         |              |
| 8 | Итого     |         |              |        |        |        |        |         |              |

Рис.1

Предполагая, что в столбцах D, E, F и G могут быть заполнены все ячейки. Определите какими формулами заполняются ячейки столбцов H и I.

2. Определите на какой вкладке функции распределяются по темам на следующие группы:

- «Математические». Предназначены для решения алгебраических задач: функции для округления данных, тригонометрические и т. д.
- «Логические». Применяются для решения задач с условиями.
- «Финансовые». Применяются для выполнения финансовых расчетов.
- «Текстовые». Предназначены для работы с текстовыми значениями.
- «Даты и времени». Применяются для работы с данными в формате «Дата/время».
- «Ссылки и массивы». Предназначены для просмотра информации, хранящейся в больших списках и таблицах.

3. Составьте формулу, при помощи которой в столбце E «Цена» вычислить Цену, при условии, что она на 30% больше стоимости

|    | A       | B        | C                     | D         | E    | F      | G     |
|----|---------|----------|-----------------------|-----------|------|--------|-------|
| 1  | Товар   | Модель   | Название              | Стоимость | Цена | Кол-во | Сумма |
| 2  | Ксерокс | C100 GLS | Персональный          | 5270р.    |      | 564    |       |
| 3  | Ксерокс | C110 GLS | Персональный          | 6939р.    |      | 632    |       |
| 4  | Ксерокс | C200 GLS | Персональный Плюс     | 4300р.    |      | 438    |       |
| 5  | Ксерокс | C210 GLS | Персональный Плюс     | 7168р.    |      | 645    |       |
| 6  | Ксерокс | C300 GLS | Деловой               | 8700р.    |      | 437    |       |
| 7  | Ксерокс | C310 GLS | Деловой               | 9650р.    |      | 534    |       |
| 8  | Ксерокс | C400 GLS | Профессиональный      | 12799р.   |      | 409    |       |
| 9  | Ксерокс | C410 GLS | Профессиональный      | 11250р.   |      | 395    |       |
| 10 | Ксерокс | C500 GLS | Профессиональный      | 10415р.   |      | 298    |       |
| 11 | Ксерокс | C510 GLS | Профессиональный Плюс | 13789р.   |      | 328    |       |
| 12 | Ксерокс | C520 GLS | Профессиональный Плюс | 16080р.   |      | 567    |       |

Рис.2

4. Определите, при помощи какой функции на рис.3 в таблице Excel в столбце C введена формула для расчета налога с доходов физических лиц.

|   | А                                                            | В            | С                                             |
|---|--------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 1 | <b>Налоги на доходы физических лиц</b>                       |              |                                               |
| 2 | размер налога                                                | 13%          |                                               |
| 3 | необлагаемая база для лиц, имеющих доход меньше 20000 рублей | 400руб.      |                                               |
| 4 | <b>Фамилия</b>                                               | <b>Доход</b> | <b>Налог</b>                                  |
| 5 | Белоус С.В.                                                  | 20050        | ЕСЛИ(B5<20000; (B5-\$B\$3)*\$B\$2; B5*\$B\$3) |
| 6 | Котошук Л.В.                                                 | 15000        | ЕСЛИ(B6<20000; (B6-\$B\$3)*\$B\$2; B6*\$B\$3) |
| 7 | Харитонов Б.М.                                               | 199550       | ЕСЛИ(B7<20000; (B7-\$B\$3)*\$B\$2; B7*\$B\$3) |
| 8 | Шевченко А.В.                                                | 24900        | ЕСЛИ(B8<20000; (B8-\$B\$3)*\$B\$2; B8*\$B\$3) |

Рис.3

5. Определите, при помощи каких команд создана диаграмма на рис.4.

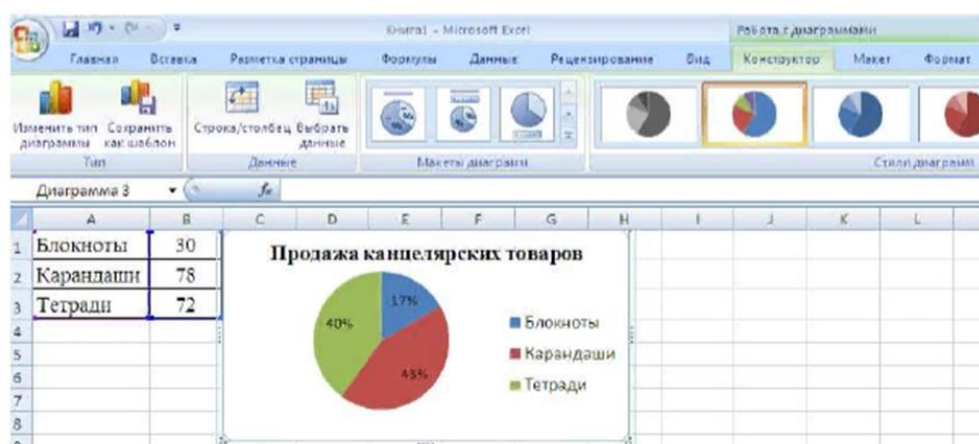


Рис.4

Ключи:

|   |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | для столбца Н: =В+Е– G,<br>для столбца I: =С+ D*Е– F*G. |
| 2 | Вкладка «Формулы»                                       |
| 3 | =D2*1,3 и растянуть на весь столбец                     |
| 4 | Функция ЕСЛИ                                            |
| 5 | Вкладка Вставка, группа Диаграммы                       |



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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Перечень вопросов к зачету**

1. Общее представление об информации. Виды информации.
2. Информационная культура. Информационное общество.
3. Способы защиты информации от несанкционированного доступа.
4. Антивирусные средства защиты.
5. История развития ЭВМ. Виды ЭВМ. Архитектура ЭВМ.
6. Устройства ввода информации. Устройства вывода.
7. Устройства хранения информации: магнитные и оптические диски.
8. Устройства обработки информации.
9. Устройства для обмена информацией: сетевое оборудование, модемы.
10. Классификация программного обеспечения.
11. Операционные системы: назначение, состав, классификация.
12. Интерфейс пользователя. Установка ОС на компьютер.
13. Проводник, панель управления Windows. Возможности по разграничению прав пользователей.
14. Настройка свойств окон.
15. Файловые системы. Файлы и каталоги на дисках.
16. Характеристики файлов.
17. Создание, копирование, перемещение, удаление и модификация файлов.
18. Программа-архиватор WinRar. Архивация и разархивация файлов.
19. Многотомные архивы.
20. Самораспаковывающиеся архивы. Назначение и основные возможности.
21. Технология подготовки текстовых документов.
22. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов.
23. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста.
24. Шрифтовое оформление текста.
25. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов.
26. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.
27. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.
28. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков.
29. Вставка формул, сносок.
30. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы.
31. Колонтитулы. Предварительный просмотр.
32. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.
33. Назначение, основные возможности и приемы работы. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец.
34. Адреса ячеек. Строка меню.
35. Панели инструментов.
36. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.
37. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы.
38. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Логические функции.

39. Относительная и абсолютная адресация.
40. Построение диаграмм и графиков.
41. Базы данных. Системы управления базами данных.
42. Классификация СУБД. Работа с Microsoft Access.
43. Основные элементы базы данных. Режимы работы.
44. Оформление, форматирование и редактирование данных.
45. Сортировка информации.
46. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска.
47. Формулы запроса.
48. Создание формы и заполнение базы данных. Создание кнопочных форм.
49. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета.
50. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.
51. Локальные и глобальные сети.
52. Аппаратное и программное обеспечение сетевых технологий.
53. Основы информационного поиска в Интернет.
54. Информационно-поисковые системы.
55. Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы.
56. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet.
57. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.
58. Автоматизированное рабочее место специалиста.
59. Виды автоматизированных систем.
60. Назначение, состав, принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.

#### **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. 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 проводится путем подведения итогов 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. Студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.