

**Приложение 2 к РПД**  
**Информационные технологии**  
**в управлении**  
**38.03.02 Менеджмент**  
**Направленность (профиль)**  
**Логистика и управление предприятием**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Кафедра                  | Экономики и управления                 |
| 2. | Направление подготовки   | 38.03.02 Менеджмент                    |
| 3. | Направленность (профиль) | Логистика и управление предприятием    |
| 4. | Дисциплина (модуль)      | Информационные технологии в управлении |
| 5. | Форма обучения           | Очная                                  |
| 6. | Год набора               | 2023                                   |

**2. Перечень компетенций и индикаторов**

| <b>Компетенция</b>  | <b>Индикаторы компетенций</b>   |
|---|---|
| ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем; | <p>ОПК-2.1. Демонстрирует навыки сбора, обработки и анализа данных, критериями их выбора</p> <p>ОПК-2.2. Владеет подробными алгоритмами использования факторного и кластерного анализа данных</p> <p>ОПК-2.3. Применяет на практике методологию аналитических исследований, системы информационно-аналитического обеспечения, функции информационно-аналитических систем</p>  |
| ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.                     | <p>ОПК-5.1 Владеет навыками использования совокупности методов, производственных и программно-технических средств, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации</p> <p>ОПК-5.2 Умеет использовать на практике современные методы обработки больших данных в сложных экономических системах</p> <p>ОПК-5.3. Применяет методы, технологии и инструменты интеллектуального анализа разнородных сложно структурированных данных большого объема</p> |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.  | <p>ОПК 6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>ОПК 6.2. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии.</p> <p>ОПК-6.3. Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p>  |

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)                                  | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций  |   |   | Формы контроля сформированности компетенций   |
|---|-------------------------|---|---|---|---|
|   |                         | Знать:  | Уметь:  | Владеть:  |   |
| 1. Информационное общество. Основные понятия информационных технологий.                   | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6 | - основные понятия, методы и приемы информатики, компьютерных технологий  | - применять базовые понятия в области использования информационных технологий на практике   | - терминологией, применяемой в области использования информационных технологий.   | Решение итогового теста, составление опорного конспекта, составление глоссария                                |
| 2. Классификация информационных технологий и их применение на рабочем месте пользователя. | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6 | - классификацию различных групп информационных технологий;<br>- технические и программные средства реализации информационных процессов;<br>- информационные технологии в информационных системах в предметной области;<br>- тенденции развития компьютерной техники, программных и технических средств информатизации | - использовать инструментальные средства мультимедиа и графического диалога в информационных системах;<br>- использовать информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей;<br>- использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области; | - навыками выбора информационных технологии для решения профессиональных задач;<br>- информационными технологиями электронного офиса. | Выполнение лабораторных работ, решение итогового теста, составление опорного конспекта, составление глоссария |
| 3. Экономическая информация и ее обработка средствами ИТ.                                 | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6 | - сущность и особенности экономической информации;<br>- общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления экономической информации.  | - обрабатывать и анализировать экономическую информацию.  | - навыками анализа и обработки экономической информации.  | Решение итогового теста, составление опорного конспекта, составление глоссария                                |
| 7. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий.          | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6 | - возможности ИТ на базе концепции искусственного интеллекта, "облачных" технологий и геоинформационных систем;   | - выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникативных технологии решения для управления  | - навыками выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления                | Решение итогового теста, составление опорного конспекта, составление глоссария                                |

|  |  |                                   |           |           |  |
|--|--|-----------------------------------|-----------|-----------|--|
|  |  | - технологии мобильных устройств. | бизнесом. | бизнесом. |  |
|--|--|-----------------------------------|-----------|-----------|--|

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;

«удовлетворительно» – 61-80 баллов

«хорошо» – 81-90 баллов

«отлично» – 91-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

За решенный итоговый тест выставляются баллы

|   |              |              |              |               |
|---|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Процент правильных ответов</b>         | <b>До 60</b> | <b>61-80</b> | <b>81-90</b> | <b>91-100</b> |
| <b>Количество баллов за решенный тест</b> | 10           | 20           | 25           | 40            |

За выполненную лабораторную работу выставляются баллы

| <b>Баллы</b> | <b>Критерии оценивания</b>  |
|--------------|---|
| <b>10</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся решил все рекомендованные лабораторные работы;</li> <li>– изложение материала логично, грамотно, без ошибок;</li> <li>– свободное владение профессиональной терминологией;</li> <li>– умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>– обучающийся дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы;</li> <li>– обучающийся организует связь теории с практикой.</li> </ul>         |
| <b>8</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся решил не менее 85% рекомендованных лабораторных работ;</li> <li>– обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задачи, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;</li> <li>– ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.</li> </ul> |
| <b>6</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся решил не менее 65% рекомендованных лабораторных работ;</li> <li>– обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения задачи, не может доказательно обосновать свои суждения;</li> <li>– обнаруживаются ошибки в расчетах.</li> </ul>  |
| <b>4</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся выполнил менее 50% лабораторных работ;</li> <li>– отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решена задача;</li> <li>– в ответе обучающегося проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения лабораторной работы.</li> </ul>                    |

За составление опорного конспекта выставляются баллы

| <b>№ п/п</b> | <b>Критерии оценки</b>                    | <b>Количество баллов</b> |
|--------------|---|--------------------------|
| 1            | правильная структурированность информации | 2                        |

|               |  |                  |
|---------------|--|------------------|
| 2             | наличие логической связи изложенной информации | 2                |
| 3             | соответствие оформления требованиям            | 2                |
| 4             | грамотность изложения                          | 2                |
| 5             | работа сдана в срок.                           | 2                |
| <b>ИТОГО:</b> |  | <b>10 баллов</b> |

**За выполнение задания на составление глоссария выставляются баллы**

| № п/п         | Критерии оценки   | Количество баллов |
|---------------|---|-------------------|
| 1             | аккуратность и грамотность изложения, по оформлению работа соответствует всем требованиям | 4                 |
| 2             | полнота исследования темы, содержание глоссария соответствует заданной теме               | 4                 |
| 3             | работа сдана в срок   | 2                 |
| <b>ИТОГО:</b> |   | <b>10 баллов</b>  |

**5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### **5.1. Типовое тестовое задание**

#### **1. Информационная технология – это...**

- 1) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления;
- 2) процесс удовлетворения информационных потребностей человечества в информационных ресурсах;
- 3) комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с ПК, используя разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию;
- 4) совокупность взаимодействующих между собой аппаратных средств и операционной системы, под управлением которой функционируют прикладные программы и средства для их разработки.

#### **2. Средства информационных технологий – это...**

- 1) средства выполнения и комплекс технологических решений, используемых в качестве основы для построения определенного круга прикладных программ;
- 2) система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму;
- 3) технические, программные, информационные и другие средства при помощи которых реализуется информационная технология на экономическом объекте;
- 4) комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с ПК, используя разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию.

#### **3. Автоматизированные рабочие места можно классифицировать по следующим признакам:**

- 1) по технической базе;
- 2) по простоте, удобству и дружелюбности по отношению к пользователю;

- 3) по степени автоматизации;
- 4) по специализации;
- 5) по возможности ведения локальных и распределенных баз данных;
- 6) по режиму эксплуатации;
- 7) по совместимости с другими системами;

**4. Производство информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению какого-либо действия – это...**

- 1) процесс информационной технологии;
- 2) цель информационной технологии;
- 3) цель технологии материального производства;
- 4) задача информационной системы.

**5. Что из перечисленного ниже не относится к свойствам информационной технологии?**

- 1) целесообразность;
- 2) масштабируемость;
- 3) наличие компонентов и структуры;
- 4) взаимодействие с внешней средой;
- 5) целостность;
- 6) развитие во времени.

**6. Свойство целесообразности ...**

- 1) состоит в повышении эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и переработку информации;
- 2) предполагает организацию взаимодействия информационной технологии с объектами управления, внешними предприятиями, организациями, включая потребителей и поставщиков продукции, финансово-кредитные органы и т.д.;
- 3) свойство информационной технологии, проявляющееся в том, что информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов;
- 4) это обеспечение динамичности развития информационной технологии, возможность ее модернизации и модификации, изменение структуры, включение новых компонентов, возможность решения новых задач.

**7. Свойство взаимодействия с внешней средой ...**

- 1) состоит в повышении эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и переработку информации;
- 2) предполагает организацию взаимодействия информационной технологии с объектами управления, внешними предприятиями, организациями, включая потребителей и поставщиков продукции, финансово-кредитные органы и т.д.;
- 3) свойство информационной технологии, проявляющееся в том, что информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов;
- 4) это обеспечение динамичности развития информационной технологии, возможность ее модернизации и модификации, изменение структуры, включение новых компонентов, возможность решения новых задач.

**8. Свойство целостности ...**

- 1) состоит в повышении эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и

переработку информации;

2) предполагает организацию взаимодействия информационной технологии с объектами управления, внешними предприятиями, организациями, включая потребителей и поставщиков продукции, финансово-кредитные органы и т.д.;

3) свойство информационной технологии, проявляющееся в том, что информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов;

4) это обеспечение динамичности развития информационной технологии, возможность ее модернизации и модификации, изменение структуры, включение новых компонентов, возможность решения новых задач;

#### **9. Свойство развития во времени ...**

1) состоит в повышении эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и переработку информации;

2) предполагает организацию взаимодействия информационной технологии с объектами управления, внешними предприятиями, организациями, включая потребителей и поставщиков продукции, финансово-кредитные органы и т.д.;

3) это обеспечение динамичности развития информационной технологии, возможность ее модернизации и модификации, изменение структуры, включение новых компонентов, возможность решения новых задач;

4) свойство информационной технологии, проявляющееся в том, что информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов.

**10. Повышение эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и переработку информации – это свойство ИТ:**

1) целостность;

2) целесообразность;

3) развитие во времени;

4) наличие компонентов и структуры;

5) взаимодействие с внешней средой.

**Ключ:** 1-1; 2-3; 3-4,6; 4-2; 5-2; 6-1; 7-2; 8-3; 9-3; 10-2.

### **5.2. Типовая Лабораторная работа**

#### **Задание № 1. Относительные и абсолютные ссылки.**

Подготовьте таблицу по образцу.

| Наименование<br>товара | Количество |   |   |   |
|------------------------|------------|---|---|---|
|                        | 1          | 2 | 3 | 4 |
|                        |            |   |   |   |

1. В ячейку В3 введите «Наименование товара». В ячейку С3 «Количество».

2. Примените к ячейкам нужные способы выравнивания.

3. Примените к ячейкам, содержащим цены, денежный формат числа с разделением на разряды и двумя десятичными знаками.

4. Введите наименование товара и цену за единицу, например:

| Наименование | Количество |   |   |   |
|--------------|------------|---|---|---|
| товара       | 1          | 2 | 3 | 4 |
| Сист. Плата  | 55,80      |   |   |   |

- Для того, чтобы рассчитать стоимость товара за две единицы, в ячейку **D5** введите формулу **=C5\*D4** (цену за единицу товара умножить на количество).
- С помощью маркера заполнения распространите формулу вправо, чтобы получить стоимость товара за 3 и 4 единицы. Сравните свой результат с приведенным ниже.

| Наименование | Количество |        |        |       |
|--------------|------------|--------|--------|-------|
| товара       | 1          | 2      | 3      | 4     |
| Сист. Плата  | 55,80      | 111,60 | 334,80 | ##### |

Можно заметить, что вычисленная по формуле стоимость товара за три единицы неверна. Если выделить эту ячейку (**E5**), в **Строке формул** появится формула (**D5\*E4**). Однако в этой ячейке должна быть формула **C5\*E4**.

В результате копирования формулы вправо изменились и ссылки, а в нашем примере необходимо каждый раз количество товара умножать на цену за единицу, то есть на содержимое ячейки **C5**.

В таких случаях, составляя формулу, применяют **абсолютные ссылки**. При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются (ячейка фиксируется), в то время как относительные ссылки (с которыми мы работали до сих пор) автоматически обновляются в зависимости от нового положения. Абсолютные ссылки имеют вид: **\$F\$9**; **\$C\$45**. Для фиксации координат применяется знак **\$**.

- Следовательно, для того, чтобы получить верные результаты в нашем примере, в ячейке **D5** вместо формулы **C5\*D4** должна быть формула **\$C\$5\*D4**.
- Измените эту формулу и скопируйте её вправо. Сравните результат.

| Наименование | Количество |       |       |       |
|--------------|------------|-------|-------|-------|
| товара       | 1          | 2     | 3     | 4     |
| Сист. Плата  | 55,80      | 111,6 | 167,4 | 223,2 |

## Задание № 2. Имена ячеек.

Ниже в интервале **B8 – F8** оформите таблицу из первого задания:

| Наименование | Количество |   |   |   |
|--------------|------------|---|---|---|
| товара       | 1          | 2 | 3 | 4 |
| Сист. Плата  | 55,80      |   |   |   |

- ячейке **C10** присвойте имя «цена»:
  - сделайте ячейку активной;
  - перейти в контекстном меню (появляется при нажатии правой клавиши мыши) **Имя диапазона...**
  - В открывшемся окне компьютер предлагает вам ввести имя ячейки. По умолчанию - текст из соседней ячейки (Сист\_плата).

- Удалим это имя и впишем Цена. ОК.
- В адресном поле (поле имени) появилось Цена.
- В ячейку D10 введем формулу =Цена\*D9
- Скопируйте формулу вправо.
- Получили результат.

| Наименование<br>товара | Количество |       |       |       |
|------------------------|------------|-------|-------|-------|
|                        | 1          | 2     | 3     | 4     |
| Сист. Плата            | 55,80      | 111,6 | 167,4 | 223,2 |

### Задание № 3. Смешанные ссылки.

Составьте таблицу сложения чисел первого десятка.

| Таблица сложения |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

1. В ячейку A2 введите заголовок: Таблица сложения.
2. Начиная, с ячейки A3 с помощью автозаполнения введите числа вправо и вниз.
3. В ячейку B4 введите формулу: \$A4+B\$3.
4. Копируйте формулу вправо и вниз. Что получилось?
5. Сохраните документ под именем Lab2.xls.

### Контрольные вопросы

1. Что такое относительная ссылка?
2. Что такое абсолютная ссылка?
3. Что такое смешанная ссылка?
4. Что значит «присвоить ячейке имя»? Как используется имя ячейки?

### 5.3. Темы опорного конспекта

1. Информационное общество. Основные понятия информационных технологий.
2. Классификация информационных технологий и их применение на рабочем месте пользователя.
3. Экономическая информация и ее обработка средствами ИТ.
4. Категории информационных систем.
5. Методологические основы управления финансами с использованием ИТ.
6. Информационные системы производственных компаний.
7. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий.
8. Основы и методы защиты информации.



#### **5.4. Минимальный объем глоссария**

Информационное общество, информационные технологии, автоматизированное рабочее место, предметная технология, информационная технология, электронный офис, информационные ресурсы, информация, информационные процессы, транзакция, многомерное представление данных, хранилище данных, искусственный интеллект, мультимедийные ИТ-системы, мобильные устройства, информационная безопасность; компьютерные вирусы, антивирусные программы.

Глоссарий может быть расширен.

#### **5.5. Вопросы к экзамену**

1. Информационное общество. Особенности и угрозы.
2. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием.
3. Структура экономической информационной системы.
4. Классификация информационных систем.
5. Транзакция: определение, свойства, способы завершения
6. Механизмы обеспечения ссылочной целостности и непротиворечивости данных
7. Расширенная структура базы данных
8. Технология «Клиент-сервер»: принцип хранения данных и обработки запросов; функции, распределяемые между сторонами сервера и клиента
9. Классификация моделей распределения функций в технологии
10. Сравнительный анализ двух и трех звеньевых моделей «Клиент-сервера»
11. Определение хранилища данных по Б. Инмону.
12. Многомерное представление данных, многомерные кубы.
13. Измерения. Сбалансированность иерархий измерений.
14. Распределенные информационные системы. Характеристика технологий РИС.
15. Архитектура многомерного хранилища данных.
16. Загрузка данных в хранилище. Методы предобработки.
17. Технология OLAP. Определение, назначение OLAP-систем.
18. Принципы OLAP по Кодду.
19. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием.