

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт гражданской защиты
Кафедра техносферной безопасности



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности»
20.04.01 Техносферная безопасность
«Пожарная безопасность»

Разработчики:

старший преподаватель

Христенко В. П.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности

от «20» 02 2025 г., протокол №6

Заведующий кафедрой Максюк И. К.

(подпись)

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ.

Цель информатизации общества заключается в:

А) справедливом распределении материальных благ;

Б) удовлетворении духовных потребностей человека;

В) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций;

Г) изучении, общении и систематизации информации.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

2. Выберите один правильный ответ.

«Мягкая» перезагрузка компьютера ...

А) очищает содержимое оперативной памяти;

Б) отключает питание компьютера;

В) завершает работу текущей программы;

Г) производит запуск текущей программы заново.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

3. Выберите один правильный ответ.

Какой из нижеперечисленных видов атак представляет собой попытку введения в обман пользователей с целью получения конфиденциальной информации?

А) фишинг;

Б) денежная атака;

В) спам;

Г) ДДоС-атака.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5.

4. Какой метод шифрования данных предполагает использование одного ключа как для шифрования, так и для дешифрования?

А) ассиметричное шифрование;

Б) шифрование с открытым ключом;

- В) шифрование RSA;
- Г) симметричное шифрование.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

5. Какие из перечисленных элементов являются частью технической безопасности информационных систем?

- А) политика безопасности;
- Б) брандмауэр;
- В) обучение персонала;
- Г) аудит безопасности.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

6. Какая из нижеперечисленных мер является физической мерой безопасности в области информационных технологий?

- А) шифрование данных;
- Б) многофакторная аутентификация;
- В) биометрическая идентификация;
- Г) протоколы безопасности.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

7. Что означает термин «угроза безопасности» в контексте информационной безопасности?

- А) ошибки в программном коде, ведущие к уязвимостям;
- Б) неавторизованный доступ к сети;
- В) возможность наступления события, которое может нанести ущерб системе или данных;
- Г) использование слабых паролей.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Сопоставьте соответствующие инфологические модели данных с их описанием:

	ИНФОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ		ОПИСАНИЕ
1)	Иерархическая	А)	модель данных строится по принципу взаимосвязанных

			таблиц
2)	Сетевая	Б)	один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными
3)	Реляционная	В)	любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным
4)	Семантическая	Г)	моделирует смысл пользовательских данных

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Б	А	Г

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

2. Установите соответствие между сервисами интернета и выполняемыми задачами:

	СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТА		ЗАДАЧИ
1)	Всемирная паутина WWW	А)	программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации с компьютерной сети
2)	Электронная почта e-mail	Б)	протокол передачи файлов
3)	Протокол FTP	В)	сервис Интернет, работа которого основана на гиперссылках
4)	Браузер	Г)	технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Г	Б	А

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

3. Выберите соответствующие способы выравнивания строки «Наименование»:

	НАИМЕНОВАНИЕ		СПОСОБ ВЫРАВНИВАНИЯ

1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Список канцтоваров</td></tr> <tr> <th></th><th>Наименование</th><th>Цена, руб</th><th>Количество, шт</th><th>Сумма, руб</th></tr> <tr> <td>4</td><td>Карандаш KON-I-NOOR</td><td>6,87</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>Клей ПВА</td><td>9,09</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	Список канцтоваров						Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб	4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2		5	Клей ПВА	9,09	1		A)																														
	A	B	C	D																																																					
Список канцтоваров																																																									
	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб																																																					
4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2																																																						
5	Клей ПВА	9,09	1																																																						
2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Список канцтоваров</td> </tr> <tr> <th></th> <th>Наименование</th> <th>Цена, руб</th> <th>Количество, шт</th> <th>Сумма, руб</th> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Карандаш KON-I-NOOR</td> <td>6,87</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Клей ПВА</td> <td>9,09</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	Список канцтоваров						Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб	4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2		5	Клей ПВА	9,09	1		Б)																														
	A	B	C	D																																																					
Список канцтоваров																																																									
	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб																																																					
4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2																																																						
5	Клей ПВА	9,09	1																																																						
3)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Список канцтоваров</td> </tr> <tr> <th></th> <th>Наименование</th> <th>Цена, руб</th> <th>Количество, шт</th> <th>Сумма, руб</th> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Карандаш KON-I-NOOR</td> <td>6,87</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Клей ПВА</td> <td>9,09</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	Список канцтоваров						Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб	4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2		5	Клей ПВА	9,09	1		В)																														
	A	B	C	D																																																					
Список канцтоваров																																																									
	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб																																																					
4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2																																																						
5	Клей ПВА	9,09	1																																																						
4)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Объемы продаж магазина "Фруктовая фантазия"</td> </tr> <tr> <th></th> <th>№</th> <th>Наименование товара</th> <th>Сентябрь</th> <th>Октябрь</th> <th>Ноябрь</th> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>Яблоки</td> <td>12 000р.</td> <td>13 000р.</td> <td>14 000р.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>Виноград</td> <td>5 000р.</td> <td>6 000р.</td> <td>7 000р.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>Апельсины</td> <td>10 000р.</td> <td>9 000р.</td> <td>8 000р.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>4</td> <td>Груши</td> <td>15 000р.</td> <td>12 000р.</td> <td>10 000р.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>5</td> <td>Киви</td> <td>1 500р.</td> <td>2 000р.</td> <td>1 500р.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>6</td> <td>Бананы</td> <td>9 000р.</td> <td>7 000р.</td> <td>3 000р.</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	Объемы продаж магазина "Фруктовая фантазия"							№	Наименование товара	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	3	1	Яблоки	12 000р.	13 000р.	14 000р.	4	2	Виноград	5 000р.	6 000р.	7 000р.	5	3	Апельсины	10 000р.	9 000р.	8 000р.	6	4	Груши	15 000р.	12 000р.	10 000р.	7	5	Киви	1 500р.	2 000р.	1 500р.	8	6	Бананы	9 000р.	7 000р.	3 000р.	Г)	
	A	B	C	D	E																																																				
Объемы продаж магазина "Фруктовая фантазия"																																																									
	№	Наименование товара	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь																																																				
3	1	Яблоки	12 000р.	13 000р.	14 000р.																																																				
4	2	Виноград	5 000р.	6 000р.	7 000р.																																																				
5	3	Апельсины	10 000р.	9 000р.	8 000р.																																																				
6	4	Груши	15 000р.	12 000р.	10 000р.																																																				
7	5	Киви	1 500р.	2 000р.	1 500р.																																																				
8	6	Бананы	9 000р.	7 000р.	3 000р.																																																				

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Запишите правильную последовательность букв слева на право.

1. Укажите номера пиктограмм, выполняющих указанное действие.

А) ввод документа с диска

Б) печать документа

В) запись документа на диск

Г) предварительный просмотр



Правильный ответ: Б, Г, В, А.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

2. Расположите в алфавитной последовательности типы компьютерных сетей в зависимости от конфигурации физических связей или топологии

- А) ячеистая
- Б) кольцевая
- В) шина
- Г) звезда

Правильный ответ: Г, Б, В, А.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

3. Расположите в правильной последовательности формирования общих принципов Джона фон Неймана

- А) принцип однородности памяти
- Б) принцип адресности
- В) принцип программного управления

Правильный ответ: В, А, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Данный _____ монитор состоит из панели, заполненной газом. Внешние стенки панели покрыты слоем люминофора, а на внутренних располагаются электроды, которые образуют симметричные матрицы. Когда на контакты подается ток, между электродами проходит разряд, вызывающий свечение молекул газа, располагающийся между электродами, и в результате начинает светиться участок, покрытый люминофором.

Правильный ответ: плазменный.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

2. Принцип работы _____ принтера схож с обычной печатающей машинкой, при работе шумит, медленно печатает.

Правильный ответ: матричный.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

3. Этот элемент окна представляет собой набор конок для выполнения часто применяемых действий _____.

Правильный ответ: панель инструментов.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3

4. Дополнительные услуги, в основном по обслуживанию дисков и файловой системы компьютера называются _____.

Правильный ответ: утилиты.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

5. Представленная на рисунке модель базы данных называется



Правильный ответ: иерархической.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

6. Устройство, обеспечивающее нормальный аэроионный режим, называется:

Правильный ответ: аэронализатором.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

Задание открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Текстовый редактор - это программа для обработки...

Правильный ответ: текстовой информации.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

2. С помощью этой вкладки меню создаются примечания, комментарии и библиография к курсовым и дипломным работам:

Правильный ответ: ссылки.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

3. Создание большой заглавной буквы в начале абзаца, это:

Правильный ответ: буквица.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

4. Программа, позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать

и редактировать цифровые изображения:

Правильный ответ: графический редактор.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

5. Это устройство используется для профессиональных графических работ при оцифровке изображения

Правильный ответ: дигитайзер.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

6. Устройство для вывода на печать информации до размера А0.

Правильный ответ: плоттер.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

7. В соответствии с признаком классификации по уровню государственного управления автоматизированные информационные системы делятся на _____.

Правильный ответ: федеральные, территориальные (региональные) и муниципальные.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Решить задачу.

Какая формула используется для Microsoft Excel? Объясните почему?

Время выполнения – 20 минут

Ожидаемый результат:

В Microsoft Excel используются различные типы формул, например:

Арифметические формулы. Они позволяют выполнять различные математические операции с данными в таблицах. Например, формула =SUM(A1) суммирует значения в диапазоне ячеек от A1 до A10.

Текстовые формулы. Они используются для работы с текстовыми данными в ячейках. Например, формулы LOWER и UPPER преобразуют текст в нижний или верхний регистр соответственно.

Формулы с функциями. Они включают встроенные функции Excel для выполнения более сложных расчётов и обработки данных. Например, формула =AVERAGE(B1) вычисляет среднее значение диапазона ячеек B1.

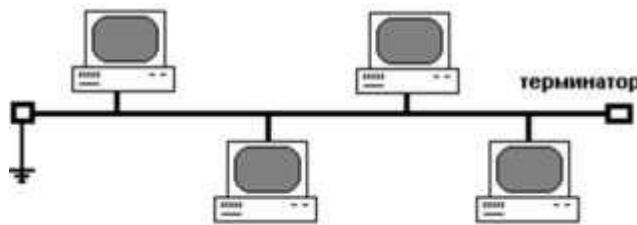
Формулы в Excel всегда начинаются со знака равенства =, после которого идёт выражение, содержащее числа, ссылки на ячейки, операторы и функции. Такой порядок действий позволяет получить корректное значение в Excel.

Критерии оценивания:

- приведено описание минимум одного типа формул;
 - указано, что формулы в Excel всегда начинаются со знака равенства =.
- Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

2. Решить задачу.

Какая топология компьютерной сети представлена на рисунке?
Перечислите преимущества и недостатки данной топологии.



Время выполнения – 20 минут

Ожидаемый результат:

На рисунке представлена Топология «шина», которая подразумевает применение единого кабеля, к которому подключена каждая рабочая станция. В такой сети данные в виде электрических сигналов передаются всем компьютерам, но принимает их только тот компьютер, адрес которого совпадает с адресом получателя.

Преимущества топологии «шина»:

- простая настройка и монтаж;
- небольшая стоимость, особенно когда все рабочие станции расположены недалеко друг от друга;
- неисправность на одной или нескольких рабочих станциях не влияет на работоспособность всей сети.

Недостатки топологии «шина»:

- неисправности в самойшине (в любом её месте), такие как обрыв кабеля, ведут к полному отказу сети;
- сложный процесс поиска неисправностей;
- низкий уровень производительности, поскольку в любой момент времени только один компьютер способен транслировать данные в сеть;
- плохая масштабируемость, так как чтобы добавить новую рабочую станцию нужно менять участки имеющейся шины.

Критерии оценивания:

- приведено правильное описание топологии компьютерной сети;
- приведены полные или краткие преимущества и недостатки данной топологии.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

3. Решить задачу.

В столбце Сумма, используя формулы, вычислите стоимость каждого вида товара. Выполните сортировку по возрастанию суммы. Напишите общую сумму первых пяти товаров.

	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KON-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	
6	Корректор-карандаш	22,08	1	
7	Ластик комбинированный	2,07	1	
8	Линейка 20см	3,11	1	
9	Маркер зеленый	10,34	1	
10	Обложка для тетради	0,30	8	
11	Папка-конверт	7,80	3	
12	Ручка шариковая	3,42	2	
13	Тетради 48 листов в клетку	10,35	8	
14	Точилка для карандашей	11,02	1	
15	Папка-файл	0,50	10	
16	Фломастеры 12 цветов	17,30	1	
17		Итого:		

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Для вычисления стоимости каждого вида товара в ячейке D4 необходимо ввести формулу: =B4*C4. Затем в правом нижнем уголке ячейки появится квадратик, нажать 2 раза и формула протянется вниз. В ячейке C17 указываем формулу: =СУММ(D4:D16).

Способы сортировки по возрастанию суммы:

1. Выделите диапазон ячеек, содержимое которых хотите упорядочить.
2. Нажмите правой кнопкой мыши по этим ячейкам.
3. В появившемся списке выберите пункт «Сортировка», затем — «Сортировка от минимального к максимальному».

Ещё один способ — использовать настраиваемую сортировку:

1. В разделе «Правка» нажмите кнопку «Пользовательская сортировка».
2. В первых двух раскрывающихся меню выберите столбец для сортировки и указанные значения.
3. Для параметра «Порядок» задайте значение «По возрастанию».

Также можно создать вспомогательную формулу для динамической сортировки:

1. Активируйте первую ячейку для формулы и введите =НАИМЕНЬШИЙ.
2. В скобках введите выражение (A;СТРОКА(A1)), где буквы столбца замените на сортируемый, а в качестве A1 используйте первое число.

3. Растворите эту формулу до конца таблицы, чтобы в каждой ячейке отображалось соответствующее число.

Правильный ответ: 19,42.

Критерии оценивания:

– приведен один из нескольких способов сортировки по возрастанию суммы;

– указана общая сумма первых пяти товаров.

Компетенции (индикаторы): УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5.

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии

института



Михайлов Д.В.