

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

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Панайотов К.К.

(подпись)

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Информатика

наименование учебной дисциплины, практики)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):

старший преподаватель

(подпись)

Гузол Т.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

(подпись)

Верительник Е.А.

Краснодон 2025

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Информатика»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Что из перечисленного является основной задачей бизнес-информатики?

- А) Разработка компьютерных игр
- Б) Создание веб-сайтов
- В) Применение информационных технологий для повышения эффективности бизнес-процессов
- Г) Разработка операционных систем

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2. Что такое «большие данные» (Big Data)?

- А) Данные, которые нельзя хранить на одном компьютере
- Б) Данные, которые имеют сложную структуру
- В) Огромные массивы данных, характеризующиеся большим объемом, высокой скоростью поступления и разнообразием
- Г) Данные, которые используются только для научных исследований

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3. В какой формуле допущена ошибка?

- А) $=F2+D2/A2+AA2$
- Б) $=(C1*C10)/5+F2$
- В) $=A2^3*СУММ(A1-A3)$
- Г) $=\cos(A2)/\sin(A1)*5$

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

4. Что такое алгоритм?

- А) Набор данных, необходимых для решения задачи
- Б) Точное и понятное описание последовательности действий, приводящих к решению задачи
- В) Компьютерная программа, предназначенная для автоматизации рутинных операций
- Г) Графическое представление процесса решения задачи

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Здание закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Сопоставьте свойство информации с его определением.

Свойство информации		Определение	
1)	Актуальность	А)	Степень соответствия информации реальному состоянию объекта
2)	Полнота	Б)	Информация, достаточная для принятия решения
3)	Достоверность	В)	Соответствие информации текущему моменту времени
4)	Точность	Г)	Степень близости информации к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.

Правильный ответ: 1В, 2Б, 3А, 4Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2. Сопоставьте логическую операцию с ее обозначением и функцией.

Логическая операция		Функция	
1)	AND	А)	Возвращает истину, если обе переменные истинны
2)	OR	Б)	Возвращает истину, если хотя бы одна переменная истинна
3)	NOT	В)	Инвертирует значение переменной
4)	XOR	Г)	Возвращает истину, если переменные различны

Правильный ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3. Установите соответствие между функциями и их аргументами в табличном процессоре Microsoft Excel.

Функция		Аргументы функции	
1)	СРРЗНАЧ	А)	Диапазон ячеек для расчёта среднего значения
2)	МАКС	Б)	Диапазон ячеек для нахождения минимального значения
3)	МИН	В)	Диапазон ячеек для нахождения

4) СУММ Г) Диапазон ячеек для расчета суммы
Правильный ответ: 1А, 2В, 3Б, 4Г
Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Команда	Назначение команды
1) 	А) Команда вставки формулы
2) 	Б) Команда отмены последнего действия
3) 	В) Команда изменения ориентации страницы
4) 	Г) Команда форматирования по образцу

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Установите правильную последовательность.
Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Укажите правильную последовательность этапов решения задачи на компьютере.

А) Алгоритмизация
Б) Постановка задачи
В) Тестирование и отладка
Г) Программирование

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2. Укажите правильную последовательность действий для защиты цифровой репутации.

А) Мониторинг онлайн-упоминаний
Б) Создание позитивного контента
В) Удаление негативной информации
Г) Регулярное обновление информации в социальных сетях

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3. Установите правильную последовательность операций для создания и форматирования списков в Microsoft Word.

А) Добавление пунктов в список

Б) Выбор типа списка

- В) Выделение текста, который будет списком
Г) Применение выбранного формата списка

Правильный ответ: В, Б, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

4. Укажите правильную последовательность стадий развития экономики.

- А) Информационная экономика
Б) Индустриальная экономика
В) Цифровая экономика
Г) Аграрная экономика

Правильный ответ: Г, Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Задание открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Графическое представление алгоритма называется _____.

Правильный ответ: блок-схемой

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2. Совокупность данных, создаваемых пользователем в процессе использования цифровых технологий, называется _____.

Правильный ответ: цифровым следом

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3. Для работы всех современных компьютеров и цифровых устройств основой является _____ система счисления.

Правильный ответ: двоичная

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

4. Единица измерения количества информации, равная 8 битам, называется _____.

Правильный ответ: байт

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Как называется свойство алгоритма, означающее возможность его применения для решения различных задач одного типа?

Правильный ответ: Массовость / общность / универсальность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2.Как называется сетевая архитектура, в которой вычислительные ресурсы предоставляются как сервисы по требованию?

Правильный ответ: Облачные вычисления / облако.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3.Какой термин описывает процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнеса?

Правильный ответ: Цифровая трансформация / диджитализация.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

4.Какие существуют способы защиты информации в информационных системах?

Правильный ответ: Шифрование данных / использование паролей и цифровых сертификатов / резервное копирование данных / контроль доступа / антивирусная защита.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1.Даны два числа в десятичной системе счисления: $x=57,25_{10}$ и $y=41,50_{10}$. Перевести числа в заданную систему счисления: CC_2 (двоичную систему счисления), выполнить арифметические действия («+» и «-») в заданной системе счисления. Перевести результаты арифметических операций в десятичную систему счисления, проверить правильность выполнения арифметических операций.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Правильный перевод числа в разные системы счисления и понимание алгоритма.

Переведем число $x=57,25_{10}$ в CC_2 (используя алгоритм перевода целой части числа и дробной в системы счисления).

$$\begin{array}{r} 57 \overline{) 2} \\ 56 \quad 28 \overline{) 2} \\ 1 \quad 28 \quad 14 \overline{) 2} \\ \quad 0 \quad 14 \quad 7 \overline{) 2} \\ \qquad 0 \quad 6 \quad 3 \overline{) 2} \\ \qquad \qquad 1 \quad 2 \quad 1 \\ \qquad \qquad \qquad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \overline{) 25} \\ 0 \overline{) 50} \\ \quad 2 \\ 1 \overline{) 0} \end{array}$$

Выполним проверку правильности перевода.

$$Z = 111001,01_2 = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-2} = 57,25_{10}$$

Переведем число $y=41,50_{10}$ в CC_2 .

$$\begin{array}{r}
 41 \overline{) 2} \\
 40 \overline{) 20} \overline{) 2} \\
 1 \overline{) 20} \overline{) 10} \overline{) 2} \\
 \quad 0 \overline{) 10} \overline{) 5} \overline{) 2} \\
 \quad \quad 0 \overline{) 4} \overline{) 2} \overline{) 2} \\
 \quad \quad \quad 1 \overline{) 2} \overline{) 1} \\
 \quad \quad \quad \quad 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0 \overline{) 50} \\
 1 \overline{) 2}
 \end{array}$$

Выполним проверку правильности перевода.

$$Z = 101001,1_2 = 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} = 41,50_{10}$$

Выполним операции сложения и вычитания в заданной системе счисления

Вычитание:

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1, \quad 0 \quad 1_2 \\
 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1, \quad 1 \quad 0_2 \\
 \hline
 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1, \quad 1 \quad 1_2
 \end{array}$$

Выполним проверку вычитания: $57,25_{10} - 41,50_{10} = 15,75_{10}$

$$Z = 1111,11_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 15,75_{10}$$

Сложение:

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1, \quad 0 \quad 1_2 \\
 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1, \quad 1 \quad 0_2 \\
 \hline
 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 0, \quad 1 \quad 1_2
 \end{array}$$

Выполним проверку сложения: $57,25_{10} + 41,50_{10} = 98,75_{10}$

$$Z = 110010,11_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 98,75_{10}$$

Критерии оценивания: результаты вычисления должны соответствовать представленному выше решению.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

2. Объясните разницу между данными, информацией и знаниями. Приведите пример, иллюстрирующий эту разницу.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

1) Данные – это необработанные факты, цифры, символы, не систематизированные и не организованные.

2) Информация – это данные, представленные в контексте, организованные и интерпретированные таким образом, чтобы иметь смысл для получателя.

3) Знания – это информация, которая понимается и используется для решения задач и принятия решений. Знания основаны на опыте, обучении и понимании взаимосвязей.

Пример:

1) Данные: «15», «января», «2024», «10:00», «123», «1000».

2)Информация: «15 января 2024 года в 10:00 было продано 123 товара на сумму 1000 рублей».

3)Знания: «На основании данных о продажах можно сделать вывод о сезонном спросе на этот товар в январе и спланировать закупки на следующий год».

Критерии оценивания: правильно объяснены различия между данными, информацией и знаниями, приведены достаточно ясные примеры.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

3.Записать изображающее число логической функции:

$$f(x_1, x_2, x_3) = x_1 \wedge (x_2 \oplus x_3).$$

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Составляем таблицу истинности для функции трех аргументов и, подставив значения аргументов в двухместные функции $\oplus$ и $\wedge$, вычисляем значение f .

x_1	x_2	x_3	$(x_2 \oplus x_3)$	$x_1 \wedge (x_2 \oplus x_3)$
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
1	0	0	0	0
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0

Таким образом, изображающее число имеет вид #00000110.

Критерии оценивания: результаты вычисления должны соответствовать представленному выше решению.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

4.Сравните текстовые редакторы Microsoft Word и Notepad++. Укажите их основные преимущества, недостатки и области применения. Какой из них вы бы выбрали для написания дипломной работы, а какой - для редактирования кода программы? Обоснуйте свой выбор.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Понимание различий между разными типами текстовых редакторов и умение выбирать подходящий инструмент для конкретной задачи.

Характеристика	Microsoft Word	Notepad++
Назначение	Создание и редактирование документов с форматированием	Редактирование текстовых файлов, кода
Преимущества	Богатый функционал, визуальное	Легкость, подсветка синтаксиса, поддержка

	форматирование, проверка орфографии	различных кодировок
Недостатки	Платный, большой размер файлов, избыточность для простых задач	Ограниченные возможности форматирования
Область применения	Документы, отчеты, письма	Код, конфигурационные файлы

Для написания дипломной работы я бы выбрал Microsoft Word, так как он предоставляет широкие возможности для форматирования текста, вставки изображений, создания таблиц и автоматического создания оглавления.

Для редактирования кода программы я бы выбрал Notepad++, поскольку он обеспечивает подсветку синтаксиса, автодополнение и другие функции, облегчающие процесс написания и отладки кода.

Критерии оценивания: полнота и наглядность сравнительной характеристики текстовых редакторов, обоснование выбора конкретного текстового редактора для написания дипломной работы.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Информатика» соответствует требованиям ФГОС ВО.

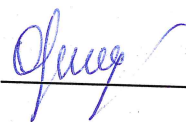
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

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

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Председатель учебно-методической
комиссии Краснодонского факультета
инженерии и менеджмента (филиала)



Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)