

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего  
контроля  
по ПОД.11 Информатика  
(1 курс, 1 семестр 2023-2024 уч. г.)**

**Текущий контроль №1**

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Письменная самостоятельная работа

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?
2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?
3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?
4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?
5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).
6. Отключение чего производится пользователями, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?
7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

| Оценка | Показатели оценки            |
|--------|------------------------------|
| 5      | Даны ответы на 7 вопросов.   |
| 4      | Даны ответы на 5-6 вопросов. |
| 3      | Даны ответы на 2-4 вопросов. |

**Задание №2**

Ответить на вопросы:

1. Дайте определение понятиям: «компьютерная сеть», «сервер», «рабочая станция», «топология сети», «протокол».
2. Перечислите виды компьютерных сетей (классификация) и дайте им краткую характеристику.
3. Перечислите топологии компьютерных сетей и их графическое представление.

| Оценка | Показатели оценки      |
|--------|------------------------|
| 5      | Выполнены все задания. |

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 4 | Выполнены любые два задания из трех |
| 3 | Выполнено одно задание из трех.     |

## Текущий контроль №2

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа

### Задание №1

Ответить на вопросы теста (выбрать один правильный ответ):

1. За минимальную единицу измерения информации принят:

- a) 1 бод;
- b) 1 пиксель;
- c) 1 байт;
- d) 1 бит.

2. Подходы к измерению информации:

- a) содержательный;
- b) субъективный;
- c) информационный;
- d) алфавитный;
- e) математический.

3. Чему равен 1 байт?

- a) 8 бит;
- b) 1024 бит;
- c) 10 бит;
- d) 1000 бит.

4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

- a) 1 бит;
- b) 4 бит;
- c) 1 байт;
- d) 2 бит.

5. Сколько бит в 1 Кбайте?

- a) 1000 бит;
- b)  $8 \cdot 1024$  бит;
- c) 1024 бит;
- d) 1010 бит.

7. Вставьте пропущенное слово. \_\_\_\_\_ – количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза.

8. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?

- a) 8 бит;
- b) 5 бит;
- c) 2 бит;
- d) 1 бит.

9. Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живет на пятом этаже», если в доме 16 этажей?

- a) 4 бит;
- b) 16 бит;
- c) 5 бит;
- d) 8 бит.

10. Байт – это:

- a) единица количества информации, изображаемая 1 или ноль;
- b) средство изменить код буквы в ОЗУ;

с) последовательность из восьми бит;

д) максимальная единица измерения количества информации.

| Оценка | Показатели оценки         |
|--------|---------------------------|
| 5      | Отвечено на 10 вопросов.  |
| 4      | Отвечено на 7-9 вопросов. |
| 3      | Отвечено на 3-6 вопросов. |

### Задание №2

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

**Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**

| Оценка | Показатели оценки  |
|--------|--|
| 5      | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.<br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |
| 4      | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.  |
| 3      | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.   |

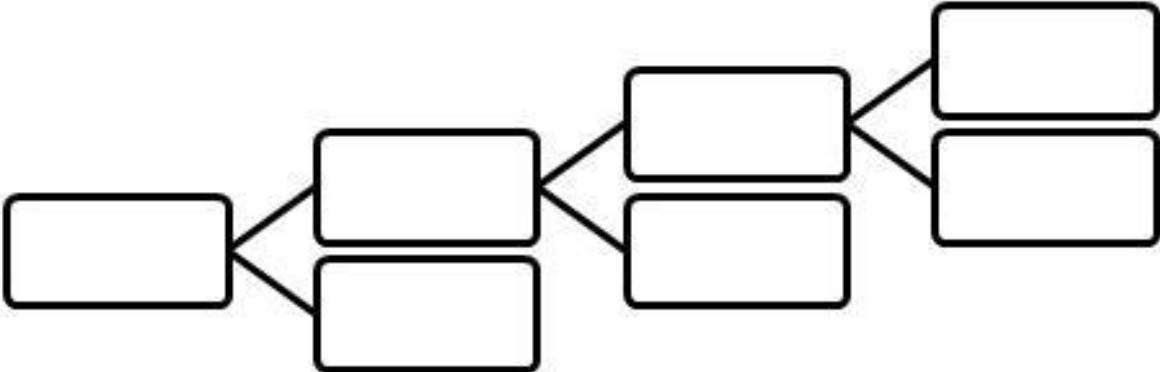
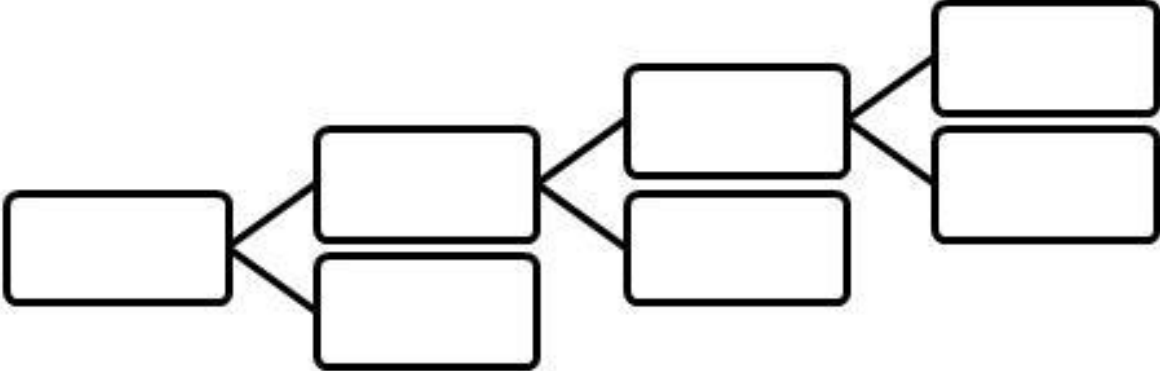
### Задание №3

1. Используя текстовый редактор MS Word, представить в виде рисунка SmartArt "Горизонтальная иерархия" классификацию моделей по способу представления.

2. Привести примеры моделей.

3. Дать определение моделей.

4. Документ сохранить с именем ТК\_Моделирование.docx.

| Оценка | Показатели оценки  |
|--------|--|
| 5      | <p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров.</p> <p>3. Даны определения не менее трех моделей.</p> <p>4. Документ сохранен с именем ТК_Моделирование.docx.</p> |
| 4      | <p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров.</p> <p>3. Документ сохранен с именем ТК_Моделирование.docx</p>  |

|   |   |
|---|---|
| 3 | <p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p> <pre> graph LR   A[ ] --- B[ ]   A --- C[ ]   B --- D[ ]   B --- E[ ]   C --- F[ ]   C --- G[ ]   E --- H[ ]   E --- I[ ]   G --- J[ ]   G --- K[ ]   I --- L[ ]   I --- M[ ]   K --- N[ ]   K --- O[ ]   M --- P[ ]   M --- Q[ ]   O --- R[ ]   O --- S[ ]   Q --- T[ ]   Q --- U[ ]   S --- V[ ]   S --- W[ ]   U --- X[ ]   U --- Y[ ]   W --- Z[ ]   W --- AA[ ]   Y --- AB[ ]   Y --- AC[ ]   </pre> |
|   | <p>2. Для каждой модели приведено не менее одного примера.</p>  |

### Текущий контроль №3

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** Практическая работа

#### Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.

2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?

3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.

4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

| Оценка | Показатели оценки   |
|--------|---|
| 5      | Даны полные ответы на четыре вопроса.   |
| 4      | Даны полные ответы на три вопроса.  |
| 3      | Даны ответы на четыре вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса. |

#### Задание №2

Разработать алгоритм решения задачи и записать его в виде блок-схемы. Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Чайник вмещает X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

| Оценка | Показатели оценки   |
|--------|---|
| 5      | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.<br>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.<br>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи. |
| 4      | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.<br>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.  |
| 3      | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.   |

### Задание №3

Составить программу для решения задачи из предыдущего учебного задания на языке C++.

| Оценка | Показатели оценки  |
|--------|--|
| 5      | Программа реализован на языке C++.<br>Осуществлен успешный запуск компилятора. |
| 4      | Программа реализован на языке C++, но программа содержит ошибки.               |
| 3      | Программа не соответствует выбранному алгоритму решения.                       |

### Текущий контроль №4

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** Практическая работа

#### Задание №1

Составить программу "Калькулятор" на языке C++ с использованием библиотеки `stdio.h`.

Программа должна работать следующим образом:

1. На экран выводится текст "введите число" для каждой переменной, с помощью оператора `scanf_s` производится ввод двух чисел с клавиатуры.
2. Пользователь выбирает нужную из предложенных операций: сложение, вычитание, умножение, деление.

Выбор операции реализовать с помощью оператора `switch`.

3. На экран выводится арифметическое выражение и итог операции.

Числа должны округляться до одного знака после запятой.

| Оценка | Показатели оценки   |
|--------|---|
| 5      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа составлена на языке C++. Соблюдается структура кода.</li> <li>2. Подключены нужные библиотеки.</li> <li>3. На экран выводится текст "введите число" для каждой переменной, ввод чисел реализован с помощью оператора scanf_s.</li> <li>4. Выбор операции реализован с помощью оператора switch.</li> <li>5. Ответ содержит арифметическое выражение и верный итог операции.</li> <li>6. Числа округляются до одного знака после запятой.</li> <li>7. Осуществлен успешный запуск компилятора без ошибок.</li> </ol> |
| 4      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа составлена на языке C++. Структура кода содержит небольшие ошибки.</li> <li>2. Подключены нужные библиотеки.</li> <li>3. На экран выводится текст "введите число", ввод чисел реализован с помощью оператора scanf_s.</li> <li>4. Выбор операции реализован с помощью оператора switch.</li> <li>5. Ответ содержит верный итог операции без арифметического выражения.</li> <li>6. Осуществлен успешный запуск компилятора без ошибок.</li> </ol>   |
| 3      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа составлена на языке C++. Структура кода не соблюдается.</li> <li>2. Подключены нужные библиотеки.</li> <li>3. На экран выводится текст "введите число", ввод чисел реализован с помощью оператора scanf_s.</li> <li>4. Выбор операции реализован с помощью оператора switch.</li> <li>5. Запуск компилятора с ошибками.</li> </ol>  |

### Задание №2

Составить программу решения квадратного уравнения на языке C++ с использованием библиотек `stdio.h` и `math.h`



Программа должна работать следующим образом:

1. На экран выводится текст "введите переменную", с помощью оператора `scanf_s` производится ввод переменных `a`, `b`, `c` с клавиатуры.
2. На экран выводится текст "дискриминант равен" и значение дискриминанта.
3. Если дискриминант меньше нуля, выводится текст "Уравнение не имеет решений".
4. Если равен нулю, выводится текст "Уравнение имеет одно решение", "`x =`" и значение `x`.
5. Если меньше нуля, выводится текст "Уравнение имеет два решения", "`x1 =`" и значение `x1`, "`x2 =`" и значение `x2`

Условия проверяются с помощью операции `if`.

Числа должны округляться до одного знака после запятой.

| Оценка | Показатели оценки  |
|--------|--|
| 5      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Программа составлена на языке C++. Соблюдается структура кода.</li><li>2. Подключены нужные библиотеки.</li><li>3. На экран выводится текст "введите переменную", с помощью оператора <code>scanf_s</code> производится ввод переменных <code>a</code>, <code>b</code>, <code>c</code> с клавиатуры.</li><li>4. На экран выводится текст "дискриминант равен" и значение дискриминанта.</li><li>5. Если дискриминант меньше нуля, выводится текст "Уравнение не имеет решений".</li><li>6. Если равен нулю, выводится текст "Уравнение имеет одно решение", "<code>x =</code>" и значение <code>x</code>.</li><li>7. Если меньше нуля, выводится текст "Уравнение имеет два решения", "<code>x1 =</code>" и значение <code>x1</code>, "<code>x2 =</code>" и значение <code>x2</code></li><li>8. Условия проверяются с помощью операции <code>if</code>.</li><li>9. Числа округляются до одного знака после запятой.</li><li>10. Осуществлен успешный запуск компилятора без ошибок.</li></ol> |

|   |   |
|---|---|
| 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа составлена на языке C++. Структура кода содержит небольшие ошибки.</li> <li>2. Подключены нужные библиотеки.</li> <li>3. На экран выводится текст "введите переменную", с помощью оператора <code>scanf_s</code> производится ввод переменных a, b, c с клавиатуры.</li> <li>4. На экран выводится текст "дискриминант равен" и значение дискриминанта.</li> <li>5. Если дискриминант меньше нуля, выводится текст "Уравнение не имеет решений".</li> <li>6. Если равен нулю, выводится текст "Уравнение имеет одно решение", "x = " и значение x.</li> <li>7. Если меньше нуля, выводится текст "Уравнение имеет два решения", "x1 = " и значение x1, "x2 = " и значение x2</li> <li>8. Условия проверяются с помощью операции <code>if</code>.</li> <li>9. Осуществлен успешный запуск компилятора без ошибок.</li> </ol> |
| 3 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа составлена на языке C++. Структура кода не соблюдается.</li> <li>2. Подключены нужные библиотеки.</li> <li>3. На экран выводится текст "введите переменную", с помощью оператора <code>scanf_s</code> производится ввод переменных a, b, c с клавиатуры.</li> <li>4. На экран выводится текст "дискриминант равен" и значение дискриминанта.</li> <li>5. Если дискриминант меньше нуля, выводится текст "Уравнение не имеет решений".</li> <li>6. Если равен нулю, выводится текст "Уравнение имеет одно решение", "x = " и значение x.</li> <li>7. Если меньше нуля, выводится текст "Уравнение имеет два решения", "x1 = " и значение x1, "x2 = " и значение x2</li> <li>8. Условия проверяются с помощью операции <code>if</code>.</li> <li>9. Запуск компилятора с ошибками.</li> </ol>                                 |