

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по БОД.04 Информатика
(1 курс, 1 семестр 2024-2025 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (40 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная самостоятельная работа

Задание №1 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в локально-вычислительной сети (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	Верно даны ответы на 7 вопросов.
4	Верно даны ответы на 5-6 вопросов.
3	Верно даны ответы на 2-4 вопросов.

Задание №2 (25 минут)

Ответьте на вопросы:

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

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Выполнено 3 задания.
4	Выполнено 2 задания.
3	Выполнено 1 задание.

Текущий контроль №2 (35 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Самостоятельная работа

Задание №1 (10 минут)

Выполните задания:

1. Составьте классификацию информации по способу восприятия.
2. Составьте классификацию информации по форме представления.
3. Перечислите свойства информации.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнено 3 задания.
4	Выполнено 2 задания.
3	Выполнено 1 задание.

Задание №2 (10 минут)

Записать виды информационных процессов (сбор, хранение, обработка, передача, вывод) для следующих ситуаций:

1. Добавление новой фамилии в записную книжку.
2. Изучение литературы для создания сочинения.
3. Просмотр телевизионной передачи.
4. Получение письма по электронной почте.
5. Разговор по телефону.
6. Решение задачи.

7. Выступление с докладом на конференции.
8. Запись новых сведений в тетрадь по информатике.
9. Прослушивание музыки.
10. Запись новой песни на компьютер.

Оценка	Показатели оценки
5	Выделено 10 информационных процессов.
4	Выделено 7-9 информационных процессов.
3	Выделено 3-6 информационных процессов.

Задание №3 (15 минут)

Ответить на вопросы:

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

3. Чему равен 1 байт?

- a) 8 бит;
- b) 1024 бит;

с) 10 бит;

d) 1000 бит.

4. Сколько бит в 1 Кбайте?

a) 1000 бит;

b) $8 \cdot 1024$ бит;

с) 1024 бит;

d) 1010 бит.

5. Переведите 150Мб в байты.

6. Какой информационный объем несет следующее высказывание: «Вася живет на пятом этаже»? Считайте, что каждый символ кодируется одним байтом.

a) 25 бит;

b) 25 байт;

с) 27 бит;

d) 24 байта.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на 6 вопросов.
4	Верно даны ответы на 5 вопросов.
3	Верно даны ответы на 4 вопроса.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Самостоятельная работа

Задание №1 (10 минут)

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

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

Задание №2 (10 минут)

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем (в битах) следующего высказывания:

"Какое же это везение – просто жить!"

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1. Составлена краткая запись условия задачи.</p> <p>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</p> <p>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.</p> <p>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.</p>
4	<p>1. Составлена краткая запись условия задачи.</p> <p>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</p> <p>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.</p>

3	<p>1. Составлена краткая запись условия задачи.</p> <p>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</p> <p>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание №3 (15 минут)

Переведите целые числа из одной системы счисления в другую:

1. $29_{10} = X_2$

2. $101011_2 = X_{10}$

3. $271_8 = X_{16}$

4. $36,12_{16} = X_2$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в двоичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</p> <p>4. Выполнен перевод произвольного числа из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p>
4	<p>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в двоичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</p>
3	<p>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в двоичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p>

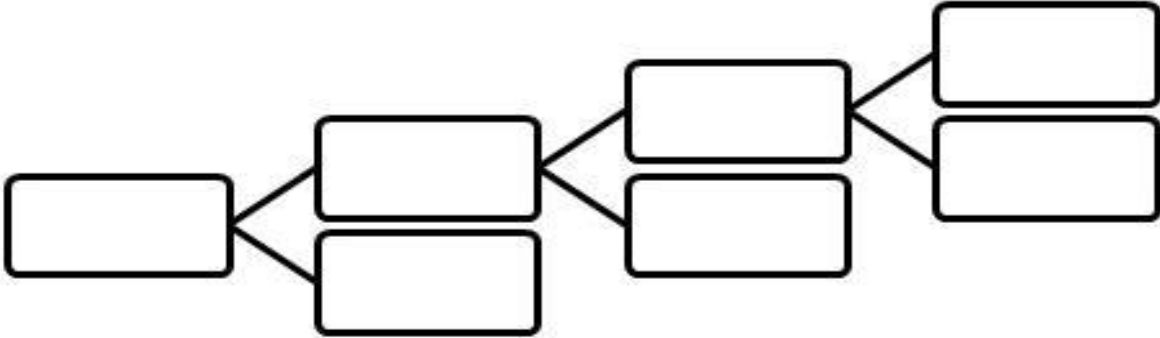
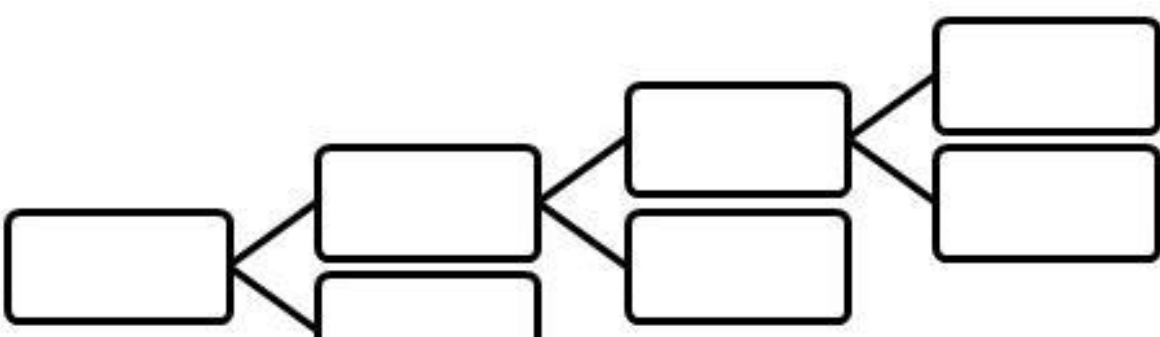
Задание №4 (10 минут)

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 моделям.

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[] D --- H[] D --- I[] E --- J[] E --- K[] F --- L[] F --- M[] G --- N[] G --- O[] </pre> <p>2. Для каждой модели приведено не менее одного примера.</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа

Задание №1 (10 минут)

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 4 вопроса.
4	Даны полные ответы на 3 вопроса.
3	Даны ответы на 4 вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на 2 вопроса.

Задание №2 (20 минут)

Составить программу для решения задачи.

Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Пользователь вводит объем

чайника X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

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

Задание №3 (15 минут)

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. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.
4	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.
3	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.