

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
цикловой методической комиссией
Протокол № 12
от 11 июня 2021 г.



О.М. Марахтанов

КОС
(контрольно-оценочные средства)
для проверки знаний, умений студентов
по дисциплине

УПВ.01 ИНФОРМАТИКА

для специальности 05.02.01 Картография

Разработчик: Иванова Мария Дмитриевна, преподаватель ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину **УПВ.01 «Информатика»**.

КОС разработан в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности *05.02.01, квалификация техник-картограф*, рабочей программы учебной дисциплины.

Учебная дисциплина осваивается в течение двух семестров в объеме 106 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: *дифференцированного зачета*.

По результатам изучения учебной дисциплины **УПВ.01 «Информатика»** студент должен **знать:**

- роль информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
- возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;
- о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

уметь:

- использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;
- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;
- владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных

- данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
 - использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Раскрыть понятие информация, основные информационные процессы, как и с помощью чего человек воспринимает информацию.
2. Раскрыть понятие информатика, из каких разделов она состоит.
3. Раскрыть понятия: информационный процесс, информационная система, информационная модель, информационная технология.
4. Раскройте понятие - информация. Основные подходы к понятию информации.
5. Подходы к измерению информации. Формула определения количества информации.
6. Раскрыть понятие - система счисления. Какие бывают системы счисления. Привести примеры.
7. Раскрыть понятия: кодирование, декодирование.
8. Раскрыть понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Свойства алгоритмов.
9. Раскрыть понятие - программное обеспечение. Типы ПО. Привести примеры.
10. Память компьютера. Виды памяти (привести примеры).
11. Персональный компьютер, основные части ПК, устройства процессора.
12. Аппаратное обеспечение компьютера, на каких принципах основана архитектура любого персонального компьютера.
13. Компьютерная сеть, виды компьютерных сетей (привести примеры).
14. Информационная безопасность. Основные направления информационной безопасности.
15. Модель и моделирование. Виды информационных моделей. Структуры данных (стек, очередь, таблица, граф).
16. Чем отличается форматирование от редактирования текста (привести примеры).
17. Наименьшая структурная единица электронной таблицы.
18. Как называется документ, созданный с помощью табличного процессора, что в себя включает?
19. Из чего образуется адрес ячейки?
20. Перечислите правила ввода формул.
21. Основные понятия БД: база данных, СУБД, словарь данных, администратор БД.
22. Перечислите и охарактеризуйте функции СУБД.
23. Перечислите и охарактеризуйте классификации СУБД.

I. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (тестирование):

Тест состоит из 15 тестовых заданий, всего 2 варианта. В тесте использованы тестовые задания различной формы. В начале каждого задания имеется инструкция, указывающая на действия, которые студенты должны выполнить для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой «*Выберите правильный вариант ответа*» студенты должны выбрать *один правильный ответ* из предложенных.

При выполнении заданий с формулировкой «*Дополните предложение*» студентам необходимо дописать то, что считают правильным.

При выполнении заданий с формулировкой «*Установите соответствие*» студентам необходимо найти такие однозначные связи между позициями первого и второго столбиков, чтобы одной позиции первого столбика соответствовала только одна позиция второго. Повтор используемых позиций недопустим.

Время выполнения – 60 мин

Тест № 1.

1. Установите соответствие:

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют	А) полной
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:	В) полезной
	С) актуальной
	Д) объективной
	Е) понятной

2. Установите соответствие:

1. Наибольший объем информации человек получает при помощи:	А) органов слуха
2. Тактильную информацию человек получает посредством:	В) органов зрения
	С) органов обоняния
	Д) органов осязания
	Е) вкусовых рецепторов

3. Выберите правильный вариант ответа.

Координаты курсора текстового редактора фиксируются

- А. в меню текстового редактора
- В. в словаре текстового редактора
- С. в строке состояния текстового редактора
- Д. в окне текстового редактора
- Е. в буфере для копирования

4. Выберите правильный вариант ответа.

Таблица кодировки символов устанавливает соответствие между

- A. символами, их десятичными номерами и двоичными кодами
- B. символами разных алфавитов
- C. символами и количеством байтов, которые они занимают
- D. символами и номерами ячеек памяти, которые они занимают
- E. символами и клавишами

5. Выберите правильный вариант ответа.

Укажите правильный адрес ячейки:

- A. A12C
- B. B1256
- C. 123C
- D. B1A

6. Выберите правильный вариант ответа.

В электронных таблицах нельзя удалить:

- A. столбец
- B. строку
- C. имя ячейки
- D. содержимое ячейки

7. Выберите правильный вариант ответа.

Укажите неправильную формулу:

- A. $A2+B4$
- B. $=A1/C453$
- C. $=C245*M67$
- D. $=O89-K89$

8. Выберите правильный вариант ответа.

База данных – это:

- A. набор данных, собранных на одной дискете
- B. данные, предназначенные для работы программы
- C. совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных
- D. данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

9. Выберите правильный вариант ответа.

Примером фактографической базы данных (БД) является БД, содержащая:

- A. сведения о кадровом составе учреждения

- B. законодательные акты
- C. приказы по учреждению
- D. нормативные финансовые документы.

10. Выберите правильный вариант ответа.

Графическим редактором называется программа, предназначенная для

- A. создания графического образа текста
- B. редактирования вида и начертания шрифта
- C. работы с графическим изображением
- D. построения диаграмм.

11. Выберите правильный вариант ответа.

Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков ...

- A. векторной графики
- B. растровой графики
- C. фрактальной графики

12. Выберите правильный вариант ответа.

Глобальная сеть — это

- A. система, связанных между собой компьютеров
- B. система, связанных между собой локальных сетей
- C. система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей
- D. система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

13. Дополните.

Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники, называется _____.

14. Дополните.

Упорядоченная последовательность команд, необходимых компьютеру для решения поставленной задачи называется _____.

15. Дополните.

Информационный процесс, в результате которого создаётся информационный продукт, называется _____.

Ключ к тесту № 1:

1. 1-Е 2-D
2. 1-В 2-D
3. С
4. А
5. В
6. С
7. А
8. С
9. А
10. С
11. В
12. D
13. Векторная графика
14. Программа
15. Информационные технологии

Критерии оценки:

- «5»-ставится за 85 – 100% правильных ответов,
- «4»-ставится за 70-85% правильных ответов,
- «3»-ставится за 50-70% правильных ответов,
- «2»-ставится за менее 50% правильных ответов.

Оценка за дифференцированный зачет ставится с учетом оценки, полученной за выполненные итоговые задания зачета и оценок по всем практическим и контрольным работам в соответствии с рабочей программой дисциплины.

I. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (тестирование):

Тест состоит из 15 тестовых заданий, всего 2 варианта. В тесте использованы тестовые задания различной формы. В начале каждого задания имеется инструкция, указывающая на действия, которые студенты должны выполнить для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой «Выберите правильный вариант ответа» студенты должны выбрать *один правильный ответ* из предложенных.

При выполнении заданий с формулировкой «Дополните предложение» студентам необходимо дописать то, что считают правильным.

При выполнении заданий с формулировкой «Установите соответствие» студентам необходимо найти такие однозначные связи между позициями первого и второго столбиков, чтобы одной позиции первого столбика соответствовала только одна позиция второго. Повтор используемых позиций недопустим.

Время выполнения – 60 мин

Тест №2

1. Установите соответствие:

1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:	А. полной
2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:	В. полезной
	С. актуальной
	Д. объективной
	Е. понятной

2. Установите соответствие:

1. Измерение температуры представляет собой	А. процесс хранения
2. Перевод текста с английского языка на русский представляет собой	В. процесс передачи
	С. процесс получения
	Д. процесс защиты
	Е. процесс обработки

3. Выберите правильный вариант ответа.

Во время работы текстового редактора орфографический словарь

- А. по мере необходимости загружается во внешнюю память
- В. постоянно находится на устройстве ввода
- С. постоянно находится в оперативной памяти
- Д. по мере необходимости загружается в оперативную память
- Е. постоянно находится на устройстве ввода

4. Выберите правильный вариант ответа.

Выбрать действие, относящиеся к форматированию текста:

- A. копирование фрагментов текста
- B. исправление опечаток
- C. проверка орфографии
- D. изменение абзацных отступов
- E. перемещение фрагментов текста

5. Выберите правильный вариант ответа.

В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3

6. Выберите правильный вариант ответа.

Основным элементом ЭТ является:

- A. ячейка
- B. строка
- C. столбец
- D. таблица

7. Выберите правильный вариант ответа.

При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:

- A. не изменяются;
- B. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- C. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- D. преобразуются в зависимости от длины формулы.

8. Выберите правильный вариант ответа.

Фактографическая база данных – это:

- A. БД, которая содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате;
- B. БД, которая содержит обширную информацию самого разного типа: текстовую, графическую, звуковую, мультимедийную;
- C. БД, которая содержит информацию определенной направленности;
- D. БД, которая содержит информацию отдельного пользователя ЭВМ.

9. Выберите правильный вариант ответа.

Документальная база данных – это:

- A. БД, которая содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате
- B. БД, которая содержит обширную информацию самого разного типа: текстовую, графическую, звуковую, мультимедийную;
- C. БД, которая содержит информацию определенной направленности;
- D. БД, которая содержит информацию отдельного пользователя ЭВМ.

10. Выберите правильный вариант ответа.

Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является

- A. точка экрана (пиксель)
- B. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- C. палитра цветов
- D. знакоместо (символ)

11. Выберите правильный вариант ответа.

С помощью графического редактора Paint можно ...

- A. создавать и редактировать графические изображения
- B. редактировать вид и начертание шрифта
- C. настраивать анимацию графических объектов
- D. строить графики

12. Выберите правильный вариант ответа.

Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь:

- A. модем
- B. два модема
- C. телефон, модем и специальное программное обеспечение
- D. по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение

13. Дополните предложение.

Компьютерная программа, предназначенная для обработки текстовых файлов, такой как создание и внесение изменений называется _____.

14. Дополните предложение.

Объект Windows, предназначенный для объединения файлов и других папок в группы, это

15. Дополните предложение.

Область памяти, которая служит для временного хранения данных, называется _____.

Ключ к тесту № 2:

1. 1-D 2-C
2. 1-C 2-E
3. D
4. D
5. A
6. A
7. A
8. A
9. B
10. A
11. A
12. D
13. Текстовый редактор
14. Папка
15. Буфер обмена

Критерии оценки:

- «5»-ставится за 85 – 100% правильных ответов,
«4»-ставится за 70-85% правильных ответов,
«3»-ставится за 50-70% правильных ответов,
«2»-ставится за менее 50% правильных ответов.

Оценка за дифференцированный зачет ставится с учетом оценки, полученной за выполненные итоговые задания зачета и оценок по всем практическим и контрольным работам в соответствии с рабочей программой дисциплины.