**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

Диагностический срез

по ОПОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс – 2, группа – ИС-22

Учебная дисциплина: ОП.13 Информатика и программирование

 Код, наименование

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Форма проведения: комплексная работа.

Формируемые компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Знания, умения:

- эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности;

- знать роль информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Задания и вопросы для проведения диагностического среза сформированы из фонда оценочных материалов для проведения контроля успеваемости.

Перечень заданий прилагается.

Эксперт: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О) (подпись)

Составитель: Костенко Н.В., преподаватель НТПТиС

 ФИО

**Тест по дисциплине «Информатика и программирование»**

**Вариант №1**

1. Какое из нижеприведенных определений наиболее точно характеризует понятие "информация"?

 a) Произвольное сообщение.

 b) Набор данных.

 c) Ответ на вопрос.

 d) Знание, получаемое из данных.

2. Что такое бит?

 a) Множество байтов.

 b) Единица измерения информации.

 c) Базовая единица информации в компьютере.

 d) Компонент алгоритма.

3. Что означает термин "кодировка информации"?

 a) Процесс преобразования информации в формат, пригодный для передачи или хранения.

 b) Хранение информации в памяти компьютера.

 c) Обработка информации с помощью алгоритма.

 d) Измерение количества информации.

4. Какие системы счисления наиболее часто используются в компьютерах?

 a) Двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная.

 b) Двоичная, десятичная, шестнадцатеричная и тридцатеричная.

 c) Десятичная, шестнадцатеричная, двадцатеричная и тридцатеричная.

 d) Восьмеричная, десятичная, двадцатеричная и шестидесятеричная.

5. Что такое алгоритм?

 a) Математическая функция.

 b) Инструкция, описывающая последовательность действий для выполнения определенной задачи.

 c) Техническое устройство для обработки информации.

 d) Способ хранения информации на носителе.

6. Что такое операционная система?

 a) Программное обеспечение для управления ресурсами компьютера и выполнения задач пользователей.

 b) Внешнее устройство для передачи информации между компьютерами.

 c) Модуль межсетевого экрана для защиты компьютера от несанкционированного доступа.

 d) Сеть, объединяющая компьютеры и другие устройства на определенной территории.

7. Какие виды носителей информации вы знаете?

 a) Роутер, модем, коммутатор, сервер.

 b) Принтер, сканер, монитор, клавиатура.

 c) Шаблон, альбом, рамка, плакат.

 d) Жесткий диск, USB-флешка, оптический диск (CD/DVD), облачное хранилище.

8. Что такое поисковый сервис?

 a) Устройство для подключения компьютера к проводной сети.

 b) Способ передачи данных между компьютерами в локальной сети.

 c) Специализированная программа для поиска информации в интернете.

 d) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

9. Что такое канал связи в компьютерных сетях?

 a) Физический или логический путь, по которому передается информация между устройствами.

 b) Устройство для передачи данных по проводам.

 c) Программа для организации сетевого соединения.

 d) Сетевой протокол для обмена сообщениями.

10. Какие проводные сети наиболее распространены в мировой компьютерной инфраструктуре?

 a) Ethernet, Bluetooth, Wi-Fi, USB.

 b) Локальная сеть (LAN), городская сеть (MAN), глобальная сеть (WAN).

 c) IP-сеть, TCP/IP, VPN, DSL.

 d) Разветвленная параллельная (RTP), оптическое волокно, кабельная телевизия.

11. Какие беспроводные сети наиболее распространены в мировой компьютерной инфраструктуре?

 a) Wi-Fi, Bluetooth, NFC, мобильные сети.

 b) Ethernet, DSL, IP-сеть, TCP/IP.

 c) Ethernet, оптическое волокно, кабельная телевизия.

 d) Локальная сеть (LAN), городская сеть (MAN), глобальная сеть (WAN).

12. Что такое архитектура ПК?

 a) Программа для поиска информации в интернете.

 b) Способ передачи информации по проводам.

 c) Структура и организация компонентов компьютера.

 d) Устройство для защиты компьютера от вирусов и вредоносных программ.

13. Что такое локальная сеть (LAN)?

 a) Сеть, охватывающая небольшую территорию, например, дом или офис.

 b) Международная сеть, объединяющая компьютеры разных стран.

 c) Сеть, использующая спутники для передачи данных.

 d) Устройство для подключения компьютера к проводной сети.

14. Как можно защитить информацию на компьютере?

 a) Установить антивирусное программное обеспечение и использовать сложные пароли.

 b) Отключить компьютер от Интернета.

 c) Зашифровать все данные на жестком диске.

 d) Установить физическую защиту компьютера.

15. Что такое антивирусная защита?

 a) Меры, принимаемые для предотвращения входа вредоносного программного обеспечения на компьютер.

 b) Программное обеспечение для обнаружения и удаления вирусов с компьютера.

 c) Физическая защита компьютера от несанкционированного доступа.

 d) Метод защиты информации с помощью пароля.

**Вариант №2**

1. Что такое текстовый редактор Word?

 a) Офисный пакет для создания и редактирования текстовых документов.

 b) Графический редактор для создания и редактирования изображений.

 c) Программа для просмотра веб-страниц.

 d) Почтовый клиент для отправки и получения электронной почты.

2. Что такое Excel?

 a) Программа для создания презентаций.

 b) Программа-таблица для работы с числовыми данными и выполнения математических операций.

 c) Программа для создания и редактирования веб-страниц.

 d) Среда программирования для разработки веб-приложений.

3. Что такое функция в Excel?

 a) Программа, выполняющая определенные действия над данными в таблице.

 b) Способ визуального представления информации с помощью графических элементов.

 c) Метод организации информации в виде связанных между собой таблиц.

 d) Алгоритм, определяющий последовательность действий для решения определенной задачи.

4. Что такое ячейка в Excel?

 a) Набор форматированных данных, представляющий собой отчет или график.

 b) Файл, созданный в программе Excel.

 c) Таблица с данными, используемая для создания отчетов и анализа информации.

 d) Отдельный элемент таблицы, содержащий данные или формулу.

5. Какой символ используется для разделения дробной и целой части числа в Excel?

 a) Точка (".")

 b) Запятая (",")

 c) Двоеточие (":")

 d) Плюс ("+")

6. Что такое формула в Excel?

 a) Выражение, используемое для выполнения вычислений на основе данных в ячейках.

 b) Программа для создания и редактирования текстовых документов.

 c) Макрос, записывающий серию действий для автоматизации задачи.

 d) Графическое представление данных в виде столбцов и строк.

7. Какая функция в Excel используется для нахождения среднего значения числового диапазона?

a) MAX()

b) SUM()

c) AVG()

d) MIN()

8. Что такое условное форматирование в Excel?

a) Применение определенного формата к ячейкам в зависимости от заданных условий.

b) Вставка изображений в документ Excel.

c) Автоматическое распределение данных по столбцам и строкам.

d) Защита документа паролем.

9. Что такое диаграмма в Excel?

a) Графическое представление данных с помощью различных типов диаграмм.

b) Слайд-шоу, содержащее информацию и изображения.

c) Специальный тип ячеек, используемых для формул.

d) Макрос, записывающий серию действий для автоматизации задачи.

10. Какой символ используется для абсолютной адресации ячейки в Excel?

a) Долларовый знак ($)

b) Процентный знак (%)

c) Вопросительный знак (?)

d) Решетка (#)

11. Что такое база данных?

a) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

b) Программа для создания и редактирования текстовых документов.

c) Организованная коллекция данных, обеспечивающая эффективное хранение и доступ к информации.

d) Устройство для подключения компьютера к сети Интернет.

12. Что такое SQL?

a) Программа для создания и редактирования веб-страниц.

b) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

c) Способ передачи данных между компьютерами.

d) Язык структурированных запросов, используемый для управления данными в базах данных.

13. Какие типы баз данных вы знаете?

a) Реляционные, иерархические, сетевые, объектно-ориентированные.

b) Excel, Word, PowerPoint, Outlook.

c) HTML, CSS, JavaScript, PHP.

d) FAT32, NTFS, exFAT, HFS+.

14. Что такое ключ в контексте баз данных?

a) Программа для поиска информации в интернете.

b) Уникальное поле, которое однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

c) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

d) Устройство для подключения компьютера к проводной сети.

15. Что такое запрос в контексте баз данных?

a) Запрос на получение данных из базы данных в соответствии с определенными условиями.

b) Защита информации в компьютерной системе.

c) Обработка информации с помощью алгоритма.

d) Учетная запись пользователя в системе.

**Вариант №3**

1. Что такое язык программирования?

a) Способ передачи данных между компьютерами.

b) Программа для создания и редактирования текстовых документов.

c) Формальный язык, используемый для написания компьютерных программ.

d) Программа для поиска информации в интернете.

2. Какие типы языков программирования вы знаете?

a) HTML, CSS, JavaScript, PHP.

b) Excel, Word, PowerPoint, Outlook.

c) Java, C++, Python, JavaScript.

d) FAT32, NTFS, exFAT, HFS+.

3. Что такое переменная в программировании?

a) База данных, содержащая информацию о пользователях.

b) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

c) Способ передачи данных между компьютерами.

d) Именованное значение, которое может изменяться в процессе выполнения программы.

4. Что такое цикл в программировании?

a) Конструкция, позволяющая повторять определенные действия несколько раз.

b) Устройство для хранения информации на компьютере.

c) Способ передачи данных между компьютерами.

d) Защита информации в компьютерной системе.

5. Какие типы циклов вы знаете?

a) For, while, do-while.

b) Excel, Word, PowerPoint, Outlook.

c) HTML, CSS, JavaScript, PHP.

d) FAT32, NTFS, exFAT, HFS+.

6. Что такое функция в программировании?

a) Программа для поиска информации в интернете

b) . Именованный блок кода, выполняющий определенную задачу.

c) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

d) Устройство для подключения компьютера к проводной сети.

7. Что такое массив в программировании?

a) Формат, используемый для хранения данных в базе данных.

b) Способ представления данных в виде графической структуры.

c) Упорядоченная совокупность элементов одного типа.

d) Устройство для ввода информации в компьютер.

8. Что такое отладка (debugging) в программировании?

a) Процесс поиска и исправления ошибок в программном коде.

b) Вставка изображений в документ Word.

c) Способ передачи данных между компьютерами.

d) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

9. Какое расширение файла обычно имеет исполняемый файл программы?

a) .html

b) .docx

c) .jpg

d) .exe

10. Что такое алгоритм?

a) Последовательность шагов или инструкций для решения определенной задачи.

b) Программа для поиска информации в интернете.

c) Модуль операционной системы для защиты от вирусов и вредоносных программ.

d) Формат, используемый для хранения аудиофайлов.

11. Какой язык используется для создания веб-страниц?

a) HTML.

b) CSS.

c) JavaScript.

d) Все вышеперечисленное.

12. Что означает аббревиатура HTML?

a) Hypertext Markup Language.

b) Highly Technical Machine Learning.

c) Honest Technology Makes Life easier.

d) Happy to Meet Lovely people.

13. Какие теги в HTML используются для создания заголовков разного уровня?

a) <header> и <footer>

b) <h1> и <h2>

c) <bold> и <italic>

d) <title> и <meta>

14. Что такое CSS?

a) Язык программирования.

b) Способ форматирования и стилизации веб-страниц.

c) Модуль браузера.

d) Цветовая схема веб-сайта.

15. Каким тегом обозначается абзац в HTML?

a) <p>

b) <a>

c) <br>

d) <div>

**Ключ к тесту**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант\Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Вариант №1 | b | c | a | a | b | a | d | c | a | b | a | c | a | a | b |
| Вариант №2 | a | b | a | d | a | a | c | a | a | a | c | d | a | b | a |
| Вариант №3 | c | c | d | a | a | b | c | a | d | a | a | a | b | b | a |