

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в
форме экзамена**

**по учебной дисциплине общеобразовательного цикла
ОУД.08 Информатика**

**специальность 18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образование по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

УТВЕРЖДЕН

заместителем директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Подгорная Любовь Ивановна, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им. В.Даля»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В ходе освоения учебной дисциплины ОУД.08 Информатика обучающийся должен обладать следующими знаниями и умениями:

умениями (У):

У1 организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;

У2 реализовать этапы решения задач на компьютере;

У3 реализовать этапы решения задач на компьютере;

У4 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;

У5 использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

У6 классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);

У7 выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

У8 создавать веб-страницы;

У9 использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

знаниями:

31 основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;

32 тенденций развития компьютерных технологий;

33 основные принципы дискретизации различных видов информации;

34 базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

35 базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи,

2. Оценивание уровня освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Форма контроля	Форма контроля
Раздел 1. Цифровая грамотность		
Тема 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	<i>Устный опрос</i>	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<i>Устный опрос</i>	
Тема 1.3. Принципы построения компьютеров. Работа в среде ОС Microsoft Windows	<i>Практическая работа № 1. Работа в среде операционной системы Microsoft Windows</i>	
Тема 1.4. Программное обеспечение компьютеров	<i>Устный опрос Практическая работа № 2. Операции с файлами и папками.</i>	
Раздел 2. Теоретические основы информатики		
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	<i>Устный опрос Практическая работа № 3. Подходы к измерению информации. Информационные процессы. Передача и хранение информации Практическая работа № 4. Подходы к измерению информации. Информационные процессы. Передача и хранение информации</i>	

Тема 2.2. Представление информации в компьютере	Устный опрос Практическая работа № 5. Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно Устный опрос Практическая работа № 6. Двоичная и восьмеричная системы счисления Устный опрос Практическая работа № 7. Шестнадцатеричная система счисления Устный опрос Практическая работа № 8. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления Устный опрос	
Тема 2.3. Кодирование информации	Практическая работа № 9. Понятие развёрнутой формы записи числа. Форматы двоичных чисел в памяти компьютера Устный опрос Практическая работа № 10. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение и вычитание Устный опрос Практическая работа № 11. Представление изображения и звука	
Тема 2.4. Элементы алгебры логики	Устный опрос Практическая работа № 12. Решение простейших логических уравнений Практическая работа № 13. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности Устный опрос Практическая работа № 14. Логические элементы компьютера Тест	

Раздел 3. Информационные технологии		
Тема 3.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Практическая работа № 15. Текстовый процессор Microsoft Word: вставка объектов, работа с таблицами <i>Устный опрос</i>	
Тема 3.2. Растровая и векторная графика	<i>Устный опрос</i> Практическая работа № 16. Векторная графика: инструментальные средства для рисования в Microsoft Word Практическая работа № 17. Векторная графика: инструментальные средства для рисования в Microsoft Word	
Тема 3.3. Компьютерные презентации в среде Microsoft Power Point	<i>Устный опрос</i> Практическая работа № 18. Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети» <i>Устный опрос</i> <i>Тест</i>	
Промежуточная аттестация		<i>Экзамен</i>

3. Задания для оценивания уровня освоения учебной дисциплины

3.1.Задания для текущего контроля (прилагаются в соответствии с таблицей 1 данного документа) в виде практических работ.

3.2.Задания для промежуточной аттестации (прилагаются в соответствии с таблицей 1 данного документа) в виде дифференцированного зачета.

4. Условия проведения промежуточной аттестации

Количество вариантов заданий для аттестующихся:

8 вариантов (20 тестовых вопросов + 1 задача на анализ моделей объектов + 1 практическое задание).

Время выполнения задания — 80 мин.

5. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
«5»	86-100% правильных ответов на тестовые задания. Правильное составление схемы и решение задачи. Практическое задание выполнено в полном объеме самостоятельно, без помощи преподавателя. Аттестующийся имеет системные полные знания и умения.
«4»	71-85% правильных ответов на тестовые задания. При решении задачи допущены небольшие пробелы, не исказившие логического ответа. При выполнении практического допущены недочеты, исправленные по замечанию преподавателя.
«3»	51-70% правильных ответов на тестовые задания. Аттестующийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме.
«2»	Менее 50% правильных ответов на тестовые задания. Обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала. Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

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

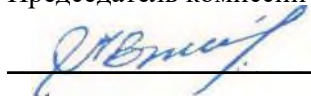
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного университета имени
Владимира Даля»

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

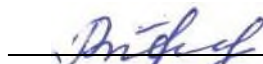
Председатель комиссии



В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»



Р.П. Филь

« 05 » сентября 2025 г.

.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения текущего контроля
в форме практических работ

по учебной дисциплине ОУД.08 Информатика

по специальности 18 .02.14 Химическая технология производства химических соединений

форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Преподаватель


(подпись)

Л.И. Подгорная

Северодонецк

2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

*Практическая работа №1 «Работа в среде операционной системы Microsoft
Windows»*

Цель работы: отработка основных действий пользователя в среде операционной системы Microsoft Windows:

- работа с объектами интерфейса; инициализация программ;
- работа в многооконном режиме;
- навигация по файловой системе; создание папок и документов;
- выполнение основных операций с файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование.

Используемое программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows и ее стандартные приложения.

Основные ПОНЯТИЯ

Рабочий стол — исходный экран диалоговой среды Windows. Раскрывается после запуска Windows. На «поверхности» Рабочего стола располагаются ярлыки наиболее часто используемых приложений, документов, папок, устройств.

Окно — основной элемент интерфейса Windows. Используются окна программ (приложений), окна документов, диалоговые окна. Окно можно перемещать по Рабочему столу, сворачивать в значок на панели задач, разворачивать на весь экран, закрывать.

Объект — любой элемент в среде Windows, в том числе: Рабочий стол, окно, папка, документ (файл), устройство, приложение (программа). Объект обладает определенными свойствами, над ним могут быть произведены определенные действия.

Контекстное меню — меню, связанное с объектом. Контекстное меню раскрывается щелчком правой кнопкой мыши, если указатель мыши установлен на объекте. Через контекстное меню можно просмотреть свойства объекта (в некоторых случаях их можно изменить), а также выполнить допустимые действия над объектом.

Панель задач — обычно располагается в нижней части Рабочего стола (может быть перемещена к любому краю). Содержит кнопки активных программ, документов. Щелчок мышью на кнопке раскрывает окно соответствующего приложения. На панели задач располагается кнопка Пуск. Пуск — кнопка открытия главного меню.

Корзина — системная папка, в которую помещаются удаляемые файлы. Файл физически исчезает из памяти компьютера только после очистки Корзины.

Мой компьютер — системная папка, корень иерархической файловой системы Windows.

Всегда располагается на Рабочем столе.

Задание 1

1. В произвольном порядке разнести значки на Рабочем столе Windows путем их перетаскивания с помощью мыши. При помощи контекстного меню Рабочего стола упорядочить значки. Для этого:
 - => щелкнуть на Рабочем столе правой кнопкой мыши;
 - => выполнить команду Упорядочить значки -> Автоматически.
2. Познакомиться со свойствами вашего компьютера. Для этого:
 - => вызвать контекстное меню для объекта Мой компьютер;
 - => выбрать пункт Свойства;
 - => на вкладке Общие прочитать тип процессора, объем оперативной памяти, тип используемой операционной системы;
 - => закрыть окно Свойства: Система.
3. Определить размер жесткого диска, объем занятой и свободной дисковой памяти. Для этого:
 4. открыть объект Мой компьютер (выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши);
 5. открыть контекстное меню диска С;
 6. > выбрать пункт Свойства;
 7. изучить информацию в открывшемся окне;
 - => закрыть окна Свойства (С) и Мой компьютер.

Задание 2

1. Запустить программу WordPad. Для этого:
 - => открыть главное меню кнопкой Пуск;
 - => выполнить команду Программы —> Стандартные —> WordPad.
2. Установить размеры окна WordPad в 1/4 часть экрана (1/2 высоты и 1/2 ширины экрана) и разместить его в левом верхнем углу Рабочего стола. Для этого:
 - => если окно оказалось раскрытым на весь экран, то уменьшить его размер щелчком на кнопке Д1;
 - => изменить размер окна перетаскиванием с помощью мыши нижнего правого угла окна;
 - => переместить окно перетаскиванием его за верхнюю титульную строку (обычно синего цвета).
3. Запустить программу Калькулятор (аналогично запуску программы WordPad) и разместить окно этой программы в правом верхнем углу Рабочего стола.
4. Запустить программу Paint и разместить окно этой программы в левом нижнем углу Рабочего стола.
5. Переключиться в программу WordPad и развернуть окно программы в полный экран. Для этого: => щелкнуть мышью в окне программы;
 - => нажать кнопку раскрытия окна Д1.
6. Переключиться в программу Калькулятор, используя панель задач, и свернуть окно этой программы с помощью кнопки .
7. Переключиться в программу Paint и завершить ее работу с помощью кнопки .

8. Восстановить прежние размеры окна программы WordPad. Для этого: => щелкнуть на кнопке Sj .
9. Завершить работу программы Калькулятор.
10. Завершить выполнение программы WordPad.

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

Практическая работа №2 «Операции с файлами и папками»

Цель работы: отработка основных действий пользователя в среде операционной системы Microsoft Windows:

- работа с объектами интерфейса;
- инициализация программ;
- работа в многооконном режиме;
- навигация по файловой системе;
- создание папок и документов;
- выполнение основных операций с файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование.

Используемое программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows и ее стандартные приложения.

Основные ПОНЯТИЯ

Рабочий стол — исходный экран диалоговой среды Windows. Раскрывается после запуска Windows. На «поверхности» Рабочего стола располагаются ярлыки наиболее часто используемых приложений, документов, папок, устройств.

Окно — основной элемент интерфейса Windows. Используются окна программ (приложений), окна документов, диалоговые окна. Окно можно перемещать по Рабочему столу, сворачивать в значок на панели задач, разворачивать на весь экран, закрывать.

Объект — любой элемент в среде Windows, в том числе: Рабочий стол, окно, папка, документ (файл), устройство, приложение (программа). Объект обладает определенными свойствами, над ним могут быть произведены определенные действия.

Контекстное меню — меню, связанное с объектом. Контекстное меню раскрывается щелчком правой кнопкой мыши, если указатель мыши установлен на объекте. Через контекстное меню можно просмотреть свойства объекта (в некоторых случаях их можно изменить), а также выполнить допустимые действия над объектом.

Панель задач — обычно располагается в нижней части Рабочего стола (может быть перемещена к любому краю). Содержит кнопки активных программ, документов. Щелчок мышью на кнопке раскрывает окно соответствующего приложения. На панели задач располагается кнопка Пуск.

Пуск — кнопка открытия главного меню.

Корзина — системная папка, в которую помещаются удаляемые файлы. Файл физически исчезает из памяти компьютера только после очистки Корзины.

Мой компьютер — системная папка, корень иерархической файловой системы Windows.

Всегда располагается на Рабочем столе.

Задание

1. Создать на диске С систему папок со следующей структурой (рисунок 1)(папки изображены в рамках):

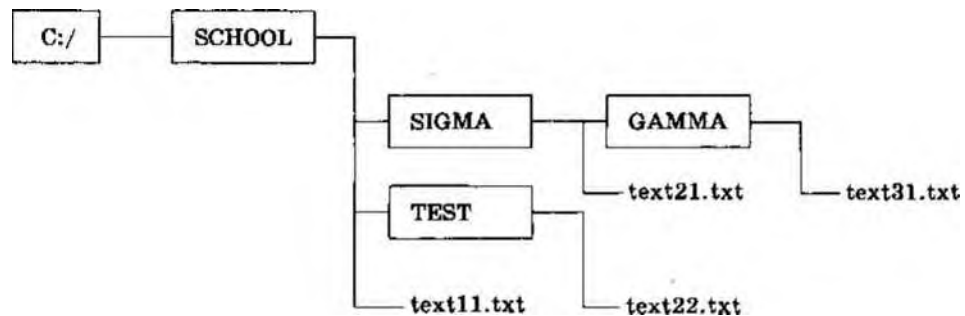


Рисунок 1.

Для этого:

- => открыть окно объекта Мой компьютер;
 - => открыть окно объекта Диск С;
 - => установив указатель мыши в окне диска С, вызвать контекстное меню;
 - => выполнить команду Создать -> Папку;
 - => ввести имя «SCHOOL»;
 - => открыть папку SCHOOL;
 - создать в ней папки SIGMA и TEST и т. д.
2. С помощью текстового редактора Блокнот создать несколько текстовых файлов, разместив их в папках так, как показано на схеме. Для этого:
- => открыть Блокнот командой Пуск —> Программы —> Стандартные —> Блокнот;
 - => в окне Блокнота в качестве текста написать полное имя создаваемого файла; например C:/SCHOOL/text 11.txt;
 - => выполнить команду Файл —> Сохранить как;
 - => через диалоговое файловое окно указать путь C:/SCHOOL к файлу, открыть окно папки SCHOOL, ввести имя файла text11;
 - => выполнить команду Сохранить (расширение указывать не надо);
 - => через главное меню Блокнота выполнить команду Файл —> Создать;
 - повторить аналогичные действия по созданию и сохранению остальных файлов;
 - => закрыть Блокнот.
3. Открыть программу Проводник командой Пуск —> Программы -> Проводник. На экране откроется окно Проводника.
- Далее:
- => развернуть окно во весь экран;
 - => сделать активной папку SCHOOL, для этого щелкнуть мышью на папке SCHOOL;
 - => открыть папку SIGMA, для этого щелкнуть правой кнопкой мыши на значке [иконка папки] слева от папки SCHOOL; щелкнуть на значке [иконка папки] папки SIGMA.
- Вид открывшегося окна проводника изображен на рисунке 2.

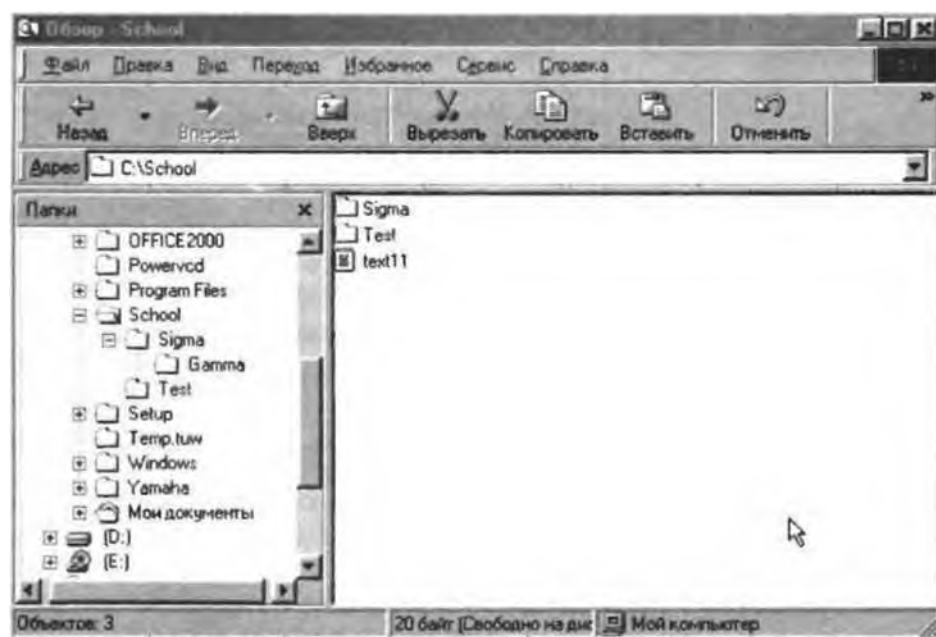


Рисунок 2.

В левой половине окна — дерево папок, в правой — содержимое текущей папки. В данном случае текущей папкой является SCHOOL.

4. Скопировать файл text11.txt в папку GAMMA. Для этого:
 - => перетащить с помощью правой кнопки мыши значок файла text 11 из правой части окна на значок папки GAMMA в левой части окна. В открывшемся меню выбрать пункт Копировать.
5. Переименовать скопированный файл: дать ему новое имя newtext32.txt. Для этого:
 - => щелкнуть на папке GAMMA в левой части окна;
 - => вызвать контекстное меню для файла text11.txt в правой части окна;
 - => выбрать пункт Переименовать;
 - => ввести новое имя;
 - => нажать клавишу Enter.
6. Удалить файл text11.txt из папки SCHOOL. Для этого:
 - => открыть папку SCHOOL;
 - => вызвать контекстное меню для файла text11.txt;
 - => выбрать пункт Удалить.
7. Переместить файл text22.txt в папку SIGMA (алгоритм должен быть понятен из предыдущих действий).
8. После сдачи выполненного задания преподавателю удалить все созданные папки и файлы.

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

*Практическая работа №3 «Подходы к измерению информации. Информационные процессы.
Передача и хранение информации»*

Цель работы: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объёмного подходов.

Задание 1

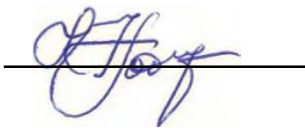
Алфавит некоторого языка состоит из 64 символов. За сколько секунд можно передать текст из 2000 символов, если скорость передачи — 50 байтов в секунду?

Задание 2

В некотором алфавите записан текст из 300 символов, количество информации в тексте — 150 байтов. Сколько символов в алфавите?

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

*Практическая работа №4 «Подходы к измерению информации. Информационные процессы.
Передача и хранение информации»*

Цель работы: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объёмного подходов.

Задание 1

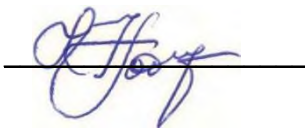
Приведённое ниже сообщение содержит все буквы алфавита. Какое количество информации оно содержит?

Задание 2

Имеется файл с текстом из 20000 символов. При наборе текста использовался компьютерный алфавит. Текст необходимо скопировать на дискету, на которой имеется свободная область памяти 20 Кбайт. Поместится ли текст на дискету?

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

Практическая работа №5 «Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно»

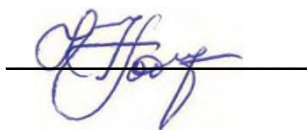
Цель работы: практическое закрепление знаний о способах перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно.

Задание

1. Вычислите десятичные эквиваленты следующих чисел: а) 2728;
б) 41916;
в) 1010102;
г) 6436.

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

Практическая работа №6 «Двоичная и восьмеричная системы счисления»

Цель работы: закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы.

Задание 1

Выписать алфавиты 2-ичной и 8-ричной систем счисления.

Задание 2

Записать первые 20 чисел натурального числового ряда в 2-ичной и 8-ричной.

Задание 3

Перевести числа в десятичную систему счисления:

101100112

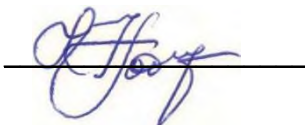
100101012

3708

11238

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 1

Практическая работа №7 «Шестнадцатеричная система счисления»

Цель работы: закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы.

Задание 1

Выписать алфавит 16-ричной системы счисления.

Задание 2

Записать первые 20 чисел натурального числового ряда в 16-ричной системе счисления.

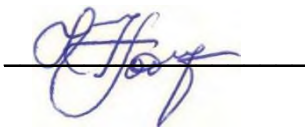
Задание 3

Перевести числа в десятичную систему счисления:

- а) 54116;
- б) E72AD216

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №8 «Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы
счисления»*

Цель работы: закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы.

Задание 1

Перевести числа в десятичную систему счисления:

- а) 7418;
- б) 38116;
- в) 100101112.

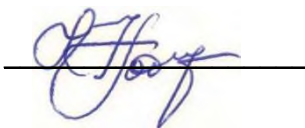
Задание 2

Перевести целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и в) шестнадцатеричную системы:

- а) 84610;
- б) 65410;
- в) 500210;
- г) 543510;
- д) 7310.

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Практическая работа №9 «Понятие развёрнутой формы записи числа. Форматы двоичных чисел в памяти компьютера»

Цель работы: закрепление знаний о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы.

Задание 1

Записать в развернутом виде числа:

- а) 125,3410;
- б) 125,348;
- в) 125,346;
- г) 125,3416;

Пояснение. Развернутой формой записи числа называется запись вида:

$$A_q = \pm (a_{n-1}q^{n-1} + a_{n-2}q^{n-2} + \dots + a_0q^0 + a_{-1}q^{-1} + a_{-2}q^{-2} + \dots + a_{-m}q^{-m}).$$

Здесь A_q — число, q — основание системы счисления, a_i — цифры данной системы счисления, n — количество разрядов целой части числа, m — количество разрядов дробной части числа.

Например:

$$26,387_{10} = 2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3};$$

$$101,11_2 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2}.$$

В последнем примере использована десятичная развёрнутая форма записи двоичного числа.

Задание 2

Представить числа в двоичном виде в восьмибитовом представлении в формате целого без знака.

- а) 510;

- б) 1710;
- в) 6410;
- г) 25510.

Задание 3

Представить числа в двоичном виде в восьмибитовом представлении в формате целого со знаком.

- а) 5610;
- б) -5610;
- в) 12710;
- г) -12710.

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №10 «Арифметические операции в позиционных системах счисления.
Сложение и вычитание»*

Цель работы: закрепление знаний по выполнению арифметических операций сложения и вычитания, полученных при изучении курса информатики основной школы.

Теоретические сведения

Правила выполнения побитового сложения

Таблица 1

<i>Правило №1:</i>	<i>Правило №2:</i>	<i>Правило №3:</i>	<i>Правило №4:</i>	<i>Правило №5:</i>
$0 + 0 = 0_2$	$0 + 1 = 1_2$	$1 + 0 = 1_2$	$1 + 1 = 10_2$	$1 + 1 + 1 = 11_2$
$\begin{array}{r} 0 \\ + 0 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0 \\ + 1 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ + 0 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ + 1 \\ \hline 11 \end{array}$

Разрядность – количество битов в двоичном слове.

Если двоичное число имеет структуру вида «старший разряд (знак числа (0 – положительное, 1 – отрицательное)) + остальные разряды (числовое значение)», то число записано в прямом коде. Например:

Таблица 2

Число 6_{10} . Запись в виде 4х-разрядного двоичного числа, в прямом коде :	Число -3_{10} . Запись в виде 4х-разрядного двоичного числа, в прямом коде :
0110_2	1011_2

Преобразования прямого кода в дополнительный код и обратно служат для представления отрицательного слагаемого при выполнении операции двоичного сложения.

Ниже проведён пример применения алгоритма вычитания двоичных чисел.

В данном примере требуется выполнить операцию вычитания в двоичном коде чисел 6_{10} и 7_{10} :

$$6 - 7.$$

1. Заменяем операцию вычитания сложением:

$$6 - 7 = 6 + (-7) = -1$$

2. Записываем числа 6_{10} и -7_{10} в виде 4х-разрядных двоичных чисел в прямом коде:

Таблица 3

0110	Двоичное положительное число 6_2 в <i>прямом коде</i>
1111	Двоичное отрицательное число -7_2 в <i>прямом коде</i>

3. Преобразуем -7 из прямого кода в дополнительный:

Таблица 4

1) берём модуль этого числа $ -7 _{10} = 7_{10} = 0111_2$	0111_2
2) инвертируем	1000_2
3) к инверсному значению прибавляем 1.	$1000_2 + 0001_2 = 1001_2$

В результате получаем число -7 в дополнительном коде	1001_2
---	----------

4. Складываем двоичные числа 6 в прямом коде и -7 в дополнительном коде (Таблицы 3 и 4):

$$\begin{array}{r}
 + 0110 \\
 1001 \\
 \hline
 1111
 \end{array}$$

Таблица 5

1111	Результат вычислений получен в дополнительном коде.
--------	--

Число 1111_2 в старшем разряде содержит $1 \Rightarrow$ число отрицательное, поэтому переводим его в прямой код (положительные числа не требуют преобразований прямой $\leftrightarrow$ дополнительный код).

5. Чтобы перевести представление числа в прямой код необходимо:

Таблица 6

1) взять модуль полученного на 4 шаге результата, в данном случае $ 1111 _2 = 0111_2$	0111_2
2) инвертировать его	1000_2
3) к полученному инверсному значению прибавить 1.	$1000_2 + 0001_2 = 1001_2$
4) В результате получаем представление числа -7 в прямом коде	1001_2

По условию задания требовалось получить $6 - 7 = 6 + (-7) = -1$. Действительно, 1001_2 , представленное в прямом коде, при переводе в десятичную систему счисления равно -1 .

Ниже представлены задания для закрепления теоретического материала.

Задание 1

Выполнить побитовое сложение 8-разрядных двоичных чисел 10010111_2 и 1000101_2 .

Ход работы

В соответствии с правилами, представленными в таблице 1, выполняем побитовое сложение:

$$\begin{array}{r} \\ + 10010111 \\ \\ \hline 11011100 \end{array}$$

Ответ: 11011100_2

Задание 2

Выполнить операцию вычитания в соответствии с алгоритмом вычитания двоичных чисел:

$$4_{10} - 6_{10} = -2_{10}$$

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Практическая работа №11 «Представление изображения и звука»

Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.

Справочная информация

В некоторых заданиях используется модельный (учебный) вариант монитора с размером раstra 10x10 пикселей.

При векторном подходе изображение рассматривается как совокупность простых элементов: прямых линий, дуг, окружностей, эллипсов, прямоугольников, закрасок и пр., которые называются *графическими примитивами*. Графическая информация — это данные, однозначно определяющие все графические примитивы, составляющие рисунок.

Положение и форма графических примитивов задаются в *системе графических координат*, связанных с экраном. Обычно начало координат расположено в верхнем левом углу экрана. Сетка пикселей совпадает с координатной сеткой. Горизонтальная ось *X* направлена слева направо; вертикальная ось *Y* — сверху вниз.

Отрезок прямой линии однозначно определяется указанием координат его концов; окружность — координатами центра и радиусом; многоугольник — координатами его углов, закрашенная область — граничной линией и цветом закрашки и пр.

Учебная система векторных команд представлена в таблице.

Установить X, Y	Установить текущую позицию (X, Y)
Линия к XI, Y1	Нарисовать линию от текущей позиции в позицию (XI, Y1). позиция (XI, Y1) становится
Линия XI, Y1, X2, Y2	Нарисовать линию с координатами начала XI, Y1 и координатами конца X2, Y2. Текущая позиция не устанавливается
Окружность X, Y, R	Нарисовать окружность; X, Y — координаты центра, R — длина радиуса в пикселях
Эллипс XI, Y1, X2, Y2	Нарисовать эллипс, ограниченный прямоугольником; (XI, Y1) — координаты левого верхнего, а (X2, Y2) — правого
Прямоугольник X1, Y1, X2, Y2	Нарисовать прямоугольник; (XI, Y1) — координаты левого верхнего угла, а (X2, Y2) — правого нижнего угла этого
Цвет рисования ЦВЕТ	Установить текущий цвет рисования
Цвет закрашки ЦВЕТ	Установить текущий цвет закрашки

Закрасить X, Y, ЦВЕТ ГРАНИЦЫ	Закрасить произвольную замкнутую фигуру; X, Y — координаты любой точки внутри замкнутой фигуры, ЦВЕТ ГРАНИЦЫ — цвет
---------------------------------	---

Например, следует написать последовательность получения изображения буквы К:

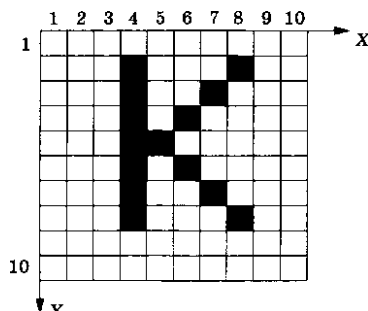


Рисунок 1.

Изображение буквы «К» на рисунке 1 описывается тремя векторными командами:

Линия(4, 2, 4, 8)

Линия(5, 5, 8, 2)

Линия(5, 5, 8, 8)

Задание

Дан двоичный код 8-цветного изображения (рисунок 2). Размер монитора — 10x10 пикселей. Что изображено на рисунке? Зарисовать по примеру рисунка 1.

```

001 111 111 111 010 010 111 111 111 001
111 111 111 011 011 011 011 111 111 111
111 111 011 111 111 111 111 011 111 111
111 011 111 111 111 111 111 111 011 111
110 011 111 111 110 110 111 111 011 110
110 011 111 111 110 110 111 111 011 110
111 011 111 111 111 111 111 111 011 111
111 111 011 111 111 111 111 011 111 111
111 111 111 011 011 011 011 111 111 111
001 111 111 111 010 010 111 111 111 001

```

Рисунок 2

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Практическая работа №12 «Решение простейших логических уравнений»

Цель работы: практическое закрепление знаний и навыков решения простейших логических уравнений.

Справочная информация

Составное логическое высказывание можно представить в виде логического выражения (формулы), состоящего из логических констант (0, 1), логических переменных, знаков логических операций и скобок.

Для логического выражения справедливо:

- 1) всякая логическая переменная, а также логические константы (0, 1) есть логическое выражение;
- 2) если A — логическое выражение, то и A — логическое выражение;
- 3) если A и B — выражения, то, связанные любой бинарной операцией, они также представляют собой логическое выражение. При преобразовании или вычислении значения логического выражения логические операции выполняются в соответствии с их приоритетом:
 - 1) отрицание;
 - 2) конъюнкция;
 - 3) дизъюнкция, строгая дизъюнкция;
 - 4) импликация, эквиваленция.

Операции одного приоритета выполняются в порядке их следования, слева направо. Как и в арифметике, скобки меняют порядок выполнения операций.

Пример 1. Выясним, какие из приведённых слов удовлетворяют логическому условию (первая буква согласная $\rightarrow$ вторая буква согласная) $\&$ (последняя буква гласная $\rightarrow$ предпоследняя буква гласная):

- 1) ОЗОН;
- 2) ИГРА;
- 3) МАФИЯ;
- 4) ТРЕНАЖ.

Вычислим значение логического выражения для каждого из данных слов:

- 1) $(0 \rightarrow 1) \& (0 \rightarrow 1) = 1 \& 1 = 1$;
- 2) $(0 \rightarrow 1) \& (1 \rightarrow 0) = 1 \& 0 = 0$;
- 3) $(1 \rightarrow 0) \& (1 \rightarrow 1) = 0 \& 1 = 0$;
- 4) $(1 \rightarrow 1) \& (0 \rightarrow 1) = 1 \& 1 = 1$.

Итак, заданному условию удовлетворяют первое и четвёртое слова.

Решение логического уравнения — это один или несколько наборов значений логических переменных, при которых логическое уравнение становится истинным выражением.

Пример 2. Решим логическое уравнение

$$(A \rightarrow C) \vee ((\overline{B \vee C}) \& A) \vee D = 0.$$

Дизъюнкция ложна в том и только в том случае, когда ложно каждое из образующих её высказываний. Иными словами, наше уравнение соответствует системе уравнений:

$$\begin{cases} A \rightarrow C = 0; \\ (\overline{B \vee C}) \& A = 0; \\ D = 0. \end{cases}$$

Таким образом, значение переменной D уже найдено.

Импликация равна нулю в единственном случае — когда из истины следует ложь. Иначе говоря, в нашем случае: $A = 1$ и $C = 0$.

Подставим найденные значения переменных в уравнение $(\overline{B \vee C}) \& A = 0$. Получим: $(\overline{B \vee 0}) \& 1 = 0$ или $\overline{B} = 0$, т. е. $B = 1$.

Ответ: $A = 1, B = 1, C = 0, D = 0$.

Логические уравнения могут иметь не одно, а несколько и даже очень много решений. Зачастую требуется, не выписывая все решения уравнения, указать их количество.

Пример 3. Выясним, сколько различных решений имеет логическое уравнение $(A \& B \& \bar{C}) \vee (\bar{B} \& C \& D) = 1$.

Дизъюнкция истинна, если истинно хотя бы одно из образующих её высказываний. Решение данного логического уравнения равносильно совокупности, состоящей из двух уравнений:

$$\begin{cases} A \& B \& \bar{C} = 1; \\ \bar{B} \& C \& D = 1. \end{cases}$$

Первое равенство будет выполняться только при $A = 1$, $B = 1$ и $C = 0$. Поскольку D в этом уравнении не задействовано, оно может принимать любое из двух значений (0 или 1). Таким образом, всего первое уравнение имеет два решения.

Самостоятельно выясните, сколько решений имеет второе уравнение (из совокупности двух уравнений).

Сколько решений имеет исходное уравнение?

Пример 4. Выясним, сколько решений имеет очень простое с виду логическое уравнение $x_1 \& x_2 \rightarrow x_3 \& x_4 = 1$.

Введём замену переменных. Пусть $t_1 = x_1 \& x_2$, $t_2 = x_3 \& x_4$. Тогда исходное уравнение примет вид: $t_1 \rightarrow t_2 = 1$.

На t_1 никаких ограничений нет, эта переменная может принимать значения 0 и 1. Импликация равна 0 только в случае, когда из истины (1) следует ложь (0). Исключим этот вариант. Построим дерево решений, представив на нём значения переменных t_1 и t_2 , при которых $t_1 \rightarrow t_2 = 1$.



Получаем для t_1 и t_2 три набора значений: 00, 01, 11. Первая двоичная цифра в каждом из этих трёх наборов — результат выражения $x_1 \& x_2$, вторая — $x_3 \& x_4$. Рассмотрим первый набор: существует три набора x_1 и x_2 таких, что $x_1 \& x_2 = 0$, другими

словами, первый 0 мы можем получить тремя способами. Вторым 0 в этом наборе мы также можем получить тремя способами.

Из курсов информатики и математики основной школы вам известно одно из основных правил комбинаторики — правило умножения. Согласно ему, если элемент A можно выбрать n способами, и при любом выборе A элемент B можно выбрать m способами, то пару (A, B) можно выбрать $n \cdot m$ способами.

Согласно правилу умножения, пару 00 можно получить $3 \cdot 3 = 9$ способами.

Что касается пары 01, то первый 0 мы можем получить тремя способами, а для получения 1 существует единственный вариант ($x_3 \& x_4 = 1$ при $x_3 = 1$ и $x_4 = 1$). Следовательно, есть ещё три набора переменных x_1, x_2, x_3, x_4 , являющихся решением исходного уравнения.

Самостоятельно доведите решение этой задачи до конца.

Решение логического уравнения — это один или несколько наборов значений логических переменных, при которых логическое уравнение становится истинным выражением.

Задания

Задание 1

Выяснить, какие из приведённых слов удовлетворяют логическому условию (первая буква согласная $\rightarrow$ вторая буква согласная) $\&$ (последняя буква гласная $\vee$ предпоследняя буква гласная):

- 1) УЧАСТИЕ;
- 2) БОРЬБА;
- 3) РАЗРЕЗ;
- 4) ОСТРОВ.

Задание 2

Решить логическое уравнение

$$(A \rightarrow D) \vee ((\overline{B} \vee \overline{D}) \& A) \vee C = 0.$$

Выводы:

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Практическая работа №13 «Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности»

Цель работы: практическое закрепление знаний и навыков построения логических выражений по таблице истинности»

Теоретические сведения

Для любого логического выражения можно составить таблицу истинности. Справедливо и обратное: для всякой таблицы истинности можно составить соответствующее ей логическое выражение.

Алгоритм составления логического выражения:

- 1) отметить в таблице истинности наборы переменных, при которых значение логического выражения равно единице;
- 2) для каждого отмеченного набора записать конъюнкцию всех переменных следующим образом: если значение некоторой переменной в этом наборе равно 1, то в конъюнкцию включаем саму переменную, в противном случае — её отрицание;
- 3) все полученные конъюнкции связать операциями дизъюнкции.

Пример. Имеется следующая таблица истинности:

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

По данной таблице истинности составить и упростить логическое выражение.

После выполнения двух первых шагов алгоритма получим:

A	B	C	F	
0	1	0	1	$\bar{A} \& B \& \bar{C}$
0	1	1	1	$\bar{A} \& B \& C$
1	1	0	1	$A \& B \& \bar{C}$

После выполнения третьего шага получаем логическое выражение:

$$\bar{A} \& B \& \bar{C} \vee \bar{A} \& B \& C \vee A \& B \& \bar{C}.$$

Попробуем упростить полученное логическое выражение. Прежде всего, вынесем за скобки B — общий множитель, имеющийся у всех трёх слагаемых, затем — множитель $\bar{A}$, а далее используем законы алгебры логики.

$$\begin{aligned} & \bar{A} \& B \& \bar{C} \vee \bar{A} \& B \& C \vee A \& B \& \bar{C} = \\ & = B \& (\bar{A} \& \bar{C} \vee \bar{A} \& C \vee A \& \bar{C}) = \\ & = B \& (\bar{A} \& (\bar{C} \vee C) \vee A \& \bar{C}) = B \& (\bar{A} \& 1 \vee A \& \bar{C}) = \\ & = B \& (\bar{A} \vee A \& \bar{C}) = B \& (\bar{A} \vee A) \& (\bar{A} \vee \bar{C}) = \\ & = B \& 1 \& (\bar{A} \vee \bar{C}) = B \& (\bar{A} \vee \bar{C}) = B \& \overline{A \& C}. \end{aligned}$$

Задание

Имеется следующая таблица истинности:

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

По заданной таблице истинности составить и упростить логическое выражение.

Выводы:

Преподаватель

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Л.И. Подгорная', is written over a horizontal line.

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Практическая работа №14 «Логические элементы компьютера»

Цель работы: практическое закрепление знаний и навыков определения выходного сигнала и построения логических схем для заданных функций»

Задание 1

Найдите значение выходного сигнала в приведённой схеме на рисунке 1, если:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) $A = 0$ и $B = 0$; | 3) $A = 1$ и $B = 0$; |
| 2) $A = 0$ и $B = 1$; | 4) $A = 1$ и $B = 1$. |

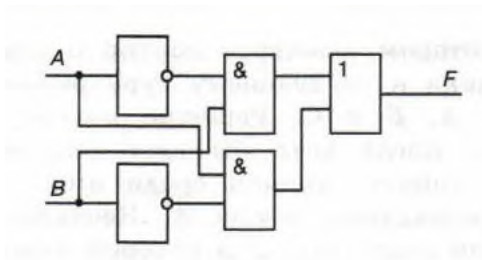


Рисунок 1

Задание 2

Определите логическое выражение преобразования, выполняемого схемой, представленной на рисунке 1 из предыдущего задания

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №15 «Текстовый процессор Microsoft Word:
вставка объектов, работа с таблицами»*

Цель работы: знакомство и освоение работы с дополнительными средствами оформления документов в Microsoft Word:

- получить представление об объектах и библиотеках объектов, используемых в Word (в частности, о библиотеке объектов Microsoft Clip Gallery);
- научиться вставлять объекты в текстовый документ;
- научиться создавать и оформлять таблицы.

Используемое программное обеспечение: текстовый процессор Microsoft Word и прилагаемая к нему библиотека графических объектов Microsoft Clip Gallery. При отсутствии данной библиотеки можно использовать любые другие источники графических объектов: файлы с рисунками, фотографиями и т. п.

Задание 1

1. Сформировать представленную ниже таблицу. Оформить в полном соответствии с образцом. Вставить рисунок, выбрав его из встроенного в Word набора рисунков или объектов (рисунок может быть отличным от образца, но близким по смыслу).

Таблица неправильных английских глаголов



Неопределенная форма	Прошедшее время	Причастие прошедшего времени	Основное значение
be	was	been	быть
become	became	become	стать, сделаться
begin	began	begun	начать
bring	brought	brought	принести
come	came	come	прийти
do	did	done	делать

2. Сохранить документ в файле English.doc.

Задание 2

1. Сформировать и оформить представленную ниже таблицу.

Отчет о покупках



Товар	Цена,	Понедельник		Вторник		Среда	
	руб.	Кол-во	Ст-ть,	Кол-во	Ст-ть, руб.	Кол-во	Ст-ть, руб.
Хлеб	9,5	2 бух.	19	1 бух.	9,5	2 бух.	19
Масло	100	1 кг	100	0	0	1 кг	100
Сыр	152	1 кг	152	1 кг	152	0	0
Яблоки	40	3 кг	120	2 кг	80	0	0
Кефир	12	0	0	4 бут.	48	2 бут.	24
Творог	60	0	0	2 кг	120	3 кг	180

2. Сохранить документ в файле food.doc.

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №16 «Векторная графика: инструментальные средства
для рисования в Microsoft Word»*

Цель работы: освоение приемов создания графических (рисованных) изображений в текстовых документах средствами Microsoft Word.

Используемое программное обеспечение: текстовый процессор Microsoft Word.

Основные ПОНЯТИЯ

Рисование — режим работы Word, позволяющий вставлять в текстовый документ чертежи и рисунки, создаваемые пользователем. Режим рисования включается с помощью кнопки рисования на панели инструментов или командой Вид —> Панели инструментов —> Рисование. В результате ниже рабочего поля текстового редактора открывается панель рисования:

Векторная графика — разновидность способа получения графических изображений на компьютере. Рисунок, полученный средствами векторной графики, представляет собой совокупность графических примитивов-объектов (линий, прямоугольников, овалов, кривых и пр.). Каждый такой объект всегда может быть подвергнут отдельной обработке (удалению, перемещению, изменению). Включение режима рисования инициирует работу встроенного в Word графического редактора векторного типа.

Автофигуры — набор графических объектов редактора Word. Основные из них: линии, стрелки, прямоугольники, овалы и пр. Имеются все стандартные элементы для построения блок-схем. Все возможные действия с объектом реализуются через его контекстное меню.

Добавление текста — внесение текста в замкнутые графические объекты. Реализуется через контекстное меню объекта по команде Добавить текст.

Эффекты — средства, позволяющие придавать объемность фигурам, рисовать тени. Реализуются с помощью кнопок.

Управление цветом — средства управления цветом заливок, линий, шрифта. Реализуются через меню, раскрывающиеся с помощью кнопок

Группировка — объединение нескольких графических объектов на рисунке в один. Выполняется выделением объединяемых объектов (последовательные щелчки на объектах при нажатой клавише Shift) и последующим выполнением команды (через панель рисования) Действия -> Группировать. Отменить группировку можно по команде Действия —> Разгруппировать.

Задание

Построить структурную схему содержания базового курса информатики по следующему образцу (рисунок 1). Элементы рисунка сгруппировать в один объект.

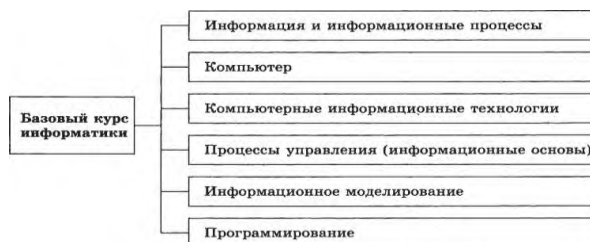


Рисунок 1

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №17 «Векторная графика: инструментальные средства
для рисования в Microsoft Word»*

Цель работы: освоение приемов создания графических (рисованных) изображений в текстовых документах средствами Microsoft Word.

Используемое программное обеспечение: текстовый процессор Microsoft Word.

Основные ПОНЯТИЯ

Рисование — режим работы Word, позволяющий вставлять в текстовый документ чертежи и рисунки, создаваемые пользователем. Режим рисования включается с помощью кнопки рисования на панели инструментов или командой Вид —> Панели инструментов —> Рисование. В результате ниже рабочего поля текстового редактора открывается панель рисования:

Векторная графика — разновидность способа получения графических изображений на компьютере. Рисунок, полученный средствами векторной графики, представляет собой совокупность графических примитивов-объектов (линий, прямоугольников, овалов, кривых и пр.). Каждый такой объект всегда может быть подвергнут отдельной обработке (удалению, перемещению, изменению). Включение режима рисования инициирует работу встроенного в Word графического редактора векторного типа.

Автофигуры — набор графических объектов редактора Word. Основные из них: линии, стрелки, прямоугольники, овалы и пр. Имеются все стандартные элементы для построения блок-схем. Все возможные действия с объектом реализуются через его контекстное меню.

Добавление текста — внесение текста в замкнутые графические объекты. Реализуется через контекстное меню объекта по команде Добавить текст.

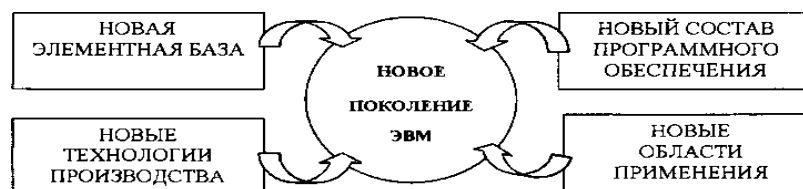
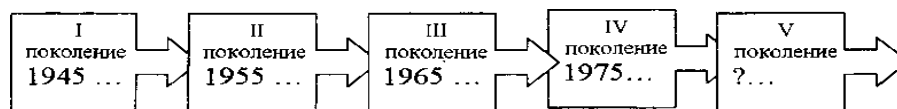
Эффекты — средства, позволяющие придавать объемность фигурам, рисовать тени. Реализуются с помощью кнопок.

Управление цветом — средства управления цветом заливок, линий, шрифта. Реализуются через меню, раскрывающиеся с помощью кнопок

Группировка — объединение нескольких графических объектов на рисунке в один. Выполняется выделением объединяемых объектов (последовательные щелчки на объектах при нажатой клавише Shift) и последующим выполнением команды (через панель рисования) Действия -> Группировать. Отменить группировку можно по команде Действия —> Разгруппировать.

Задание

Построить схему «История поколений ЭВМ». Элементы рисунка сгруппировать.



Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

*Практическая работа №18 «Подготовка презентаций:
знакомство с пакетом Microsoft PowerPoint»*

Цель работы: освоение приёмов создания мультимедийных презентаций с помощью программы Microsoft PowerPoint.

Используемое программное обеспечение: Microsoft PowerPoint, библиотека объектов Microsoft Clip Gallery (или другой источник графических объектов).

Основные ПОНЯТИЯ

Мультимедиа — технология, позволяющая совмещать вывод разнотипной информации: символьной, графической, видеоизображения, звука.

Компьютерная презентация — представление иллюстративной, рекламной и прочей информации с помощью компьютера, состоящее в смене слайдов на экране с использованием эффектов мультимедиа.

Слайд — отдельный кадр презентации.

PowerPoint — программа подготовки и проведения презентаций, входящая в состав прикладного пакета Microsoft Office.

Задание

Создать презентацию по составу прикладного пакета Microsoft Office. Вид слайдов представлен на рисунке.

Слайд 1



Слайд 2



Слайд 3

Текстовый процессор WORD



- Универсальный редактор текстов.
- Автоматическая проверка орфографии.
- Вставка графических и др. объектов

Слайд 4

Табличный процессор EXCEL



- Выполнение расчетов в электронных таблицах
- Деловая графика
- Некоторые функции реляционных баз данных

Слайд 5

СУБД ACCESS



- Реляционная система управления базами данных
- Удобный пользовательский интерфейс
- Средство сортировки и поиска данных

Слайд 6

Пакет презентаций Power Point



- Создание мультимедийных слайд-фильмов
- Возможности анимации изображений
- Звуковое сопровождение

Слайд 3

Текстовый процессор WORD



- Универсальный редактор текстов.
- Автоматическая проверка орфографии.
- Вставка графических и др. объектов

Слайд 4

Табличный процессор EXCEL

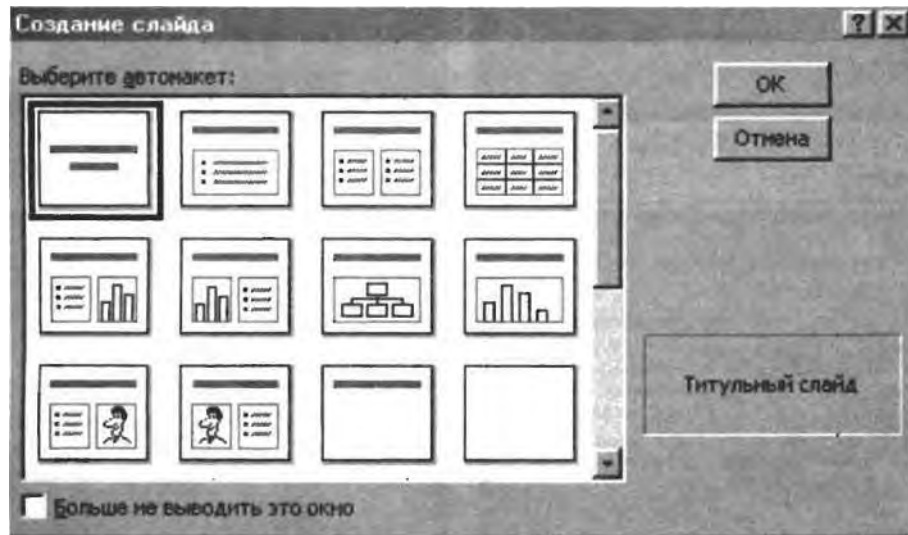


- Выполнение расчетов в электронных таблицах
- Деловая графика
- Некоторые функции реляционных баз данных

Последовательность действий при подготовке презентации:

1. Запустить на исполнение программу PowerPoint.
2. Выполнить команду Файл -> Создать —> Новая презентация, щелкнуть на кнопке ОК.
3. В открывшемся окне Создание слайда:

=> для слайда 1 выбрать автомакет Титульный слайд, нажать кнопку ОК; заполнить шаблон соответствующим текстом; выполнить команду Вставка -> Новый слайд;
=> для слайда 2 выбрать автомакет Организационная диаграмма, нажать кнопку ОК; заполнить шаблон соответствующим текстом; затем выполнить команду Вставка Новый слайд.



4. Для слайдов 3-6 использовать макет Графика и текст. Заполнение шаблонов графическими объектами можно производить из библиотеки Microsoft Clip Gallery: выполнить команду Вставка —> Рисунок —> Картинки, выбрать картинку (щелчком мышью), выполнить команду Вставить клип, свернуть или закрыть окно Вставка картинки, переместить картинку в окно графического объекта на слайде. Можно использовать и другие рисунки, а также рисунки, извлеченные из любых графических файлов. Для перехода к созданию следующего слайда выполнять команду Вставка —> Новый слайд.

5. Выбрать оформление. Для этого:

=> перейти в режим сортировщика слайдов командой Вид Сортировщик слайдов. Щелкнуть на первом слайде;
=> выполнить команду Формат -+ Применить шаблон оформления; в открывшемся окне выбрать Тетрадь, щелкнуть на кнопке Применить.

6. Настроить режим смены слайдов. Для этого:

=> выполнить команду Показ слайдов Смена слайдов;

=> в поле Эффект выбрать Жалюзи горизонтальные. В поле Звук выбрать Проектор. В поле Продвижение выбрать Автоматическое после 00:07.



=> щелкнуть на кнопке Применить ко всем.

7. Добавить анимацию и озвучивание отдельных объектов (заголовка, рисунков, текста).
Для этого:

=> выделить фрагмент на слайде;

=> выполнить команду Показ слайдов —> Настройка анимации.

Далее выбирается анимационный эффект и звук. На вкладке Порядок и время можно назначить последовательность появления объектов (фрагментов) при демонстрации.

8. Сохранить созданную презентацию командой Файл —> Сохранить. Будет создан файл с расширением ppt.

9. Выполнить демонстрацию презентации. Для этого:

=> перейти в режим сортировщика слайдов;

=> щелкнуть на начальном слайде;

=> выполнить команду Показ слайдов —> Начать показ.

Выводы:

Преподаватель

Л.И. Подгорная

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

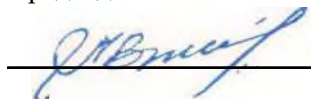
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного университета имени
Владимира Даля»

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

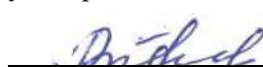
Председатель комиссии



В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»



Р.П. Филь

« 05 » сентября 2025 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

для проведения промежуточной аттестации

в форме экзамена

по учебной дисциплине ОУД.08 Информатика

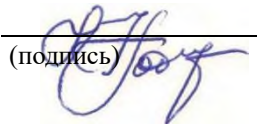
по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

Преподаватель


(подпись)

Л.И. Подгорная

Северодонецк

2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №1

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести десятичное число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) 8D
 - б) 8A
 - в) 8B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети

б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети

в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

а) выделенным каналом связи

б) компьютерной сетью

в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

а) передача файлов

б) доступ к почтовому ящику

в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

а) Google Drive

б) Adobe Photoshop

в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

а) процесс сжатия данных для экономии места

б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности

в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

а) логическая независимость

б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.

в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

а) отступление от установленных правил эксплуатации

б) разрушение данных

в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем

б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням

в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

а) title

б) html

в) body

19. Что является свойством алгоритма?

а) цикличность

б) простота записи на языках программирования

в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	3	9	8
B	7			2	3
C	3				2
D	9	2			
E	8	3	2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

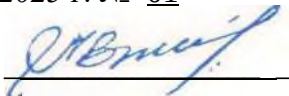
Вычислите десятичный эквивалент числа:

272_8 ;

Утверждено на заседании методической комиссии

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №2

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
1. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
2. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
3. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
4. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
5. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует ... тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		1		9	8
B	1		4		9
C		4			5
D	9				9
E	8	9	5	9	

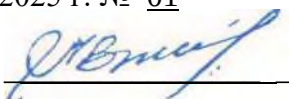
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

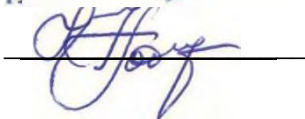
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №3

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:
- а) глобальной компьютерной сетью
 - б) электронной почтой
 - в) локальной компьютерной сетью
10. WWW.yandex.ru - это
- а) браузер
 - б) поисковая система
 - в) домашняя страница
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?
- а) форум
 - б) электронная почта
 - в) файлообменник
13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?
- а) регулярное обновление паролей
 - б) хранение паролей на бумажке
 - в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов
14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?
- а) двухфакторная аутентификация
 - б) слабые пароли
 - в) регулярные обновления безопасности
15. Конфиденциальность - это..
- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
 - б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
 - в) описание процедур
16. По механизму распространения ПО различают:
- а) вирусы
 - б) черви
 - в) все ответы правильные
17. Что относится к организационным мероприятиям:
- а) хранение документов
 - б) проведение тестирования средств защиты информации
 - в) пропускной режим
18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:
- а) Microsoft Word
 - б) Internet Explorer
 - в) Блокнот
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:
- а) результативность
 - б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
а) актуальной
б) объективной
в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A			3	6	
B			1	5	9
C	3	1		2	2
D	6	5	2		8
E		9	2	8	

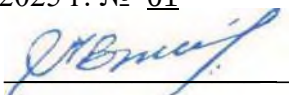
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

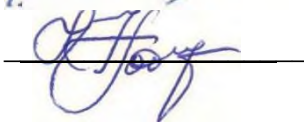
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №4

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры CMYK:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:

- а) исчезает из оперативной памяти;
- б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E	F
A			1	4	9	
B			1		5	1
C	1	1			4	
D	4					8
E	9	5	4			9
F		1		8	9	

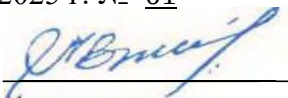
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

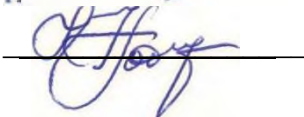
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №5

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) D
 - б) C
 - в) B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

- а) title
- б) html
- в) body

19. Что является свойством алгоритма?

- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E	F
A		2	4	6		19
B	2			3		
C	4			5		
D	6	3	5		2	7
E				2		6
F	19			7	6	

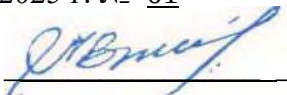
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 272_8 ;

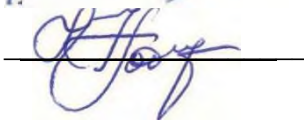
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №6

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
2. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
3. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
4. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
5. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
6. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует ... тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		3	5	4	9
B	3		1		
C	5	1		5	
D	4		5		2
E	9			2	

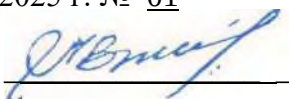
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

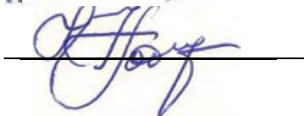
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №7

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью
- б) электронной почтой
- в) локальной компьютерной сетью

10. WWW.yandex.ru - это

- а) браузер
- б) поисковая система
- в) домашняя страница

11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- а) локальными
- б) региональными
- в) глобальными

12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?

- а) форум
- б) электронная почта
- в) файлообменник

13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?

- а) регулярное обновление паролей
- б) хранение паролей на бумажке
- в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов

14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?

- а) двухфакторная аутентификация
- б) слабые пароли
- в) регулярные обновления безопасности

15. Конфиденциальность - это..

- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
- б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

16. По механизму распространения ПО различают:

- а) вирусы
- б) черви
- в) все ответы правильные

17. Что относится к организационным мероприятиям:

- а) хранение документов
- б) проведение тестирования средств защиты информации
- в) пропускной режим

18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:

- а) Microsoft Word
- б) Internet Explorer
- в) Блокнот

19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:

- а) результативность
- б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
- а) актуальной
- б) объективной
- в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		3	4		
B	3		2	1	
C	4	2		3	
D		1	3		4
E				4	

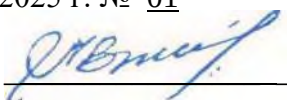
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

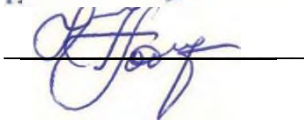
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №8

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры СМΥΚ:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:
- а) исчезает из оперативной памяти;
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		2			3
B	2		3		
C		3		5	2
D			5		1
E	3		2	1	

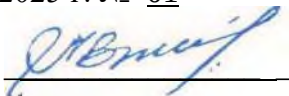
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №9

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) D
 - б) C
 - в) B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

- а) title
- б) html
- в) body

19. Что является свойством алгоритма?

- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	3	9	8
B	7			2	3
C	3				2
D	9	2			
E	8	3	2		

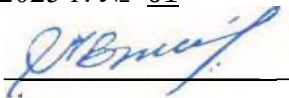
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
272₈;

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №10

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
2. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
3. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
4. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
5. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
6. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует ... тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		1		9	8
B	1		4		9
C		4			5
D	9				9
E	8	9	5	9	

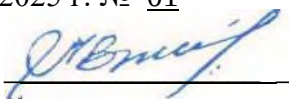
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

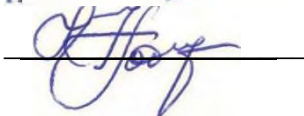
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №11

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью
- б) электронной почтой
- в) локальной компьютерной сетью

10. WWW.yandex.ru - это

- а) браузер
- б) поисковая система
- в) домашняя страница

11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- а) локальными
- б) региональными
- в) глобальными

12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?

- а) форум
- б) электронная почта
- в) файлообменник

13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?

- а) регулярное обновление паролей
- б) хранение паролей на бумажке
- в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов

14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?

- а) двухфакторная аутентификация
- б) слабые пароли
- в) регулярные обновления безопасности

15. Конфиденциальность - это..

- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
- б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

16. По механизму распространения ПО различают:

- а) вирусы
- б) черви
- в) все ответы правильные

17. Что относится к организационным мероприятиям:

- а) хранение документов
- б) проведение тестирования средств защиты информации
- в) пропускной режим

18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:

- а) Microsoft Word
- б) Internet Explorer
- в) Блокнот

19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:

- а) результативность
- б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
- а) актуальной
- б) объективной
- в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A			3	6	
B			1	5	9
C	3	1		2	2
D	6	5	2		8
E		9	2	8	

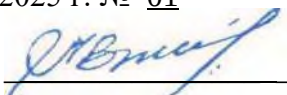
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

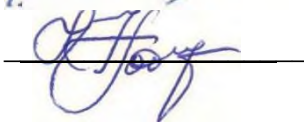
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №12

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры CMYK:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:
- а) исчезает из оперативной памяти;
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		3	5	4	9
B	3		1		
C	5	1		5	
D	4		5		2
E	9			2	

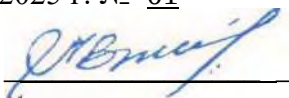
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №13

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) D
 - б) C
 - в) B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

- а) title
- б) html
- в) body

19. Что является свойством алгоритма?

- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E	F
A			1	4	9	
B			1		5	1
C	1	1			4	
D	4					8
E	9	5	4			9
F		1		8	9	

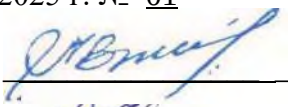
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
272₈;

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №14

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
2. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
3. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
4. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
5. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
6. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует ... тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	3	9	8
B	7			2	3
C	5				8
D	9	2			
E	8	3	2		

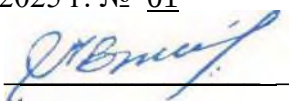
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

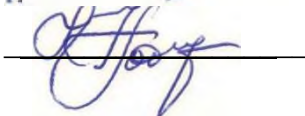
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №15

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью
- б) электронной почтой
- в) локальной компьютерной сетью

10. WWW.yandex.ru - это

- а) браузер
- б) поисковая система
- в) домашняя страница

11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- а) локальными
- б) региональными
- в) глобальными

12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?

- а) форум
- б) электронная почта
- в) файлообменник

13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?

- а) регулярное обновление паролей
- б) хранение паролей на бумажке
- в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов

14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?

- а) двухфакторная аутентификация
- б) слабые пароли
- в) регулярные обновления безопасности

15. Конфиденциальность - это..

- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
- б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

16. По механизму распространения ПО различают:

- а) вирусы
- б) черви
- в) все ответы правильные

17. Что относится к организационным мероприятиям:

- а) хранение документов
- б) проведение тестирования средств защиты информации
- в) пропускной режим

18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:

- а) Microsoft Word
- б) Internet Explorer
- в) Блокнот

19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:

- а) результативность
- б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
- а) актуальной
- б) объективной
- в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	3	9	
B	7			1	3
C	3				8
D	4	1			
E		3	8		

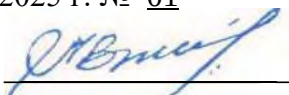
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

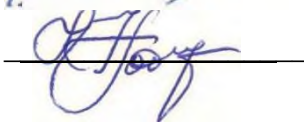
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №16

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры CMYK:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:
- а) исчезает из оперативной памяти;
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	4	9	8
B	7			2	7
C	4				2
D	9	2			
E	8	7	2		

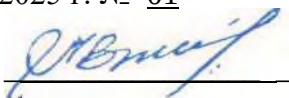
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №17

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) D
 - б) C
 - в) B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

- а) title
- б) html
- в) body

19. Что является свойством алгоритма?

- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	А	В	С	D	Е
А		4	6	5	7
В	4			2	3
С	6				2
D	5	2			
Е	7	3	2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

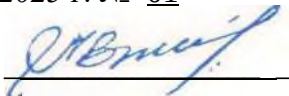
Вычислите десятичный эквивалент числа:

272_8 ;

Утверждено на заседании методической комиссии

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №18

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
2. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
3. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
4. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
5. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
6. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует ... тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		1	6	5	7
B	1			2	3
C	6				2
D	5	2			
E	7	3	2		

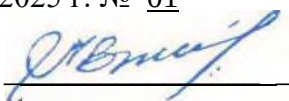
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

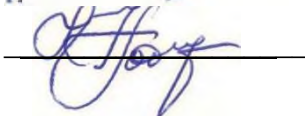
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №19

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью
- б) электронной почтой
- в) локальной компьютерной сетью

10. WWW.yandex.ru - это

- а) браузер
- б) поисковая система
- в) домашняя страница

11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- а) локальными
- б) региональными
- в) глобальными

12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?

- а) форум
- б) электронная почта
- в) файлообменник

13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?

- а) регулярное обновление паролей
- б) хранение паролей на бумажке
- в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов

14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?

- а) двухфакторная аутентификация
- б) слабые пароли
- в) регулярные обновления безопасности

15. Конфиденциальность - это..

- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
- б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

16. По механизму распространения ПО различают:

- а) вирусы
- б) черви
- в) все ответы правильные

17. Что относится к организационным мероприятиям:

- а) хранение документов
- б) проведение тестирования средств защиты информации
- в) пропускной режим

18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:

- а) Microsoft Word
- б) Internet Explorer
- в) Блокнот

19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:

- а) результативность
- б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
- а) актуальной
- б) объективной
- в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		1		9	8
B	1			8	5
C					2
D	9	8			
E	8	5	2		

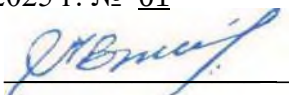
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

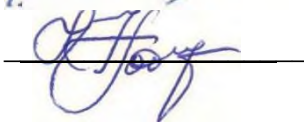
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №20

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры CMYK:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:
- а) исчезает из оперативной памяти;
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	2	9	
B	7			2	3
C	2				2
D	9	2			
E		3	2		

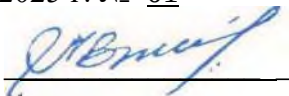
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №21

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести десятичное число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) 8D
 - б) 8A
 - в) 8B
7. Найдите знак
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

10. Сетевой протокол - это:

- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом

12. Что осуществляется по протоколу FTP?

- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети

13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?

- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player

14. Что такое шифрование данных?

- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных

15. Доступность - это...:

- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа

16. Основными источниками внутренних отказов являются:

- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные

17. Вредоносная программа - это.

- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение

18. Для объявления web-страницы используется тег:

- а) title
- б) html
- в) body

19. Что является свойством алгоритма?

- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		2	5	6	7
B	2			8	3
C	5				2
D	6	8			
E	7	3	2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

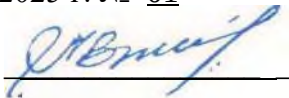
Вычислите десятичный эквивалент числа:

272_8 ;

Утверждено на заседании методической комиссии

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №22

Часть 1. Тестовые задания.

1. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
 - а) 2 бит
 - б) 6 бит
 - в) 1 бит
2. Для долговременного хранения информации служит:
 - а) оперативная память
 - б) процессор
 - в) внешний носитель
3. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
 - а) винчестер
 - б) оперативную память
 - в) контроллер
4. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка
 - б) пиксель
 - в) растр
5. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - а) 610
 - б) 510
 - в) 410
6. Система счисления - это:
 - а) представление чисел в экспоненциальной форме
 - б) представление чисел с постоянным положением запятой
 - в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения
7. Найдите знак конъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза ИЛИ называется:
 - а) инверсия
 - б) дизъюнкция
 - в) не используется в алгебре логики

9. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

- а) звезда
- б) кольцевой
- в) шинной

10. Протоколы компьютерных сетей - это ...

- а) сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и компьютером
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений
- в) различные марки компьютеров

11. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- а) согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- б) получении и отправки корреспонденции
- в) обмене информацией между компьютерами

12. Долгосрочные телеконференции, в ходе которых собеседники посылают и читают текстовые сообщения в любое время — это ...

- а) файлообменник
- б) электронная почта
- в) форум

13. Что является основным преимуществом использования сетевого хранения данных?

- а) доступность данных из любой точки мира
- б) низкая стоимость оборудования
- в) простота установки

14. Что такое «план по восстановлению после кризиса»?

- а) способ защиты данных в облаке
- б) стратегия действий для восстановления данных после потери
- в) процесс резервного копирования всех данных

15. Атака - это...

- а) потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- б) программы, предназначенные для поиска необходимых программ.
- в) попытка реализации угрозы

16. Природа происхождения угроз:

- а) случайные
- б) преднамеренные
- в) природные

17. В HTML не существует тэгов:

- а) тройных
- б) одиночных
- в) парных

18. Что называется алгоритмом:

- а) протокол вычислительной сети
- б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- в) правила выполнения определенных действий

19. Что собой представляет компьютерная графика:

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		9	6	5	3
B	9			2	3
C	6				7
D	5	2			
E	3	3	7		

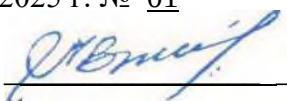
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 419_{16} ;

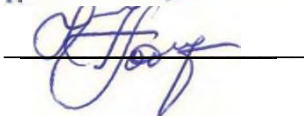
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №23

Часть 1. Тестовые задания.

1. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Точечный элемент экрана дисплея - это:

- а) растр
- б) точка
- в) пиксель

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре
- б) объема внешнего запоминающего устройства
- в) объема обрабатываемой информации

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- а) 10 000 бит
- б) 1 024 байта
- в) 1 000 бит

5. Базовые цвета палитры RGB:

- а) красный, желтый и зеленый
- б) красный, синий и зеленый
- в) голубой, желтый и пурпурный

6. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

- а) байт, килобайт, мегабайт, бит
- б) килобайт, байт, бит, мегабайт
- в) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

7. Базовой логической операцией не является:

- а) эквивалентность
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

8. Присоединение частицы НЕ к высказыванию называется:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция

9. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью
- б) электронной почтой
- в) локальной компьютерной сетью

10. WWW.yandex.ru - это

- а) браузер
- б) поисковая система
- в) домашняя страница

11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- а) локальными
- б) региональными
- в) глобальными

12. Как называется служба, предоставляющая пользователю место под его файлы и круглосуточный доступ к ним?

- а) форум
- б) электронная почта
- в) файлообменник

13. Какой из следующих способов подходит для обеспечения безопасности данных в облачном хранилище?

- а) регулярное обновление паролей
- б) хранение паролей на бумажке
- в) использование одного и того же пароля для всех аккаунтов

14. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность облачного хранилища?

- а) двухфакторная аутентификация
- б) слабые пароли
- в) регулярные обновления безопасности

15. Конфиденциальность - это..

- а) защита от несанкционированного доступа к информации программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки,
- б) отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

16. По механизму распространения ПО различают:

- а) вирусы
- б) черви
- в) все ответы правильные

17. Что относится к организационным мероприятиям:

- а) хранение документов
- б) проведение тестирования средств защиты информации
- в) пропускной режим

18. Исправить код Web-страницы на языке HTML можно с помощью программы:

- а) Microsoft Word
- б) Internet Explorer
- в) Блокнот

19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:

- а) результативность
- б) конечность

- в) дискретность
20. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
- а) актуальной
- б) объективной
- в) полезной

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		2	4	6	8
B	2			2	9
C	4				2
D	6	2			
E	8	9	2		

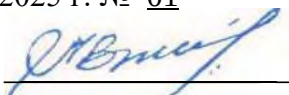
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 101010_2 ;

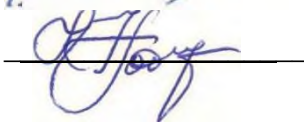
Утверждено на заседании методической комиссии
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №24

Часть 1. Тестовые задания.

1. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
 - а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.
 - в) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
2. Компьютер — это:
 - а) электронное вычислительное устройство для обработки чисел
 - б) устройство для хранения информации любого вида
 - в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. Тактовая частота процессора — это:
 - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
 - б) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
 - б) аудиозапись длительностью 1 мин.
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
5. Базовые цвета палитры СМΥΚ:
 - а) красный, желтый, пурпурный
 - б) желтый, голубой, пурпурный
 - в) красный, голубой, зеленый
6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
 - а) правила перевода
 - б) таблицы перевода
 - в) соответствующие стандарты
7. Высказывания не бывают:
 - а) сложными
 - б) вопросительными
 - в) логическими
8. Двойное отрицание логической переменной равно:
 - а) 1
 - б) исходной переменной
 - в) обратной переменной
9. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

- а) сетевой
 - б) кольцевой
 - в) древовидной
10. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает
- а) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
 - б) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
 - в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
11. Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...
- а) локальными
 - б) региональными
 - в) глобальными
12. Укажите одну из самых первых коммуникационных служб Интернета.
- а) электронная почта
 - б) социальные сети
 - в) форум
13. Какой из следующих форматов данных является текстовым?
- а) .jpg
 - б) .txt
 - в) .exe
14. Что такое «облачная синхронизация»?
- а) копирование файлов между устройствами и облаком для их актуализации
 - б) процесс обновления программного обеспечения на сервере
 - в) создание резервной копии данных на внешнем носителе
15. Для чего создаются информационные системы?
- а) получения определенных информационных услуг
 - б) обработки информации
 - в) все ответы правильные
16. Вирус - это:
- а) код обладающий способностью к распространению путем внедрения в другие программы
 - б) способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу, при этом одно и то же имя метода может использоваться для различных классов объектов
 - в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
17. Программные средства - это...
- а) структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении всего жизненного цикла
 - б) модель знаний в форме графа в основе таких моделей лежит идея о том, что любое выражение из значений можно представить в виде совокупности объектов и связи между ними
 - в) специальные программы и системы защиты информации в информационных системах различного назначения
18. HTML — это:
- а) текстовый редактор
 - б) язык разметки гипертекста
 - в) язык программирования
19. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
- а) массовость
 - б) детерминированность
 - в) дискретность

20. При отключении компьютера информация:
- а) исчезает из оперативной памяти;
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - в) стирается на “жестком диске”.

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	А	В	С	D	Е
А		9	7	5	1
В	9			2	3
С	7				8
D	5	2			
Е	1	3	8		

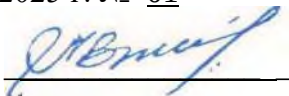
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
 643_6 .

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1

Семестр 2

БИЛЕТ №25

Часть 1. Тестовые задания.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) актуальной
 - б) объективной
 - в) полезной
2. Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие их порядковые номера
 - а) международная таблица символов
 - б) алфавитная
 - в) кодировочная
3. При отключении компьютера информация:
 - а) исчезает из оперативной памяти
 - б) исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - в) стирается на «жестком диске»
4. Чему равен 1 байт?
 - а) 10 бит
 - б) 10 Кбайт
 - в) 8 бит
5. Глубина цвета - это...
 - а) количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
 - б) количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
 - в) определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении
6. Перевести десятичное число 138 в 16-ричную систему счисления:
 - а) 8D
 - б) 8A
 - в) 8B
7. Найдите знак дизъюнкции
 - а) £
 - б) &
 - в) V
8. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ИСТИНА»?
 - а) 0
 - б) 1
 - в) Правда
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 - а) когда появились компьютеры

- б) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
- в) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
10. Сетевой протокол - это:
- а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
11. Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...
- а) выделенным каналом связи
- б) компьютерной сетью
- в) протоколом
12. Что осуществляется по протоколу FTP?
- а) передача файлов
- б) доступ к почтовому ящику
- в) поиск информации в сети
13. Какой из следующих сервисов является облачным хранилищем?
- а) Google Drive
- б) Adobe Photoshop
- в) VLC Media Player
14. Что такое шифрование данных?
- а) процесс сжатия данных для экономии места
- б) преобразование данных в недоступный для понимания формат для повышения безопасности
- в) процесс восстановления данных
15. Доступность - это...:
- а) логическая независимость
- б) возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.
- в) нет правильного ответа
16. Основными источниками внутренних отказов являются:
- а) отступление от установленных правил эксплуатации
- б) разрушение данных
- в) все ответы правильные
17. Вредоносная программа - это.
- а) программа, специально разработанная для нарушения нормального функционирования систем
- б) упорядочение абстракций, расположение их по уровням
- в) процесс разделения элементов абстракции, которые образуют ее структуру и поведение
18. Для объявления web-страницы используется тег:
- а) title
- б) html
- в) body
19. Что является свойством алгоритма?
- а) цикличность
- б) простота записи на языках программирования
- в) результативность
20. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:
- а) фрактальное изображение

- б) векторное изображение
в) растровое изображение

Часть 2. Решение задачи.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице ниже.

	A	B	C	D	E
A		7	3	6	3
B	7			4	2
C	3				1
D	6	4			
E	3	2	1		

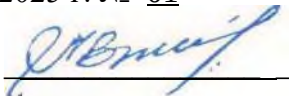
Определите длину кратчайшего пути между пунктами D и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Часть 3. Задание на вычисления.

Вычислите десятичный эквивалент числа:
272₈;

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОУД.08 Информатика

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Форма обучения очная

Курс 1 Семестр 2

Фамилия _____ группа _____

Бланк ответов

Часть 1. Тестовые задания.

Проставить X в нужной ячейке.

	А	Б	В
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			