

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

ПРИКАЗ

20.10.2023г.

Г. Иркутск

№ 148-04

Об утверждении образовательной программы

В соответствии со ст. 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить образовательную программу профессионального обучения подготовки рабочих по профессии «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».
2. Начальнику ИТО Головину В.Н. разместить приказ на внутреннем сайте.
3. Делопроизводителю Сарнецкой Л.М. ознакомить с данным приказом причастных лиц.
4. Контроль за исполнением данного приказа возложить на заместителя директора по УВР Русельс А.П.

Директор



Н.Г. Черных

Согласовано:

Зам. директора по УВР



А.П. Ресельс

Начальник УМУ



Т.Д. Ануфриева

Начальник ЦППиПО



Васильев К.О.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора


№ 148-од от 20.09.2023 г.

Образовательная программа
профессионального обучения,
подготовки рабочих


по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Согласовано

Зам. Директора, курирующий образовательную деятельность


/А.П. Ресельс
подпись/расшифровка

Начальник учебно-методического управления


/Т.Д. Ануфриева
подпись/расшифровка

Начальник центра практической подготовки и профессионального обучения


/К.О. Васильев
подпись/расшифровка

Разработчик: Преподаватели Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ
ВО ИрГУПС Н.Н. Фитисова, Т.В. Саквенко

Пояснительная записка

Образовательная программа профессионального обучения по профессии рабочего 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» направлена на формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по владению текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования т.д.

1.2 Характеристика вида профессиональной деятельности и присваиваемой квалификации

Планируемые результаты

Профессия – Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
Квалификация – 2 - 4 разряд

Трудовые функции - Ввод и обработка текстовых данных

Трудовые действия	Набор и редактирование текста Разметка и форматирование документов Сохранение, копирование и резервирование документов Преобразование и переконпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению Сохранение документов в различных компьютерных форматах
Необходимые умения	Владеть компьютерной техникой и средствами ввода Владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования
Необходимые знания	Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации Стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных Правила форматирования документов

Трудовые функции - Ввод и обработка числовых данных в электронных таблиц

Трудовые действия	Ввод данных в таблицу. Редактирование форматов данных, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Способы поиска информации в электронной таблице Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице. Сортировка и фильтрация данных. Обработка и анализ информации с помощью функций. Обработка и анализ данных с помощью стандартных процедур
Необходимые	Владеть компьютерной техникой и средствами ввода

умения	Владеть электронной таблицей и навыками работы с числовой информацией. Обрабатывать и анализировать данные с помощью функций и стандартных процедур.
Необходимые знания	Назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы с ними. Основные элементы экранного интерфейса. Опции меню и панели инструментов. Правила ввода, обработки, оформления, редактирования данных и выполнения вычислительных операций и графической интерпретации.

Трудовые функции - Сканирование и обработка графической информации

Трудовые действия	Настройка оборудования и программного обеспечения Подготовка материалов для сканирования Определение параметров сканирования Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры) Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикации в Интернете
Необходимые умения	Работать с оборудованием для сканирования изображений: сканером, многофункциональным устройством. Работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования Работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения.
Необходимые знания	Основные характеристики, принципы работы и возможности различных типов сканеров. Основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере. Характеристики и распространенные форматы графических файлов Требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет

Трудовые функции - Ведение информационных баз

Трудовые действия	Наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами)
-------------------	---

	<p>Формирование запросов для получения недостающей информации</p> <p>Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных</p>
Необходимые умения	<p>Владеть методами работы с формами, электронными таблицами, множеством текстовых документов</p> <p>Владеть методами работы с информационными базами данных</p>
Необходимые знания	<p>Принципы организации информационных баз данных</p>

Учебный план

№	Наименование курсов, тем	Всего часов	В том числе			Формы промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Произв. обучение	
Теоретическое обучение						
	Обработка текстовой и табличной информации	87	18	69		
1	Информация и вычислительная техника.	8	4	4		
2	Текстовые процессоры	36	6	30		
3	Электронные таблицы	34	4	30		
4	Базы данных	8	4	4		
	Промежуточная аттестация	1		1		Зачет
	Обработка графической и мультимедийной информации	31	8	23		
1	Основы компьютерной графики	6	2	4		
2	Растровая компьютерная графика	8	2	6		
3	Векторная компьютерная графика	10	2	8		
4	Гипермультимедиа	6	2	4		
	Промежуточная аттестация	1		1		Зачет
	Работа с информацией в компьютерной сети	22	6	16		
1	Защита информации	6	2	4		
2	Основы сетевых технологий	8	2	6		
3	Глобальная компьютерная сеть Интернет	8	2	6		
	Консультация	2		2		
	Итоговый квалификационный экзамен	2		2		Экзамен
	ИТОГО	144	32	112		

Календарный учебный график

Срок обучения: 4 недели

Форма обучения: очная

Объем образовательной программы:

Вид учебной работы	Количество часов
Количество часов, отводимое на освоение программы	144
в том числе:	
Теоретического обучения (часов)	32
Практические занятия	112
Консультация	2
Итоговый аттестационный квалификационный экзамен	2

Наименование курсов		Объем часов	неделя			
			1	2	3	4
1	Обработка текстовой и табличной информации	87	36	36	15	
2	Обработка графической и мультимедийной информации	31			21	10
3	Работа с информацией в компьютерной сети	22				22
5	Консультация	2				2
6	Итоговый квалификационный экзамен	2				2
ИТОГО		144	36	36	36	2

Рабочие программы

«Обработка текстовой и табличной информации»

Тема 1. Информация и вычислительная техника.

Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения. Данные и информация. Виды данных и информации. Архитектура ЭВМ: определение, основные сведения. Типы архитектур. Структура ЭВМ): понятие, схемы, взаимодействие основных устройств. Устройства ввода\ вывода разновидности, типы, функции, устройство, принципы работы, способы управления, правила эксплуатации

Тема 2. Текстовые процессоры.

Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Режим непечатаемых символов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Гиперссылки. Макросы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Освоение скоростного набора текста при помощи клавиатурного тренажера.

Тема 3. Электронные таблицы.

Электронные таблицы: основные понятия и способ организации Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Способы поиска информации в электронной таблице

Тема 4. Базы данных

Понятие базы данных. Назначение и области применения. Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Формы представления баз данных (таблица, картотека). База данных, банк данных, Системы (СУБД). Функции и назначение СУБД. Основные объекты СУБД Работа с таблицами Работа с запросами. Работа с формами и отчетами.

Промежуточная аттестация.

Зачёт проводится в виде тестирования с каждым обучающимся.

Тестирование даёт возможность убедиться, насколько полно, последовательно, глубоко и осмысленно обучающийся усвоил материал и как он работал над учебным материалом.

«Обработка графической и мультимедийной информации»

Тема 1. Основы компьютерной графики.

Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB.

Форматы графических файлов.

Тема 2. Растровая компьютерная графика.

Графический редактор Gimp (Photoshop): назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом.

Тема 3. Векторная компьютерная графика.

Основы работы в AutoCAD (Компас 3D, Inventor) Основные элементы интерфейса: строка меню, панели инструментов, пульт управления, командная строка, строка состояния. Процесс создания и сохранения чертежа. Редактирование объектов. Основные команды редактирования объектов, процессы выделения и удаления, перемещения и поворота, обрезки и удлинения объектов, редактирование с помощью маркеров. Построение примитивов – отрезок, полилиния, многоугольник, прямоугольник, дуга, круг, сплайн и эллипс. Объектная привязка и отслеживание Настройка режимов объектной привязки, а также полярного и объектного отслеживания. Редактирование объектов. Основные команды редактирования объектов, процессы выделения и удаления, перемещения и поворота, обрезки и удлинения объектов, редактирование с помощью маркеров Создание и правка текста и штриховки. Размеры.

Тема 4. Гипермультимедиа.

Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. ПО применяемое в мультимедийных технологиях. Обзор мультимедийных редакторов. Интерфейс MS PowerPoint. Создание презентации. Шаблоны оформления. Создание слайда. Разметка слайда. Настройка анимации. Настройка смены слайдов. Вставка диаграммы, таблицы. Режимы работы (сортировщик слайдов). Гиперссылки. Управляющие кнопки. Цветовая схема слайда. Настройка времени. Настройка презентации. Произвольный показ.

Промежуточная аттестация.

Зачёт проводится в форме практической работы по теме «Создание презентации личного портфолио»

«Работа с информацией в компьютерной сети»

Тема 1 Защита информации.

Защита информации: понятие, назначение. принципы, способы, средств (Компьютерные вирусы): понятие, многообразие, среда. обитания, категории. Вирусные программы: пути и механизмы распространения, действия, формы проявлений. Профилактические меры. Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки, порядок работы в них.

Тема 2. Основы сетевых технологий

Понятия и определения локальных вычислительных сетей, их характеристики. Аппаратные средства локальных сетей, их состав, конфигурация, функции. Общие сведения о сетевом программном обеспечении.

Тема 3. Глобальная компьютерная сеть Интернет

Глобальная компьютерная сеть Интернет Основные понятия. возможности, предоставляемые услуги, структура, информационные ресурсы, условия подключения. World Wide Web (WWW): основные сведения о системе. Web-браузер: виды, функции. Принципы адресации в Интернете. Аппаратное обеспечение: основные требования. Компоненты сетевого оборудования : разновидности, назначение, конфигурация.

Оценочные материалы

Промежуточная аттестация «Обработка текстовой и табличной информации» (Выберите один или несколько правильных ответов)

Тестовые задания

1 вариант

1. Выберите основные типовые задачи работы тестового редактора:

- a) сканирование текста
- b) форматирование текста
- c) создание текста
- d) загрузка текста из файла в память компьютера
- e) пересказ
- f) фотографирование текста
- g) вывод текста на бумагу
- h) сохранение текста на диск в виде файла
- i) редактирование созданного текста

2. Указатель места ввода текста

- a) текстовый курсор
- b) лист
- c) клавиша
- d) экран

3. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. страницы содержат | a) слово |
| 2. слова состоят из | в) строка |
| 3. строки состоят из | с) страница |
| 4. текстовый документ состоит из | d) абзац |
| 5. абзацы состоят из | e) символ |

4. Каким знаком выделяется абзац?

- a) пробел
- b) знаком конца абзаца (enter)
- c) отступ
- d) красная строка

5. Изменение содержания текста это

- a) форматирование
- b) редактирование
- c) выделение
- d) сохранение

6. Клавиша Delete (Del) удаляет символ от курсора

- a) слева
- b) справа

7. Клавиша Backspace (BS) удаляет символ от курсора

- a) слева
- b) справа

8. Для того, чтобы вставить строку необходимо

- a) нажать Enter в начале того абзаца, перед которым вставляется пустая строка
- b) нажать Enter в конце того абзаца, после которого вставляется пустая строка
- c) нажать Enter в начале того абзаца, после которым вставляется пустая строка
- b) нажать Enter в конце того абзаца, перед которым вставляется пустая строка

9. Изменение внешнего вида текста называется:

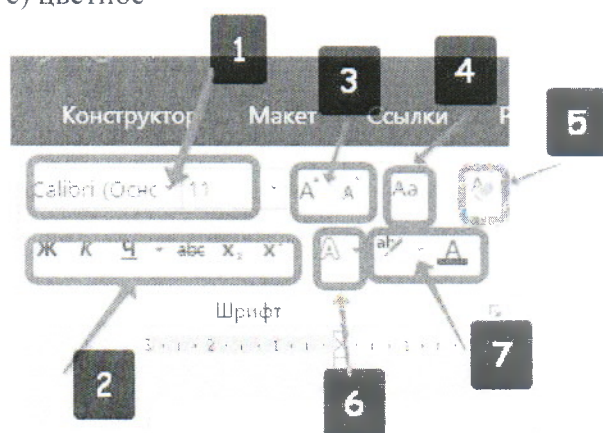
- a) форматирование
- b) редактирование
- c) выделение
- d) сохранение

10. К форматированию абзацев относится:

- a) изменение отступов
- b) изменение выравнивания
- c) изменение размера
- d) изменение интервалов
- e) изменение начертания

11. Начертание может быть

- a) полужирное
- b) курсив
- c) главное
- d) обычное
- e) цветное



12. .

На рисунке цифрами отмечены определенные элементы панели инструментов ШРИФТ. Расшифруйте их.

- Регистр
- Начертание
- Изменение гарнитуры и размера
- Текстовые эффекты
- Отмена форматирования
- Изменение цвета выделения и цвета шрифта
- Изменение размера шрифта

13. Выберите все способы наиболее корректного ввода формул в текстовом редакторе.

- a) создать формулу в Excel и скопировать ее в текстовый документ
- b) команда "Вставка - Символы - Формула"
- c) обычным набором печатного текста, т.к. специальных функций не предусмотрено
- d) команда "Вставка - Объект - Microsoft Equation"

14. Отметьте все возможные способы создания таблиц в документе Microsoft Word

- a) Командой "Вставка - Таблица - Нарисовать таблицу"
- b) Командой "Вставка - Таблица - Импорт таблицы"

- c) Командой "Вставка - Таблица - Вставить таблицу" и указать необходимое число строк, столбцов, автоподбор
- d) Командой "Вставка - Таблица - Экспорт таблицы"

15. Чтобы начать ввод текста с новой страницы в документе Microsoft Word, необходимо...

- a) Нажимать клавишу «Enter» до тех пор, пока курсор не перейдет на новую страницу
- b) В меню «Вставка» выбрать команду «Разрыв» и выбрать пункт «Новую страницу»
- c) В меню «Вставка» выбрать команду «Разрыв» и выбрать пункт «Новую колонку»
- d) Нажимать клавишу «Alt» до тех пор, пока курсор не перейдет на новую страницу

2 вариант

1. Автоматическое создание оглавления находится на вкладке

- a) Вставка
- b) Главная
- c) Разметка страницы
- d) Ссылки
- e) Рецензирование

2. Чтобы распечатать определенную страницу из документа Microsoft Word, необходимо

- a) В меню «Файл» выбрать команду «Печать» и в разделе «Страницы» указать номер страницы, которую необходимо распечатать
- b) Выделить нужную страницу и нажать кнопку «Печать» на панели инструментов «Стандартная»
- c) Нажать кнопку «Печать» на панели инструментов «Стандартная» и в появившемся окне указать номер страницы, которую необходимо распечатать
- d) В Microsoft Word можно распечатать только весь документ

3. Чтобы перейти в зону колонтитулов необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по верхнему или нижнему полю документа. После чего откроется Конструктор колонтитулов.

- a) Да
- b) Нет
- c) нет такой функции

4. Документ Microsoft Word идентифицируется по расширению...

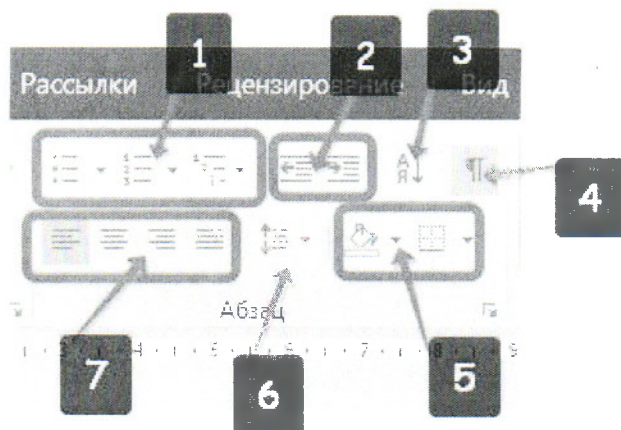
- a) docx
- b) txt
- c) html
- d) xls

5. Что представлено на рисунке?



- a) такая панель отсутствует в Word
- b) значки панели инструментов ШРИФТ
- c) значки панели инструментов АБЗАЦ
- d) значки панели инструментов ТАБЛИЦА

5. Какие действия позволяют осуществить обозначенные на рисунке цифрами кнопки панели инструментов АБЗАЦ?



- Выравнивание текста
- Установка отступа
- Заливка и границы текста
- Создание списков
- Установка междустрочного интервала
- Сортировка
- Отображение невидимых символов и элементов форматирования

7. Вставка Диаграммы в текстовый документ происходит посредством:

- a) создания диаграммы в excel и копирования ее в word
- b) вставки автофигур
- c) использования инструментов Word и выполнения команды "Вставка - Диаграмма"
- d) создания объектов SmartArt

8. Чтобы пронумеровать страницы в документе Microsoft Word, необходимо:

- a) В меню «Вставка» выбрать команду «Символ» и в появившемся окне выбрать пункт «Проставить номер страниц»
- b) В меню «Вставка» выбрать команду «Символ» и в появившемся окне выбрать пункт «Проставить номер страниц»
- c) В меню «Ссылки» выбрать команду «Номера страниц»
- d) Вручную на каждой странице проставить номера страниц

9. К форматированию символов относят изменения:

- a) размера
- b) начертания
- c) отступа
- d) междустрочного интервала
- e) гарнитуры
- e) цвета

10 Меню Microsoft Word для выбора ориентации документа:

- a) Вид
- b) Разметка страницы
- c) Главная
- d) Рецензирование

11. Команда, в MS WORD, для добавления рамки ко всему документу:

- a) выделить текст и нажать на кнопку Таблицы и границы на Главной ленте
- b) Разметка страницы \ Границы страниц...
- c) Вид \ Границы и заливка \ Граница-Рамка

- e) Вставка таблицы
- 12. Заготовка, используемая при создании типового документа (совокупность параметров документа для многократного использования) ...**
 - a) шаблон
 - b) образец
 - c) стиль
 - d) форма
- 13. Какого пункта нет во вкладке «Вставка»**
 - a) Таблица
 - b) Диаграмма
 - c) Выделить
- 14. Какое сочетание клавиш используется для копирования текста**
 - a) CTRL+V
 - b) CTRL+A
 - c) Alt+F4
 - d) CTRL+C
- 15. Каким образом можно создать гиперссылку?**
 - a) Выделить текст – правой кнопкой мыши – Гиперссылка
 - b) вкладка Вставка-гиперссылка
 - c) вкладка Ссылка-гиперссылка
 - d) такой возможности нет в word

Вариант1

- 1. Как называется часть компьютера, которая содержит электронную "начинку" компьютера?**
 - 1) Монитор;
 - 2) Принтер;
 - 3) Винчестер;
 - 4) Системный блок.
- 2. Что означает маркировка на компакт-диске CD-R?**
 - 1) Диск только для чтения;
 - 2) Диск для однократной записи;
 - 3) Диск для многократной перезаписи;
 - 4) Диск для двукратного использования.
- 3. Для ввода графической информации в компьютер служит:**
 - 1) Сканер;
 - 2) Принтер;
 - 3) Клавиатура;
 - 4) Монитор.
- 4. Для чего служит кнопка Reset на системном блоке?**
 - 1) Для включения компьютера;
 - 2) Для перегрузки компьютера;
 - 3) Для переключения режима работы компьютера;
 - 4) Для выключения компьютера.
- 5. Тип графики, где мельчайшим элементом рисунка является точка (пиксель) называется:**
 - 1) Растровой;
 - 2) Векторной;
 - 3) Фрактальной;
 - 4) Флэш - графика.

Вариант2

1. Какой вид памяти обладает максимальным объемом?
 - 1) физическая
 - 2) линейная
 - 3) виртуальная
 - 4) внешняя
2. Суперскалярная архитектура подразумевает, что
 - 1) одномоментно выполняется только одна команда
 - 2) команда разбита на фрагменты, которые по возможности, выполняются параллельно
 - 3) возможно декодирование и исполнение нескольких команд
 - 4) параллельные инструкции объединяются компилятором в длинную команду
3. **Сеть, связывающая ряд компьютеров в зоне, ограниченной пределами одной комнаты, здания или предприятия называется:**
 - 1) Локальная
 - 2) Глобальная
 - 3) Интернет
 - 4) Городская
4. **Для чего служит данная кнопка ?**
 - 1) Для копирования объекта в буфер обмена;
 - 2) Для перемещения объекта в буфер обмена;
 - 3) Для выхода из папки;
 - 4) Для удаления объекта.
5. **Основными цветами палитры RGB являются:**
 - 1) Желтый, синий, малиновый;
 - 2) Красный, зеленый, голубой;
 - 3) Желтый, синий, красный;
 - 4) Малиновый, синий, зеленый.

Вариант3

1. **Чтобы скопировать изображение активного окна в буфер обмена необходимо нажать клавишу:**
 - 1) Print Screen
 - 2) Ctrl + Print Screen
 - 3) Alt + Print Screen
 - 4) Shift + Print Screen
2. **Если название файла содержит расширение .bmp, то в этом файле содержится:**
 - 1) Текст;
 - 2) Музыка;
 - 3) Изображение;
 - 4) Программа.
3. **Какие элементы НЕ входят в синтаксис команд на языке ассемблера**
 - 1) метка 2) комментарий 3) код команды 4) вектор прерывания
4. **при SIMD-обработке в состав компьютера входит**
 - 1) один командный процессор и несколько модулей обработки данных
 - 2) несколько командных процессором и один модуль обработки данных
 - 3) соотношение командных процессоров и модулей обработки данных переменное
 - 4) два командных процессора и два модуля обработки данных
5. **в группу операций над признаками входят :**
 - 1) операции перехода
 - 2) битовые операции
 - 3) операции сдвига

4) длинная арифметика

Ключ к материалам контроля.

№ задания в тесте	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	1	2	2
2	4	3	2
3	2	2	4
4	2	1	1
5	2	3	3

Критерии оценок

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	90-100	9-10
4 (хорошо)	70-89	7-8
3(удовлетворительно)	60-69	5-6
2(неудовлетворительно)	0-59	0-4

Все тестовые задания открытого типа. т.е. содержат один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Промежуточная аттестация «Обработка графической и мультимедийной информации»

Зачёт проводится в форме практической работы по теме «Создание презентации личного портфолио»

Требования к презентации:

1. Титульный лист.
2. Оглавление с настроенными гиперссылками на соответствующие пункты меню.
3. С каждого слайда настроить переход на оглавление.
4. Наличие схем, диаграмм, таблиц, картинок Обязательно.
5. На каждом слайде должен быть заголовок.
6. Слайды не перегружать текстом.
7. Количество слайдов 15 – 20

Критерии оценки

1 Структура

– количество слайдов соответствует содержанию и требованиям (15 – 20 слайдов)

1 балл

– наличие титульного слайда и слайда с выводами –

1 балл

2 Наглядность

– иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается

– используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)

до 5 баллов

3 Дизайн и настройка

– оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания,

для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления

до 5 баллов

4 Содержание

– презентация отражает основные этапы

– содержит полную, понятную информацию по теме работы

до 3 баллов

5 Использование гиперссылок

до 3 баллов

6 Использование анимации

до 2 баллов

Отметка (оценка)	Количество баллов
5 (отлично)	17-20
4 (хорошо)	14-16
3(удовлетворительно)	10-13

Итоговый аттестационный квалификационный экзамен

Для проведения итогового аттестационного квалификационного экзамена используются следующие критерии оценки:

Оценка *5(отлично)* ставится, если обучающийся в полном объеме усвоил программный материал, успешно выполнил практическое задание, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности, правильно обосновывал принятые решения, умеет самостоятельно анализировать, обобщать и последовательно, логично, аргументировано излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка *4(хорошо)* ставится, если обучающийся в целом правильно выполнил практическое задание, владеет основными умениями и навыками, при ответе не допустил существенных ошибок и неточностей.

Оценка *3(удовлетворительно)* ставится, если обучающийся, практические задания выполнил не в полном объеме, испытывал затруднения при ответе на часть дополнительных вопросов.

Оценка *2(неудовлетворительно)* ставится, если обучающийся не выполнил практические задания, не смог ответить на большинство дополнительных вопросов или отказался выполнять задачу.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (трехлепестковой розы), заданной уравнением: $x = 2 \sin(3\varphi) \cos(\varphi)$, $y = 2 \sin(3\varphi) \sin(\varphi)$. φ из диапазона 0 до $3,2$. с шагом 0,05. Тип диаграммы - Точечная.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 4. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Закон Кулона:
$$F_3 = k \frac{|q_1| \times |q_2|}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{|q_1| \times |q_2|}{r^2}$$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

Информатика

Предметом изучения информатики являются информационные технологии – процессы сбора, передачи и обработки данных с целью производства информации, пригодной для анализа человеком и принятия решений.



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Поколения ЭВМ:

1. Первые ЭВМ на электронных вакуумных лампах;
2. Полупроводниковые ЭВМ;
3. ЭВМ на интегральных схемах;
4. Вычислительные системы на больших интегральных схемах.

Элементы управления Windows:

- ❖ Окна;
- ❖ Меню;
- ❖ Кнопки;
- ❖ Переключатели
- ❖ Флажки;
- ❖ Поле со списком.

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Какой URL-адрес соответствует серверу Международной федерации шейпинга?
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото radioCat.jpg и Schtirlitz.jpg разместите изображение девушки возле машины и нанесите тень.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»

Содержание презентации: Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ№2

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Астроиду), заданной уравнением: $x = 3 \cos^3(t)$, $y = 3 \sin^3(t)$. Примите t от -3 до 3 с шагом 0,1.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Несобственный интеграл: $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx = \lim_{\pm \infty} \int f(x) dx$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

Все современные программные средства характеризуются тремя важнейшими особенностями: они событийно-ориентированные, объектно-ориентированные и обладают дружественным по отношению к пользователю унифицированным интерфейсом.



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

В курсе информатики изучаются

- 5) Текстовый редактор **Microsoft Word**;
- 6) Электронные таблицы **Microsoft Excel**;
- 7) Базы данных **Microsoft Access**;
- 8) Язык программирования **VBA**.

В документ можно вставлять:


- Таблицы;
- Рисунки;
- Формулы;
- Символы;
- Диаграммы.

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Птица, которой окрестили аэроплан братьев-конструкторов, совершивший полет зимой 1903 года?
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото camel.jpg и dog.jpg разместите изображение головы верблюда на фото собаки.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
Содержание презентации: Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.


ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Декартов лист):
$$x = \frac{9 \cos(\varphi) \sin(\varphi)}{\cos^3(\varphi) + \sin^3(\varphi)} \cos(\varphi), y = \frac{9 \cos(\varphi) \sin(\varphi)}{\cos^3(\varphi) + \sin^3(\varphi)} \sin(\varphi) . \varphi \text{ из диапазона } -0,15 \text{ до } 2$$

шагом 0,05.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

 Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Функция:
$$y = \frac{\sqrt{\Delta X \times \Delta Y}}{\sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2}}$$

 Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

К числу основных элементов управления в современном интерфейсе пользователя программ относятся следующие визуальные объекты: окна, меню и кнопки нескольких типов, надпись со статическим текстом, поле с редактируемым текстом, список, поле со списком, переключатели, флажки, полосы прокрутки



 Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Типичные пункты меню приложений:

6. Файл (File);
7. Правка (Edit);
8. Формат (Format);
9. Сервис (Tools);
10. Помощь (Help).

Панели инструментов MS Word:

- Стандартная;
- Форматирование;
- Рисование;
- Таблицы и границы;
- WordArt

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. На месте какого поселка купец первой гильдии Яков Домбровский построил стеколоделательный завод, а также обновил крупчато-мельничное заведение?
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото men.jpg и landscape.jpg замените фон на портрете фоном с изображением природы.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - а. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

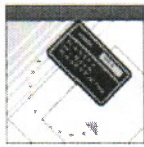
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажере МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Верьсьеру), заданной уравнением: $x = t, y = \frac{27}{t^2 + 9}$. Принять t от -5 до 5 шагом 0,3.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

$$\int_0^1 \int_0^1 \left[y^2 + \sqrt{1-x^2} \right] dx dy$$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании



Текстовый редактор Microsoft Word предназначен для создания, просмотра, редактирования и форматирования официальных и личных документов. Word позволяет применять различные шрифты, вставлять в документ таблицы, диаграммы, формулы, иллюстрации, звуковые комментарии, обеспечивает проверку орфографии

Microsoft Word

Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Известные поисковые Internet-серверы:

1. www.yahoo.com
2. www.altavista.com
3. www.rambler.ru
4. www.yandex.ru
5. www.stars.ru

Программы - переводчики текстов:

- ✓ Stylus;
- ✓ Sokrat;
- ✓ MagicGoody;
- ✓ Context;
- ✓ Prompt.

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Что означает в переводе с древнееврейского имя основателя поселка Боково в г.Иркутске?
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото [girl.jpg](#) и [spectacles.jpg](#) переоденьте очки с портрета мальчика на портрет девушки, выполните затемнение очков и нанесите тень.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - а. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ№5

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Лемнискату Бернулли), заданной уравнением:
 $x = 8 \cos(2\varphi) \cos(\varphi), y = 8 \cos(2\varphi) \sin(\varphi)$. φ возьмите из диапазона от -3 до 0 с шагом 0,1.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Интеграл $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln \left| \frac{x-a}{x+a} \right| + C$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании



Электронные таблицы Excel помогают упорядочить и обработать данные различных типов: текст, числа, даты и время суток. Они могут выполнять роль текстового редактора или калькулятора. Электронная таблица - это компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках (ячейках) которой записаны данные различных типов.

Microsoft Excel

Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Графические редакторы:

- 1) CorelDraw;
- 2) Corel PhotoPaint;
- 3) Adobe PhotoShop;
- 4) Adobe Illustrator;
- 5) Microsoft Photo Editor.

Математические программы:

- o MathCad;
- o MathLab;
- o Mathematics;
- o Statgraphics;
- o Derive.

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Сколько лет космическое тело Плутон просуществовало в звании «планета»?
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото girl.jpg раскрасьте черно белое изображение.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - а. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Улитку Паскаля), заданной уравнением:
 $x = (10 \cos(\varphi) + 2) \cos(\varphi)$, $y = (10 \cos(\varphi) + 2) \sin(\varphi)$. φ от -2 до 4,3 с шагом 0,1.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Функция:
$$f(x) = \frac{x + \sqrt[5]{(x^2 - 1)^2}}{x - 5\sqrt{(x^2 - 1)^2}}$$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

База данных - это совокупность структурированных данных, относящихся к некоторой предметной области. Предметная

Microsoft Access область - это область конкретной практической деятельности. Она может охватывать объекты и задачи производственной технологии в отдельном цехе или отделе, некоторые сферы деятельности предприятия.



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Программы-мультимедиа:

- I. Winamp;
- II. Real Player;
- III. Windows Media Player;
- IV. Универсальный проигрыватель.

Программы-векторизаторы:

- o EasyTrace;
- o Corel Trace;
- o ArcView Tracker

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Определить длину замкнутого маршрута, если надо побывать во всех городах и вернуться назад. Координаты городов: 52°16' с.ш., 104°20' в.д.; 52°34' с.ш., 103°49' в.д.; 52°50' с.ш., 103°34' в.д..
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото oldfoto.tif отретушируйте старую фотографию.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - a. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Астроиду), заданной уравнением: $x = 3 \cos^3(t)$, $y = 3 \sin^3(t)$. Примите t от -3 до 3 с шагом 0,1.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в до

Интеграл: $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln \left| \frac{x-a}{x+a} \right| + C$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задан



VBA является общей языковой платформой для всех приложений Microsoft Office и позволяет работать с объектами Word, Excel, Access, Power Point, Outlook, Binder. Языковые средства VBA позволяют освоить типовые методы и приемы разработки программных процедур.



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Географические информационные системы:

1. ArcView;
2. ArcINFO;
3. Mapinfo;
4. ERMapper;
5. AutoCADMap

6. Языки и среды программирования

- ❖ Delphi;
- ❖ Object Pascal;
- ❖ Visual Basic;
- ❖ Avenue;
- ❖ C++

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Определите, с какого года начинается история компании, логотип которой приведен на рисунке.
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop создайте S-образный изгиб для шапки веб-страниц.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»



- а. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажёре МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции, заданной уравнением: $x = 2 \sin(3\varphi) \cos(\varphi)$, $y = 2 \sin(3\varphi) \sin(\varphi)$. φ из диапазона 0 до 3,2. с шагом 0,05. Тип диаграммы - Точечная.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

$$\int Pdx + Qdy = \iint_D \left(\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial P}{\partial y} \right) dx dy$$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

База данных - это совокупность структурированных данных, относящихся к некоторой предметной области. Предметная область - это область конкретной практической деятельности. Она может охватывать объекты и задачи производственной технологии в отдельном цехе или отделе, некоторые сферы деятельности предприятия.



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Программы-мультимедиа:

- I. Winamp;
- II. Real Player;
- III. Windows Media Player;
- IV. Универсальный проигрыватель.

Программы-векторизаторы:

- o EasyTrace;
- o Corel Trace;
- o ArcView Tracker

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Найдите численность населения г. Иркутска на 01.01.2010 по данным пресс-службы г. Иркутска.
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото beach.TIF и factory.TIF выполните слияние изображений.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - a. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажере МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Верьсьеру), заданной уравнением: $x = t, y = \frac{27}{t^2 + 9}$. Принять t от -5 до 5 шагом 0,3.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

Функция: $f = \int \cos^k \alpha + x \cdot dx + \frac{x^2 - e}{\sin^i |x|}$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании

Office представляет из себя интегрированный комплекс приложений. Так Word предоставляет удобные средства для подготовки любых текстовых документов. Excel позволяет создавать таблицы с совершенным дизайном, быстро выполнять расчеты, строить графики и диаграммы



Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Антивирусные программы:

1. Doctor Web;
2. AntiViral Toolkit Pro;
3. Aidstest;
4. Norton AntiVirus

Программы-архиваторы:

- ☒ WinRAR;
- ☒ WinZIP;
- ☒ Arj;

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Определите диаметр дискеты в дюймах, дисковод для которой был разработан в 1982 году компанией SONY.
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото radioCat.jpg и Schtirlitz.jpg разместите изображение девушки возле машины и нанесите тень.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
 - а. **Содержание презентации:** Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1. Включите персональный компьютер. Загрузите операционную систему. Определите подключенные аппаратные устройства персонального компьютера.
2. Выполните ввод текста в тренажере МИЛЬТОН - слепым десятипальцевым методом в разделе Замеры – в течении 5 мин.
3. Построить график функции (Улитку Паскаля), заданной уравнением:
 $x = (10 \cos(\varphi) + 2) \cos(\varphi)$, $y = (10 \cos(\varphi) + 2) \sin(\varphi)$. φ от -2 до 4,3 с шагом 0,1.
4. Создать текстовый документ и отформатировать согласно образцу.

Упражнение 3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ

$$\text{Функция } f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{l} + b_n \sin \frac{n\pi x}{l} \right)$$

Упражнение 5. Вставьте в документ рисунок, объект Word Art и текст как в задании



Антивирусные программные средства используются для защиты данных от разрушения, обнаружения и удаления компьютерных вирусов. Вирус - это программа, способная внедрять свои копии в файлы, системные области, вычислительные сети и

DOCTOR WEB

вызывающая нарушения функционирования компьютера.

Упражнение 6. Составьте маркированные и нумерованные списки

Программы для работы с файлами и папками

1. Explorer;
2. FAR-manager;
3. Windows-commander;
4. Norton-commander;
5. DOS-Navigator.

Операционные системы

- ♥ Windows 98;
- ♥ Windows 2000;
- ♥ Unix;
- ♥ MS-DOS.

5. Используя ресурсы Интернета, ответьте на вопрос. Укажите адрес сайта с ответом. Указать местное время в городе, который лежит на стыке Люнебургской пустоши и гористого массива Везербергланд, когда в Москве 12 часов.
6. Используя графический редактор Adobe Photoshop, фото men.jpg и landscape.jpg замените фон на портрете фоном с изображением природы.
7. Подготовьте презентацию по теме «Основы компьютерной безопасности»
Содержание презентации: Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Сравнительная характеристика широко используемых антивирусных средств от различных фирм.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Состав педагогических работников, реализующих образовательную программу

Педагогические работники, реализующие программу подготовки рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», в том числе преподаватели учебных предметов и мастера соответствуют квалификационным требованиям. Преподаватель теоретического курса обучения имеет соответствующее профильное профессиональное образование и (или) курсы повышения квалификации по направлению данной программы.

Материально-техническое обеспечение

4.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование лаборатории:

- компьютерный класс, содержащий 12 компьютеров, объединенных в локальную сеть;
- рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, видеопроектором и экраном или телевизором;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- микрофон, акустические колонки;
- пакеты прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных

Методические материалы

4.2. Литература, интернет- издания

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916205> (дата обращения: 08.06.2023).

Дополнительная литература:

Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239537> (дата обращения: 08.06.2023).

Достоверность документа
подтверждаю

Директор



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Сертификат: 68AD 35A1 FCB9 FB6A DE8D 8F48 C353 7219

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 27 сентября 2022 по 21 декабря 2023

Н.Г. Черных