

Системы оптического

распознавания документов

Цели и задачи урока:

- Формирование знаний о системах оптического распознавания документов .
- Контроль знаний и умений: тестирование, выполнение зачетной практической работы.

Системы оптического распознавания символов.

Системы оптического распознавания символов используются при создании электронных библиотек и архивов путем перевода книг и документов в цифровой компьютерный формат.

Системы оптического распознавания документов



ABBYY FineReader 8.0 Study Edition

Выпуск 8.0.0.1381; Part# 5203

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Пакет

Добро пожаловать!

Добро пожаловать!

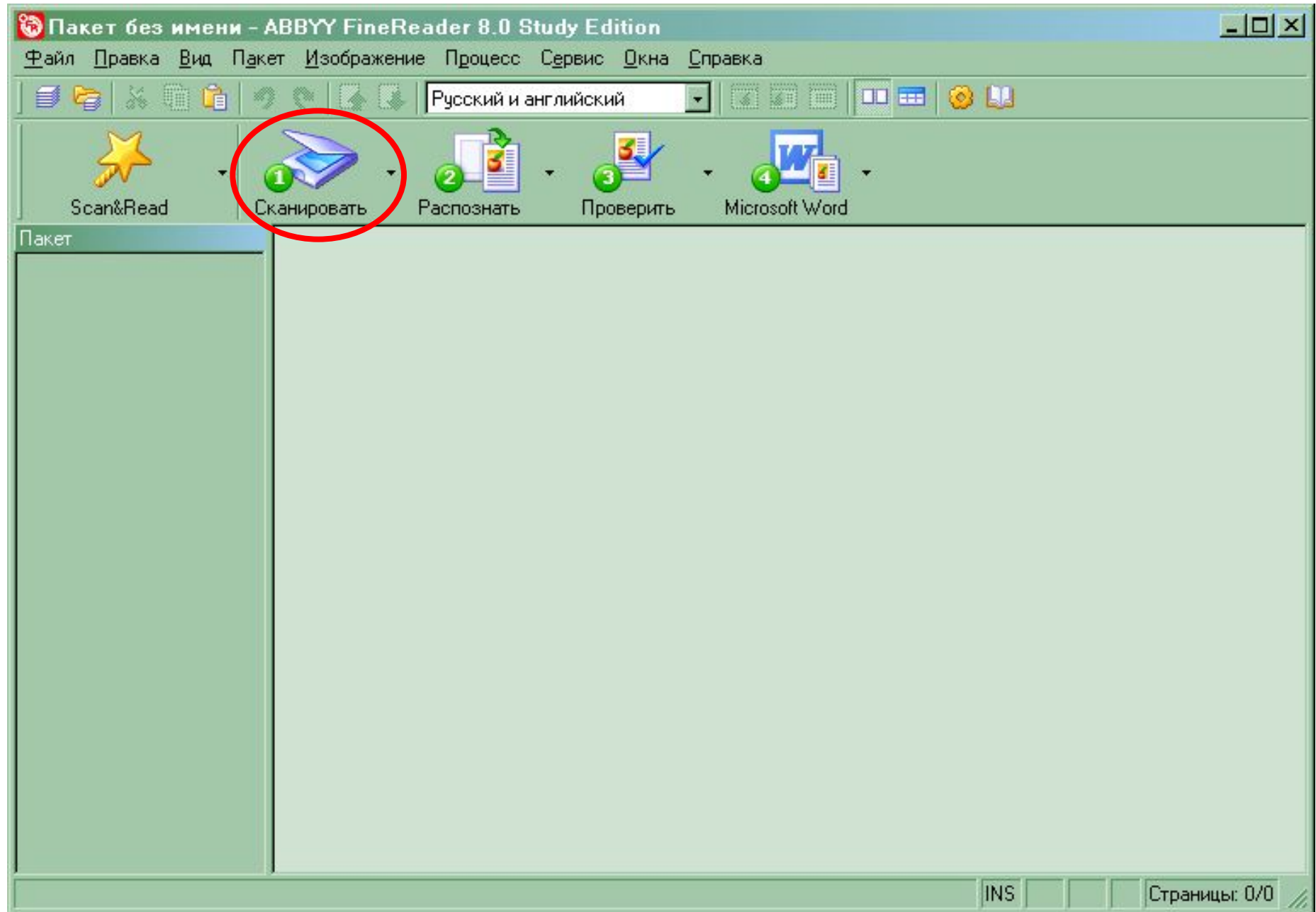
- Ввод документа с помощью Мастера Scan&Read
- Обучение на примерах: ввод документов различного типа и степени сложности
- Открыть демо-пример

Показывать диалог при запуске ABBYY FineReader

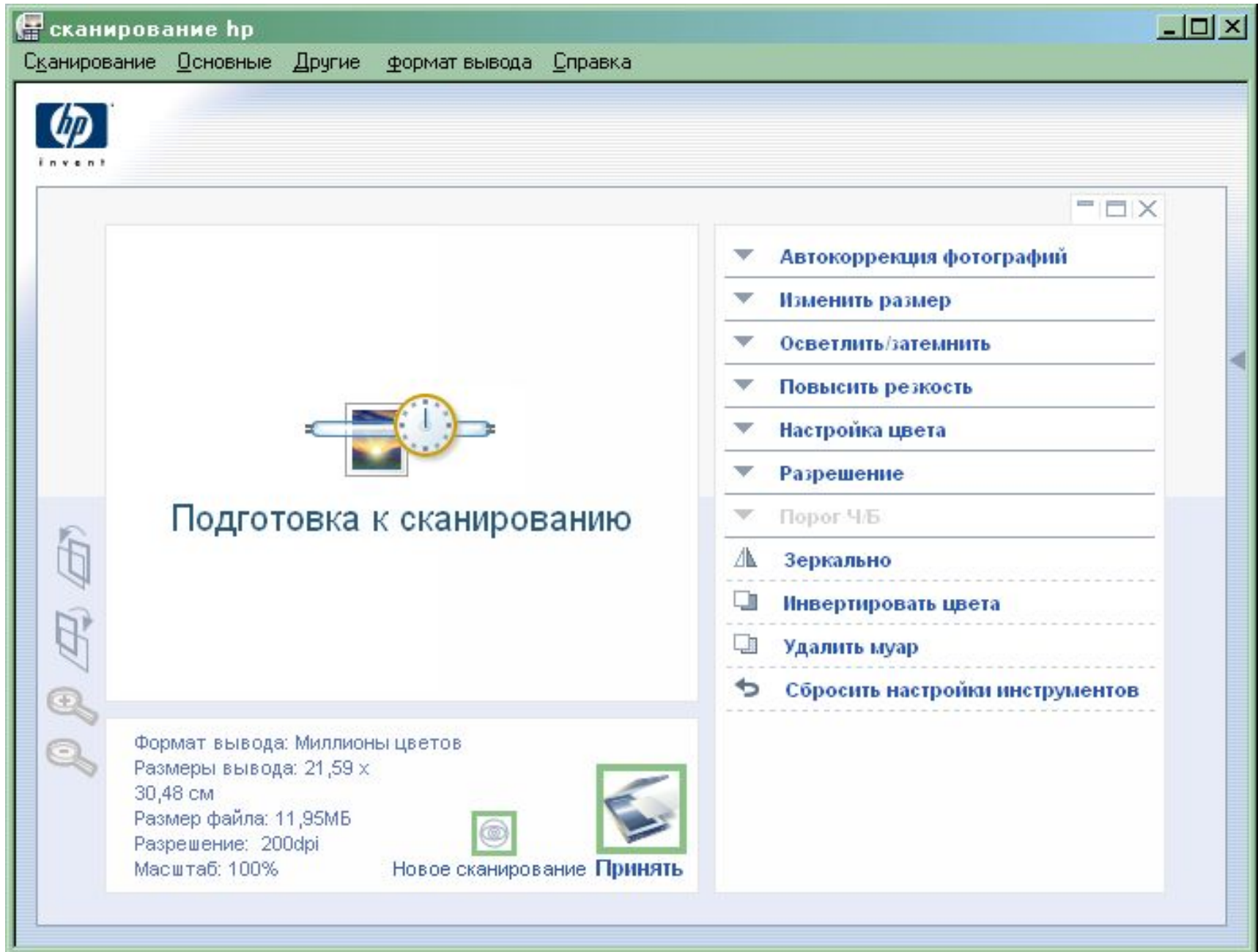
Закреть

INS Страницы: 0/0

Системы оптического распознавания документов



Системы оптического распознавания документов



Системы оптического распознавания документов

The screenshot displays the HP Scan software interface. The main window is titled "сканирование hp" and contains a menu bar with "Сканирование", "Основные", "Другие", "формат вывода", and "Справка". The HP logo and "invent" tagline are visible in the top left. The central area shows a scanned document with a dashed border. On the right, a settings panel is open, showing various options: "Автокоррекция фотографий", "Изменить размер", "Осветлить/затемнить", "Повысить резкость", "Настройка цвета", and "Разрешение". The "Разрешение" dropdown menu is open, listing values from 75 to 19200, with "300" highlighted and circled in red. Below the document, technical details are provided: "Формат вывода: Миллионы цветов", "Размеры вывода: 21,47 x 30,48 см", "Размер файла: 26,75МБ", and "Разрешение: 300dpi". At the bottom, there are icons for "Новое сканирование" and a "Принять" button.

сканирование hp

Сканирование Основные Другие формат вывода Справка

hp invent

Автокоррекция фотографий

Изменить размер

Осветлить/затемнить

Повысить резкость

Настройка цвета

Разрешение

300 Авто

75

100

150

200

300

600

1200

2400

3600

4800

7200

9600

19200

Формат вывода: Миллионы цветов
Размеры вывода: 21,47 x 30,48 см
Размер файла: 26,75МБ
Разрешение: 300dpi
Масштаб: 100%

Новое сканирование Принять

Системы оптического распознавания документов

The screenshot displays the HP Scan software interface. The main window is titled "сканирование hp" and contains a menu bar with options: "Сканирование", "Основные", "Другие", "формат вывода", and "Справка". The HP logo and "invent" tagline are visible in the top left. The central area shows a preview of a scanned document with a dashed border and four red circles highlighting the corner crop marks. To the right is a settings panel with the following options:

- ▼ Автокоррекция фотографий
- ▼ Изменить размер
- ▼ Осветлить/затемнить
- ▼ Повысить резкость
- ▼ Настройка цвета
- ▲ Разрешение: 300 (circled in red) [Авто]
- ▼ Порог Ч/Б
- ▲ Зеркально
- Инvertировать цвета
- Удалить муар
- ↶ Сбросить настройки инструментов

At the bottom left, there are icons for document management and a magnifying glass. The bottom right features a status box with the following information:

- Формат вывода: Миллионы цветов
- Размеры вывода: 21,47 x 30,48 см
- Размер файла: 26,75МБ
- Разрешение: 300dpi
- Масштаб: 100%

Below this box are icons for "Новое сканирование" and a large "Принять" button.


Системы оптического распознавания документов

сканирование hp

Сканирование Основные Другие формат вывода Справка

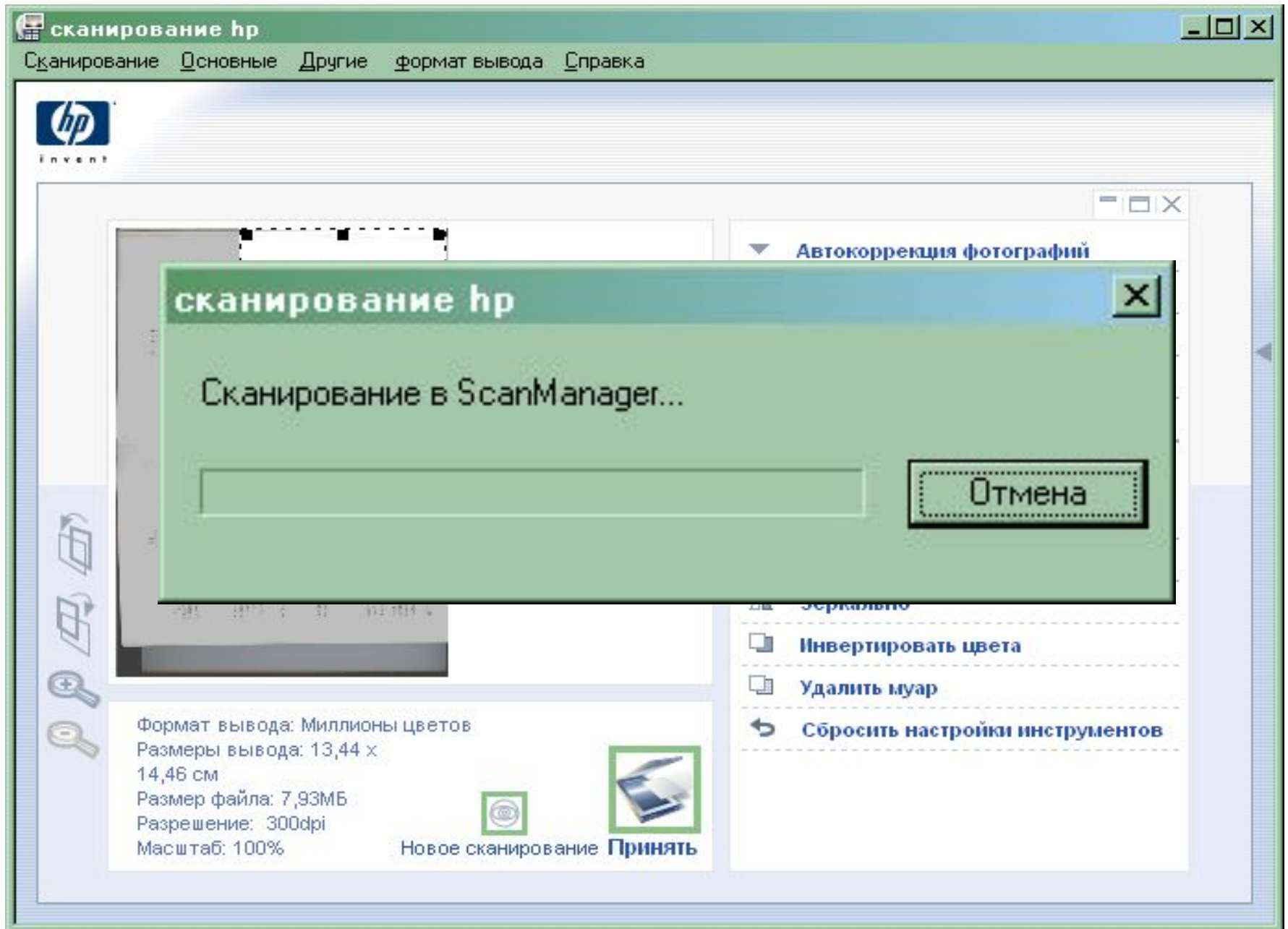
hp
invent

Формат вывода: Миллионы цветов
Размеры вывода: 13,44 x 14,46 см
Размер файла: 7,93МБ
Разрешение: 300dpi
Масштаб: 100%

Новое сканирование  **Принять**

Автокоррекция фотографий
Изменить размер
Осветлить/затемнить
Повысить резкость
Настройка цвета
Разрешение
300 Авто
Порог ЧБ
Зеркально
Инvertировать цвета
Удалить муар
Сбросить настройки инструментов

Системы оптического распознавания документов



Системы оптического распознавания документов

The screenshot displays the ABBYY FineReader 8.0 Study Edition interface. The main window is titled "Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Изображение]". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Пакет", "Изображение", "Процесс", "Сервис", "Окна", and "Справка". The toolbar contains icons for "Scan&Read", "Сканировать", "Распознать", "Проверить", and "Microsoft Word". The "Изображение" (Image) pane shows a scanned document page with a magnifying glass over a section. The "Текст" (Text) pane shows the OCR result for the selected area, which is "Страница не распознана" (Page not recognized). The document text includes a table and a list of items.

100

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = A_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Задания

- 2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.
- 2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: 1111_2 , 1010101_2 .
- 2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: $0,01111_2$, $0,10101011_2$.
- 2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: $11,01_2$, $110,101_2$.
- 2.20. Переведите в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_{10}$, $EB,12_{16}$.
- 2.21. Сравните числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 , D_{16} , $0,11111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $18,C_{16}$.

77%

100%

313%

Страница не распознана

INS

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Испанский
Итальянский
Каталанский
Латышский
Литовский
Немецкий
Немецкий (новая орфография)
Нидерландский
Нидерландский (Бельгия)
Норвежский
Норвежский (Букмол)
Норвежский (Нюнорск)
Польский
Португальский
Португальский (Бразилия)
Румынский
Русский
Русский и английский
Словацкий
Словенский
Татарский
Турецкий
Украинский
Финский
Французский
Хорватский
Цифры
Чешский
Шведский
Эстонский

Scan&Read Сканировать

Изображение

Пакет

Текст

Times New Roman 10

Страница не распознана

75%

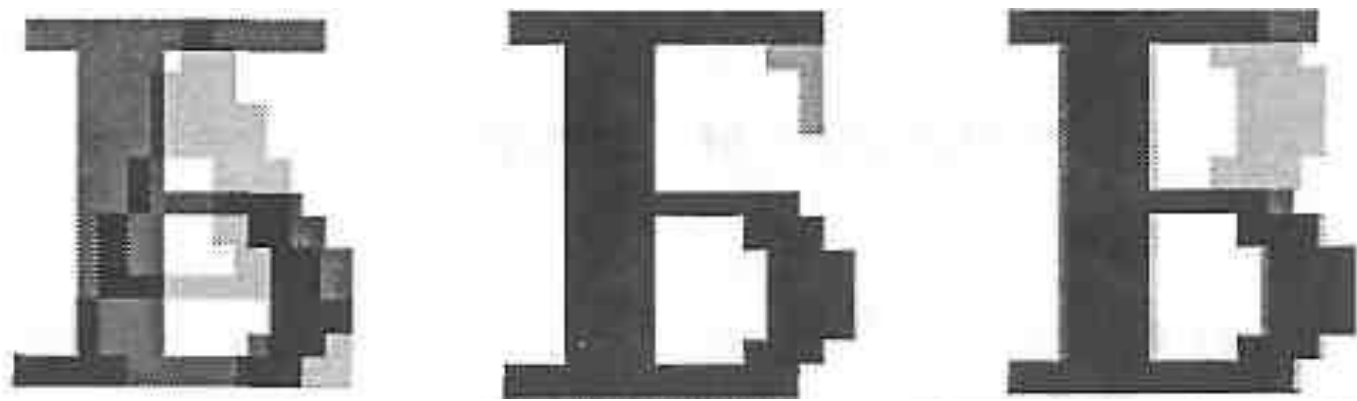
100%

2.

10

313%

INS



- Распознаваемый символ «Б» накладывается на растровые шаблоны символов (А, Б, В и т. д.)
- Растровое изображение каждого символа последовательно накладывается на растровые шаблоны символов, хранящиеся в памяти системы оптического распознавания. Результатом распознавания является символ, шаблон которого в наибольшей степени совпадает с изображением

Системы оптического распознавания документов

The screenshot displays the ABBYY FineReader 8.0 Study Edition interface. The main window is titled "Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Изображение]". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Пакет", "Изображение", "Процесс", "Сервис", "Окна", and "Справка". The toolbar contains several icons, with the "Распознать" (Recognize) icon highlighted by a red circle and labeled with a green "2". Other icons are labeled "1" (Scan&Read), "3" (Проверить/Check), and "4" (Microsoft Word). The interface is divided into three main panes: "Пакет" (left), "Изображение" (middle), and "Текст" (right). The "Изображение" pane shows a scanned document page with a magnifying glass over a section of text. The "Текст" pane shows the recognized text, which is currently empty and displays the message "Страница не распознана" (Page not recognized). The document text in the "Изображение" pane includes a table and several numbered items.

Рисский и английский

Scan&Read Сканировать **Распознать** Проверить Microsoft Word

Пакет Изображение Текст

100

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = A_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Задачи

2.16. Составить таблицу соответствия двоичник тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: 1111_2 ; 1010101_2 .

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: $0,0111_2$; $0,1010101_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие десятичные числа: $11,01_2$; $110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_{10}$; $EB,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 ; D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $18,C_{16}$.

Страница не распознана

77% 100%

313%

INS

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Изображение

Текст

1

3. Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

4

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$

3 а н и я

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: $1111_2, 1010101_2$.

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2, 0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2, 110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8, EF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16,C_{16}$.

12 13

100

Гла

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем $A_2 = 10101011_2$.

З а д а н и я

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: $1111_2, 1010101_2$.

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2, 0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2, 110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8, EF,12_{16}$.

0,1111₂ и 0,22₈; 35,63₈ и 16,C₁₆.

313%

INS

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Изображение]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Пакет Изображение Текст

1

216. Составить таблицу соответствия двоичных тетрада и шестнадцатеричных цифр.

217. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: 1111_2 , 1010101_2 .

218. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,0111_2$, $0,10101011_2$.

219. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8$, $EF,12_{16}$.

220. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: 1101_2 и D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16,C_{16}$.

221. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления:

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

З а д а н и я

Шестнадцатеричная цифра	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

100 Глава 2

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = B_{16}$ в двоичную систему счисления:

Страница не распознана

75% 100%

313%

Перемещает выделенные блоки. INS

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Изображение]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Изображение

Текст

Страница не распознана

Задания

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$

Эквивалент десятичной цифры	A	B
Десятичная тетрадь	1010	1011

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрадь и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: 1111_2 , 1010101_2 .

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,0111_2$, $0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: $11,01_2$, $110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8$, $EF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,11111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16, C_{16}$.

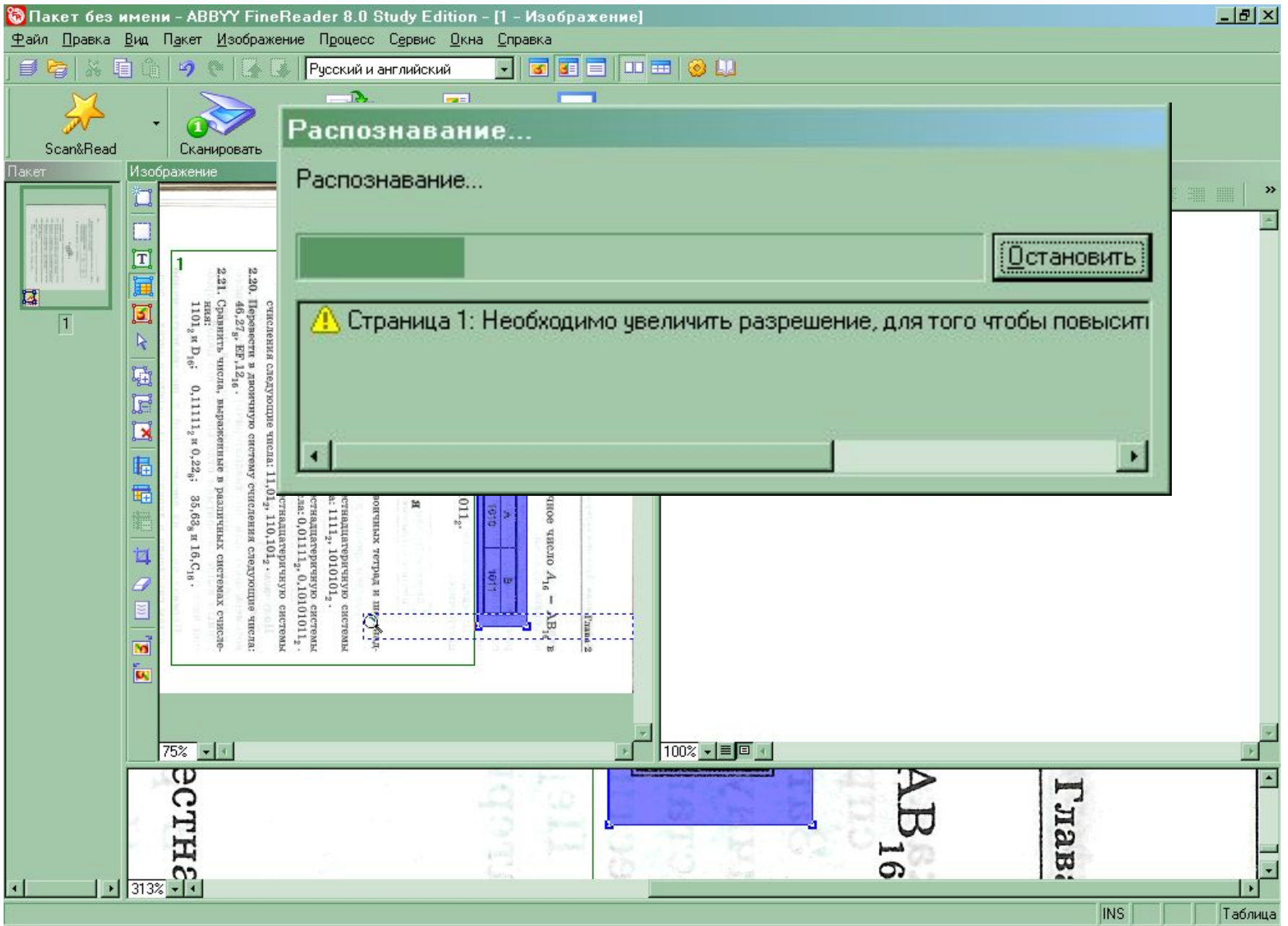
75%

100%

313%

INS Таблица

Системы оптического распознавания документов



Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Изображение

Текст

100

Гла

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Задача

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: 1111_2 , 1010101_2 .

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2$, $0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2$, $110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8$, $BF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16,C_{16}$.

69%

100%

0,1111₂ и 0,22₈; 35,63₈ и 16,C₁₆.

1313%

INS

Системы оптического распознавания документов

ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Изображение

Текст

100 Гла

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A = 10101011_2$

18. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: $1111_2, 1010101_2$.

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2, 0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2, 110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8, EF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16,С_8$.

69%

0,11111₂ и 0,22₈; 3

313%

Проверка

целое шестнадцатеричное число

Нет в словаре

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления.

Пропустить

Пропустить все

Добавить...

Варианты:

шестнадцатеричное	шестнадцатеричной	шестнадцатеричному
шестнадцатерично	шестнадцатеричном	шестнадцатеричные

Язык словаря: Русский

Отменить

Опции...

Заккрыть

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить **Microsoft Word**

Пакет Изображение Текст

100

Гла

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Задача

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: 1111_2 , 1010101_2 .

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2$, $0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2$, $110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8$, $BF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,1111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16,C_{16}$.

69%

100%

0,1111₂ и 0,22₈; 35,63₈ и 16,C₁₆.

133%

INS

Системы оптического распознавания документов

Пакет без имени - ABBYY FineReader 8.0 Study Edition - [1 - Текст]

Файл Правка Вид Пакет Изображение Процесс Сервис Окна Справка

Русский и английский

Scan&Read Сканировать Распознать Проверить Microsoft Word

Мастер сохранения результатов...
Сохранить страницы... Ctrl+S
Отправить страницы по электронной почте... Ctrl+M

Передать страницы в
Передать все страницы в

Опции...

Microsoft Word
Microsoft Word с окном Крупный план
Microsoft Excel
Microsoft PowerPoint
Web-браузер
Буфер обмена

Переведем целое шестнадцатеричное число в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

Задача

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: 1111_2 , 1010101_2 .

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2$, $0,10101011_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2$, $110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8$, $EF,12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и D_{16} ; $0,11111_2$ и $0,22_8$; $35,63_9$ и $16,C_{16}$.

е шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в

313%

Передает распознанный текст в Microsoft Word

INS Русский

Пуск Пакет без имени ... Microsoft PowerPoint ... RU 14:51

Системы оптического распознавания документов

Документ1 - Microsoft Word

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Таблица Окно Справка

Введите вопрос

Обычный + 8 пт Times New Roman 8 Ж К Ч

1


1 5 4 3 2 1 1 10 11 12 13 14 15

100 Глава 2

Переведем целое шестнадцатеричное число $A_{16} = AB_{16}$ в двоичную систему счисления:

Шестнадцатеричные цифры	A	B
Двоичные тетрады	1010	1011

В результате имеем: $A_2 = 10101011_2$.

 **д а я я**

За,

2.16. Составить таблицу соответствия двоичных тетрад и шестнадцатеричных цифр.

2.17. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие целые числа: $1111_2, 1010101_2$.

2.18. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие дробные числа: $0,01111_2, 0,1010101_2$.

2.19. Перевести в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления следующие числа: $11,01_2, 110,101_2$.

2.20. Перевести в двоичную систему счисления следующие числа: $46,27_8, EF, 12_{16}$.

2.21. Сравнить числа, выраженные в различных системах счисления: 1101_2 и HD_{16} ; $0,11111_2$ и $0,22_8$; $35,63_8$ и $16, C_{16}$.

Рисование Автофигуры

Стр. 1 Разд 1 1/1 На 2,5см Ст 1 Кол 1 ЗАП ИСПР ВДЛ ЗАМ русский (Ро)

- Д/з: § 3.9



Задание на уроке:

- Вариант 1:

Прохождение теста «Текстовый редактор»

- Вариант 2:

Практическая работа:

1. Скопируйте файл *«Задание к зачетной работе.doc»* в свою папку.
2. Откройте файл *«Задание к зачетной работе.doc»* из своей папки.
3. Выполните задание.

