

Лабораторная работа № 6

Анализ периферийных устройств вывода информации

1 Цель работы:

- 1.1 Получить навыки

2 Литература:

2.1 Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735805>. – Режим доступа: по подписке

3 Подготовка к работе:

- 3.1 Подготовить электронный отчет на C:\Temp\SSA\;
3.2 Повторить изученный материал.

4 Основное оборудование:

- 4.1 Персональный компьютер

5 Задание:

5.1 Внимательно изучите приложение к лабораторной работе и выполните задания из пункта 6. Оформите в виде отчета.

6 Порядок выполнения работы:


- 6.1 Определить тип следующие характеристики монитора:


- Строеение монитора (ЖК, ЭЛТ, Плазменный и т.д.)
- Вид выводимой информации
- Тип интерфейсного кабеля
- Соотношение сторон
- Диагональ
- Угол обзора
- Разрешение
- Изогнутость
- Тип матрицы
- Количество и назначение кнопок
- Наличие битых пикселей
- Покрытие монитора

Некоторые из параметров можно определить с помощью наклейки на задней части монитора или осмотрев системный блок. С остальными есть возможность ознакомиться с помощью панель управления → Оборудование и звук → Экран. Оставшиеся только в интернете или с помощью специального ПО.




- 6.2 Ознакомьтесь с представленными моделями мониторов.

27" Монитор BenQ Zowie XL2746K черный







1920x1080@240 Гц, TN, LED, 1 мс, 1000:1, 320 Кд/м², 170°/160°, DisplayPort 1.2, HDMI 2.0 x3 [подробнее](#)

 Сравнить
  нет отзывов
 

49 999 Р

от 4 874 Р/мес.

 В магазинах
21 октября (пн)


 Доставим на дом
22 октября (вт)

Гарантия

36 мес. 0 Р

48 мес. 6 500 Р хит

60 мес. 9 000 Р



Пока нет отзывов с фото

Заводские данные

Гарантия продавца _____ 36 мес.
/ производителя

Страна-производитель ⓘ _____ Китай

Общие параметры

Тип ⓘ _____ монитор

Основной цвет _____ ▼ черный

Модель _____ BenQ Zowie XL2746K

Входит в реестр российской _____ ▼ нет
промышленности ⓘ

Код производителя _____ [9H.LKJLB.QBE]

Экран

Изогнутый экран ⓘ _____ ▼ нет

Технология изготовления _____ ▼ TN
матрицы ⓘ

Диагональ экрана (дюйм) ⓘ _____ ▼ 27"

Соотношение сторон ⓘ _____ ▼ 16:9

Максимальное разрешение _____ ▼ 1920x1080
ⓘ

Сенсорный экран ⓘ _____ ▼ нет

Тип подсветки матрицы ⓘ _____ ▼ LED

Покрывтие экрана ⓘ _____ ▼ матовое

Технология защиты зрения ⓘ ▼ Flicker Free

Технические характеристики экрана

Размер видимой области _____ 597.6 x 336.2 мм
экрана ⓘ

Яркость ⓘ _____ ▾ 320 Кд/м²

Контрастность ⓘ _____ ▾ 1000:1

Динамическая контрастность _____ ▾ 12M:1
ⓘ

Время отклика пикселя ⓘ _____ ▾ 1 мс

Угол обзора по вертикали _____ ▾ 160°
(градус) ⓘ

Угол обзора по горизонтали _____ ▾ 170°
(градус) ⓘ

Размер пикселя ⓘ _____ 311 мкм

Плотность пикселей ⓘ _____ ▾ 82 ppi

Частота при максимальном _____ ▾ 240 Гц
разрешении ⓘ

Максимальная частота _____ ▾ 240 Гц
обновления экрана ⓘ

Интерфейсы

Видеоразъемы _____ ▾ DisplayPort, HDMI

Количество и версия _____ ▾ DisplayPort 1.2, HDMI 2.0
видеоразъемов ⓘ x3

Другие разъемы _____ ▾ Audio Out, Kensington lock,
USB Type-A

USB-концентратор ⓘ _____ ▾ нет

Количество USB _____ ▾ 0 шт

Выход на наушники _____ ▾ есть

Разъем HDMI ⓘ _____ ▾ есть

Разъем DisplayPort ⓘ _____ ▾ есть

Разъем DVI ⓘ _____ ▾ нет

Разъем VGA ⓘ _____ ▾ нет

Направление разъемов _____ ▾ вертикальное

Конструкция

Безрамочный дизайн ⓘ _____ ▾ нет

Размер VESA ⓘ _____ ▾ 100x100

Регулировка по высоте _____ ▾ есть

Регулировка наклона _____ ▾ есть

Поворот на 90° (портретный _____ ▾ есть
режим) ⓘ

Покрытие корпуса _____ матовое

Дополнительное оборудование

Встроенная акустическая _____ ▾ нет
система ⓘ

Веб-камера _____ ▾ нет

Питание

Расположение блока питания _____ ▾ встроенный
ⓘ

Потребляемая мощность при _____ 40 Вт
работе ⓘ

Напряжение питания _____ 100-240 В / 50-60 Гц

Дополнительно

Комплектация _____ документация, кабель
DisplayPort - DisplayPort,
кабель питания, козырек,
переключатель S Switch

Особенности _____ технология DyAc+

Подсветка ⓘ _____ ▾ нет

Габариты, вес

Ширина без подставки _____ 628.6 мм

Высота без подставки _____ 369 мм

Толщина без подставки _____ 64.5 мм

Ширина с подставкой _____ ▾ 628.6 мм

Минимальная высота с _____ ▾ 407.2 мм
подставкой


Максимальная высота с _____ ▾ 562.2 мм
подставкой


Толщина с подставкой _____ ▾ 217.9 мм


Вес монитора с подставкой _____ 8.8 кг

31.5" Монитор MSI MAG 321UP QD-OLED черный

#5457153




 3840x2160@165 Гц, OLED, 1.5M:1, 1000 Кд/м², 178°/178°, DisplayPort 1.4a, HDMI 2.1 x2, USB Type-C [подробнее](#)



☐ Сравнить


★★★★★ 5


4



117 999 ₽


от 11 503 ₽/мес.







[Купить](#)

В магазинах
послезавтра




Доставим на дом
21 октября (пн)



Гарантия 

12 мес. 0 ₽

24 мес. 15 340 ₽ 

36 мес. 21 240 ₽

Заводские данные

Гарантия продавца _____ 12 мес.
/ производителя

Страна-производитель ⓘ _____ Китай

Общие параметры

Тип ⓘ _____ монитор

Основной цвет _____ ▾ черный

Модель _____ MSI MAG 321UP QD-OLED

Входит в реестр российской _____ ▾ нет
промышленности ⓘ

Код производителя _____ [9S6-3DD39T-016]

Экран

Изогнутый экран ⓘ _____ ▾ нет

Тип ЖК-матрицы (подробно) _____ QD-OLED
ⓘ

Диагональ экрана (дюйм) ⓘ _____ ▾ 31.5"

Соотношение сторон ⓘ _____ ▾ 16:9

Максимальное разрешение _____ ▾ 3840x2160
ⓘ

Сенсорный экран ⓘ _____ ▾ нет

Тип подсветки матрицы ⓘ _____ ▾ OLED

Покрытие экрана ⓘ _____ ▾ матовое

Технология изготовления _____ ▾ OLED
матрицы ⓘ

Поддержка HDR ⓘ _____ ▾ DisplayHDR True Black 400

Технические характеристики экрана

Размер видимой области _____ 699.4 x 394.7 мм
экрана ⓘ

Угол обзора по вертикали _____ ▾ 178°
(градус) ⓘ

Яркость ⓘ _____ ▾ 1000 Кд/м²

Угол обзора по горизонтали _____ ▾ 178°
(градус) ⓘ

Контрастность ⓘ _____ ▾ 1.5M:1

Размер пикселя ⓘ _____ 181 мкм

Максимальное количество _____ более 1 млрд.
цветов ⓘ

Плотность пикселей ⓘ _____ ▾ 140 ppi

Глубина цвета _____ ▾ 10bit

Частота при максимальном _____ ▾ 165 Гц
разрешении ⓘ

Время отклика пикселя (GtG) _____ ▾ 0.03 мс
ⓘ

Максимальная частота _____ ▾ 165 Гц
обновления экрана ⓘ

Интерфейсы

Видеоразъемы _____ ▾ DisplayPort, HDMI, USB
Type-C

Выход на наушники _____ ▾ есть

Количество и версия _____ ▾ DisplayPort 1.4a, HDMI 2.1
видеоразъемов ⓘ x2, USB Type-C

Разъем HDMI ⓘ _____ ▾ есть

Разъем DisplayPort ⓘ _____ ▾ есть

USB-концентратор ⓘ _____ ▾ нет

Разъем DVI ⓘ _____ ▾ нет

Количество USB _____ ▾ 0 шт

Разъем VGA ⓘ _____ ▾ нет

Направление разъемов _____ ▾ вертикальное

Функции

Картинка в картинке ⓘ _____ нет

Конструкция

Безрамочный дизайн ⓘ _____ ▾ трехсторонний

Размер VESA ⓘ _____ ▾ 100x100

Поворотная подставка ⓘ _____ ▾ есть

Регулировка по высоте _____ ▾ есть

Регулировка наклона _____ ▾ есть

Поворот на 90° (портретный режим) ⓘ _____ ▾ нет

Покрытие корпуса _____ матово-глянцевое

Дополнительное оборудование

Встроенная акустическая система ⓘ _____ ▾ нет

Веб-камера _____ ▾ нет

Питание

Расположение блока питания ⓘ _____ ▾ встроенный

Максимально потребляемая мощность _____ 50 Вт

Потребляемая мощность в спящем режиме ⓘ _____ 0.5 Вт

Мощность в выключенном режиме _____ 0.3 Вт

Напряжение питания _____ 100-240 В / 50-60 Гц

Дополнительно

Комплектация _____ болты крепления VESA, кабель DisplayPort - DisplayPort, кабель HDMI - HDMI

Подсветка ⓘ _____ ▾ нет

Габариты, вес

Ширина без подставки _____ 717 мм

Высота без подставки _____ 419 мм

Толщина без подставки _____ 72 мм

Вес монитора без подставки _____ 6.3 кг

Ширина с подставкой _____ ▾ 717 мм


Толщина с подставкой _____ ▾ 242 мм


Вес монитора с подставкой _____ 9.1 кг

27" Монитор Titan Army P27A6V серый

#5422752

Эксклюзивно в DNS





3840x2160@144 Гц, IPS, miniLED, 1000:1, 1000 Кд/м², 178°/178°, DisplayPort 1.4, HDMI 2.1 x2, USB Type-C, Adaptive-Sync подробнее

Сравнить

★★★★★ 51

🕒 28

🗨️

63 799 Р

от 6 219 Р / мес.

📄

❤️

Купить

В магазинах
21 октября (пн)

📍

Доставим на дом
22 октября (вт)

📦

Гарантия 📄

24 мес. 0 Р

36 мес. 8 294 Р **хит**

48 мес. 11 484 Р

Заводские данные

Гарантия продавца _____ 24 мес.
/ производителя

Страна-производитель 📄 _____ Китай

Общие параметры

Тип 📄 _____ монитор

Основной цвет _____ ▾ серый

Модель _____ Titan Army P27A6V

Входит в реестр российской _____ ▾ нет
промышленности 📄

Экран

Изогнутый экран 📄 _____ ▾ нет

Соотношение сторон 📄 _____ ▾ 16:9

Диагональ экрана (дюйм) 📄 _____ ▾ 27"

Сенсорный экран 📄 _____ ▾ нет

Максимальное разрешение _____ ▾ 3840x2160
📄

Покрывание экрана 📄 _____ ▾ матовое

Тип подсветки матрицы 📄 _____ ▾ miniLED

Поддержка HDR 📄 _____ ▾ DisplayHDR 1000

Технология изготовления _____ ▾ IPS
матрицы 📄

Технология защиты зрения 📄 _____ ▾ Flicker Free

7

Технические характеристики экрана

Размер видимой области _____ 598 x 336 мм
экрана ⓘ

Яркость ⓘ _____ ▾ 1000 Кд/м²

Контрастность ⓘ _____ ▾ 1000:1

Динамическая контрастность _____ ▾ 1M:1
ⓘ

Максимальное количество _____ более 1 млрд.
цветов ⓘ

Глубина цвета _____ ▾ 8bit+FRC

Время отклика пикселя (GtG) _____ ▾ 0.5 мс
ⓘ

Угол обзора по вертикали _____ ▾ 178°
(градус) ⓘ

Угол обзора по горизонтали _____ ▾ 178°
(градус) ⓘ

Технология динамического _____ ▾ Adaptive-Sync
обновления экрана ⓘ

Размер пикселя ⓘ _____ 155 мкм

Плотность пикселей ⓘ _____ ▾ 163 ppi

Частота при максимальном _____ ▾ 144 Гц
разрешении ⓘ

Интерфейсы

Видеоразъемы _____ ▾ DisplayPort, HDMI, USB
Type-C

Количество и версия _____ ▾ DisplayPort 1.4, HDMI 2.1
видеоразъемов ⓘ x2, USB Type-C

USB-концентратор ⓘ _____ ▾ нет

Выход на наушники _____ ▾ есть

Разъем HDMI ⓘ _____ ▾ есть

Разъем DisplayPort ⓘ _____ ▾ есть

Разъем DVI ⓘ _____ ▾ нет

Разъем VGA ⓘ _____ ▾ нет

Направление разъемов _____ ▾ вертикальное

Функции

Цветовой охват sRGB ⓘ _____ ▾ 99%

Цветовой охват Adobe RGB ⓘ _____ ▾ 99%

Конструкция

Безрамочный дизайн ⓘ _____ ▾ трехсторонний

Размер VESA ⓘ _____ ▾ 100x100

Поворотная подставка ⓘ _____ ▾ есть

Регулировка по высоте _____ ▾ есть

Регулировка наклона _____ ▾ есть

Поворот на 90° (портретный _____ ▾ есть
режим) ⓘ

Покрытие корпуса _____ матово-глянцевое

Дополнительное оборудование

Встроенная акустическая _____ ▾ есть
система ⓘ

Мощность динамиков ⓘ _____ 2 x 2 Вт

Веб-камера _____ ▾ нет

Питание

Расположение блока питания _____ ▾ внешний
ⓘ

Дополнительно

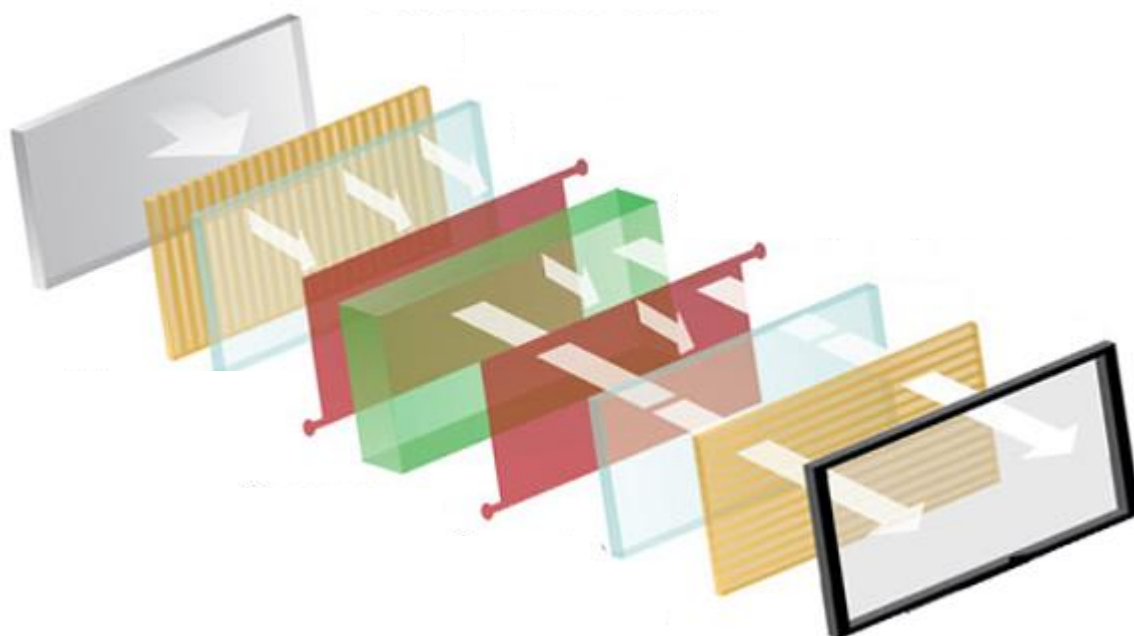
Подсветка ⓘ _____ ▾ RGB

Заполните таблицу

Модель	Цена	Матрица	Разрешение	Диагональ	Тип подключения	Цветовой охват	Контрастность

6.3 Среди представленным мониторов выберите монитор наиболее подходящий графическому дизайнеру. Обоснуйте свой ответ. ч

6.4 Подпишите составляющие ЖК-монитора.



7 Содержание отчета:

- 7.1 Цель работы;
- 7.2 Содержание действий по выполнению данной работы;
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы;
- 7.4 Вывод.

8 Контрольные вопросы

- 1. Монитор на основе электронно-лучевой трубки
- 2. Устройство визуального отображения информации.
- 3. Отношение самого белого цвета, который может отобразить монитор, к самому черному.
- 4. Основной элемент, определяет качество изображения на мониторе.
- 5. _____ пиксель некорректно отображает цвета.

6. В основе технологии LCD лежат жидкие _____.
7. Одна из множества точек на экране, составляющая изображение.
8. _____ светодиод — полупроводниковый прибор, изготовленный из органических соединений, эффективно излучающих свет при прохождении через них электрического тока.

