

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

Оценка устойчивой работы программной среды стационарного компьютера, разработка предложений по модернизации программной среды компьютерной системы

Выполнил студент 4 КСК группы

Ермилов Максим

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО КОМПЬЮТЕРА

| <i>Версия</i> | <i>Системные требования</i> |
|---|--|
| <p><i>Windows 10 Корпоративная 2016 с долгосрочным обслуживанием.</i></p> <p><i>Процессор:</i> <i>Intel (R) Pentium (R) CPU G4400 @ 3.30GHz 3,31 GHz</i></p> <p><i>Установленная память (ОЗУ):</i> <i>4,00 ГБ (3,89 ГБ доступно)</i></p> <p><i>Тип системы:</i> <i>64-разрядная операционная система.</i></p> | <p><i>Процессор: с частотой <u>1</u> гигагерца (ГГц) или <u>быстрее</u> или система на кристалле SoC</i></p> <p><i>ОЗУ: 1 гигабайт (ГБ) для 32-разрядных систем или 2 ГБ для 64-разрядных систем</i></p> <p><i>Место на жестком диске: 16 ГБ для 32-разрядных систем или 32 ГБ для 64-разрядных систем</i></p> <p><i>Видеоадаптер: DirectX 9 или более поздней версии с драйвером WDDM 1.0</i></p> <p><i>Дисплей: 800 x 60</i></p> |

Эксплуатируемая операционная система

| <i>Перечень программ</i> | <i>Системные требования</i> | <i>Совместимость с ОС</i> |
|--|--|---------------------------|
| <i>7-zip 16.04 (x64 edition)</i> | <i>Windows XP, 7, 8, 8.1, 10 Разрядность: x32, x64, 32 bit, 64 bit</i> | <i>+</i> |
| <i>AIDA64 5.90.4200</i> | <i>Windows XP, Vista, 7, 8, 10 (x86, x64) Процессор: 1 ГГц Оперативная память: 512 МБ</i> | <i>+</i> |
| <i>AIMP</i> | <i>Windows 10, 7, 8, Vista Разрядность: x86 (32-bit) или x64 (64-bit) ЦП [CPU]: от 1.8 GHz Оперативная память: 512 Мб</i> | <i>+</i> |
| <i>Aldec Active-HDL 9.1</i> | <i>-</i> | <i>+</i> |
| <i>ASTRA32 - Advanced System Information Tool 3.23</i> | <i>Windows 7, 10, 8, Vista, XP, 8.1 Разрядность: x86, 32 bit, 64 bit</i> | <i>+</i> |
| <i>Autodesk AutoCAD LT 2018</i> | <i>Microsoft Windows 10 (только 64-разрядная версия) Тип центрального процессора: 64-разрядный процессор (x64) с тактовой частотой 1 ГГц или выше Память: 64-разрядная версия: 2 ГБ (рекомендуется 4 ГБ)</i> | <i>+</i> |

Перечень программ и их системные требования

АНАЛИЗ И ВЫБОР МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ УСТОЙЧИВОЙ РАБОТЫ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ

| <i>Программа для диагностики</i> | <i>Достоинства</i> | <i>Недостатки</i> |
|--|---|---|
| <i><u>SiSoftware SANDRA</u></i> | <i>Огромное количество полезных модулей, хорошие тестовые пакеты, постоянно обновляющаяся база железа, возможность сравнить комплектующие в тестовых бенчмарках</i> | <i>Большая нагрузка системы, платная версия</i> |
| <i>Индекс производительности Windows</i> | <i>Утилита встроенная, позволяет узнать оценку производительности конкретного узла.</i> | <i>Ограниченный функционал</i> |
| <i><u>PCWizard</u></i> | <i>Свободно распространённое ПО. Предоставляет обширную информацию обо всех установленных на компьютере компонентах, а также позволяет протестировать быстродействие процессора, жестких дисков и CD/DVD-приводов</i> | <i>Не полностью русифицирована</i> |

Достоинства и недостатки диагностических программ

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОЙ РАБОТЫ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ, РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОБРАБОТКИ ОШИБОК ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ

Просмотр по: [Дни](#) | [Недели](#)

Последнее обновление: 01.02.2019 14:00



Сведения о стабильности: 22.01.2019

| Источник | Сводка | Дата | Действие |
|---------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------------|
| Критические события | | | |
| splwow64.exe | Работа прекращена | 22.01.2019 13:01 | Показать технич... |
| Информационные события | | | |
| Драйвер тома файловой систем... | Драйвер успешно установлен | 22.01.2019 15:57 | Показать технич... |

График стабильности системы

Событие 8193, System Restore

Общие Подробности

Не удалось создать точку восстановления (Процесс = C:\Windows\system32\svchost.exe -k netsvcs;
Описание = Центр обновления Windows; HR = 0x80070422).

Имя журнала: Приложение

Источник: System Restore

Дата: 23.01.2019 8:28:45

Код: 8193

Категория задачи: Отсутствует

Уровень: Ошибка

Ключевые слова: Классический

Пользов.: Н/Д

Компьютер: 407-6

Общая информация ошибки

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ

```
PS C:\Users\locadmin> winsat formal
PS C:\Users\locadmin> get-ciminstance win32_winSAT

CPUScore           : 7,5
D3DScore           : 9,9
DiskScore          : 8
GraphicsScore      : 4,9
MemoryScore        : 5,9
TimeTaken          : MostRecentAssessment
WinSATAssessmentState : 1
WinSPRLevel        : 4,9
PSComputerName     :
```

Результаты оценки производительности утилитой Windows

— Индекс производительности

— Рекомендуемое значение для данного класса производительности

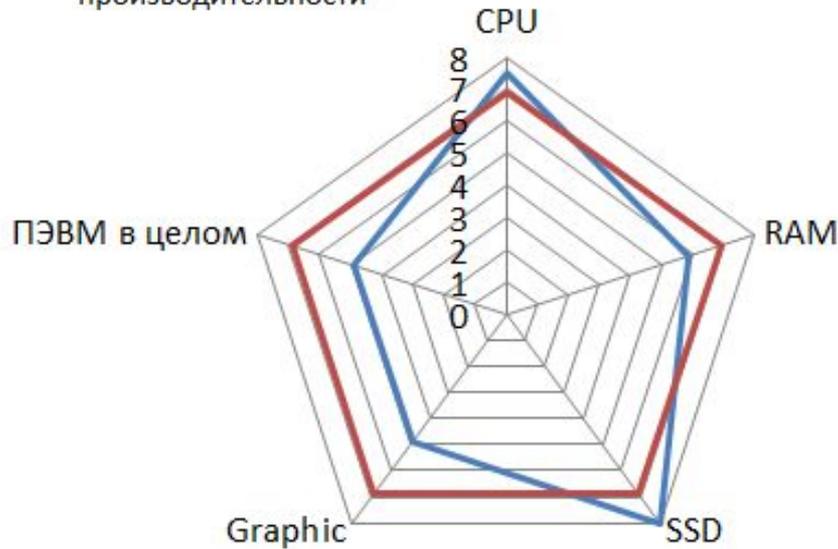
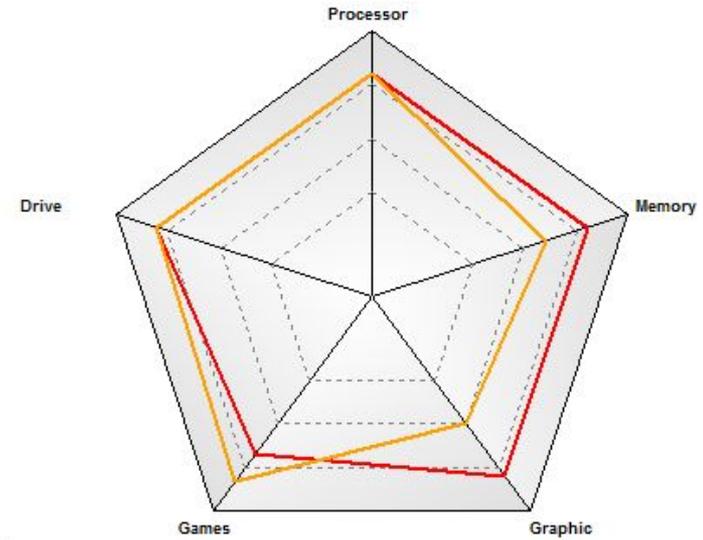


Диаграмма производительности КС

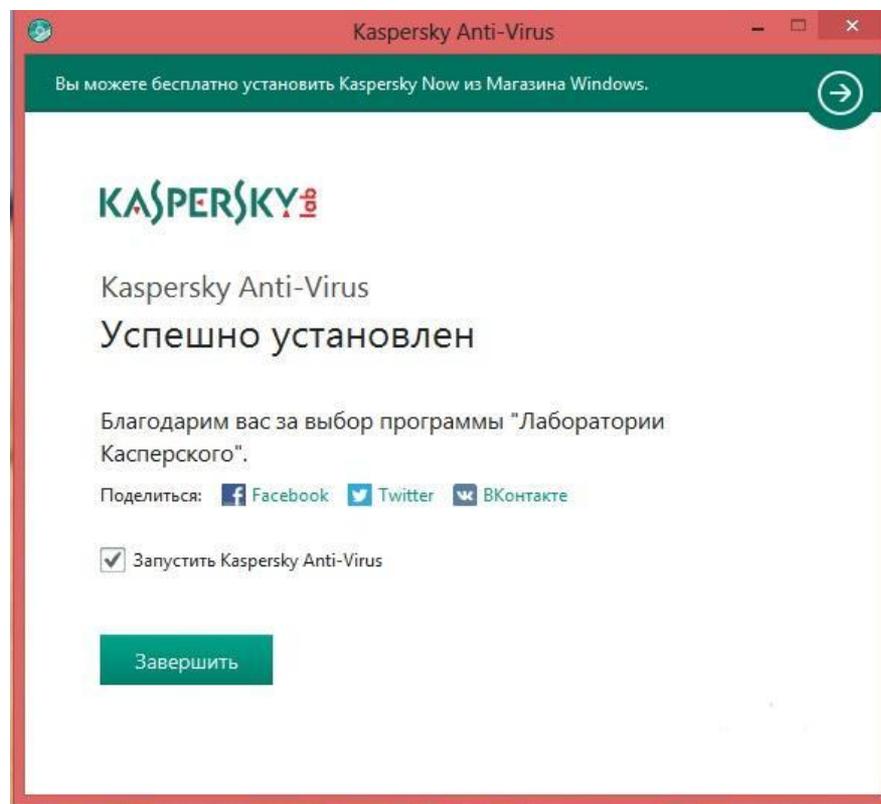
Windows Performance Rating
Windows Perf.

■ Windows Max.
■ Current System



Результаты оценки производительности в PCWizard

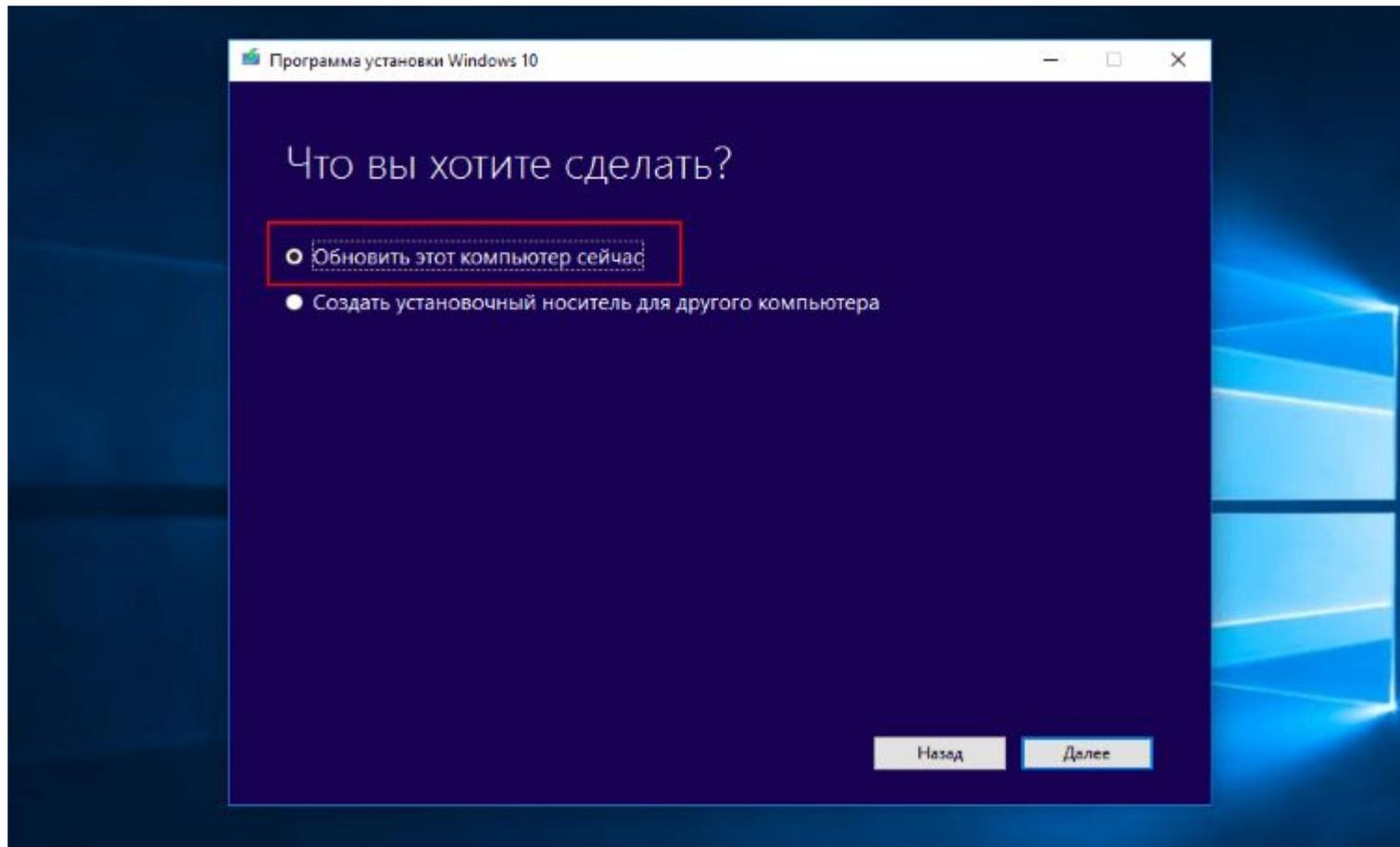
РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ



Установка «Kaspersky»



Установка «MPLAB X IDE 8»



*Процесс обновления Windows 10 с помощью
«Media Creation Tool»*

Характеристики ИБП «Powercom RPT-600A»

Общие параметры

| | |
|------------------|-----------------------|
| Тип ? | ИБП |
| Основной цвет ? | серый |
| Модель ? | Powercom RPT-600A |
| Вид устройства ? | линейно-интерактивный |

Питание

| | |
|-------------------------------------|--|
| Выходная мощность (ВА) ? | 600 ВА |
| Выходная мощность (Вт) ? | 360 Вт |
| Мин. входное напряжение ? | 140 В |
| Макс. входное напряжение ? | 300 В |
| Мин. входная частота ? | 45 Гц |
| Макс. входная частота ? | 65 Гц |
| Стабильность выходного напряжения ? | ± 10 % |
| Мин. выходная частота ? | 50 Гц |
| Макс. выходная частота ? | 60 Гц |
| Тип формы напряжения ? | ступенчатая аппроксимация синусоиды |
| Время работы ? | 13 мин (100Вт) |
| Время переключения на батарею ? | 4 мс |
| Виды защиты ? | от короткого замыкания, от высоковольтных импульсов, от перегрузки |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Основные источники

1. *Логинов М.Д., Логина Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники.: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.*
2. *Брукс. Ч. Дж. СМРТИАА+. Устройство, настройка, ремонт ПК – 3-е изд. перераб. и доп. –Спб.: БХВ-Петербург, 2015 г.*

Справочники

1. *ГОСТ 16325-88 Машины вычислительные электронные цифровые общего назначения. Общие технические требования.*

Электронные образовательные ресурсы

1. *Двухканальный режим работы оперативной памяти компьютера.
URL:<http://digital-boom.ru/hardware/dvuhkanalnyj-rezhim-operativnoj-pamyati.html> (дата обращения: 01.02.2019)*
2. *Урок 12. PC Wizard 2012 – загрузка и установка программы, которая расскажет об устройстве вашего компьютера.
URL: <http://it-uroki.ru/uroki/pc-wizard-zagruzka-ustanovka-portable.html> (дата обращения: 06.02.2019)*
3. *Оценка (индекс) производительности windows.
URL: <http://vindavoz.ru/windows7/451-ocenka-indeks-proizvoditelnosti-windows.html> (дата обращения: 06.02.2019)*