

# Тема: **УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ MS WINDOWS**



**Выполнил работу:**  
*Зорин Владимир Владимирович*  
*группа 31-Н*

**Руководитель:**  
*Малышкин Олег Геннадьевич*

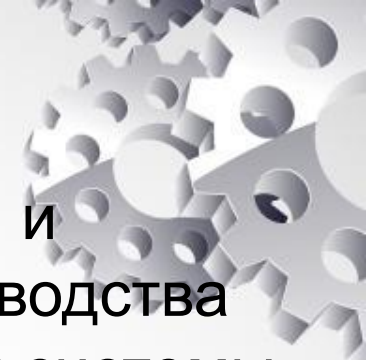
# Актуальность



**ОС Windows в настоящее время широко востребован и широко распространён в IT компаниях, государственных учреждениях и для домашнего использования, в связи с этим востребованы работы по установке и обслуживанию MS Windows**

**Данные работы как комплекс производятся в случае установки или переустановки OS Windows на АРМ, а собственно работы по обслуживанию п/ согласно графика «ТО»**





## **Цель работы является:**

**Изучение методов, путей, способов**, установки и обслуживания MS Windows; планирования и производства работ по установке и обслуживанию операционной системы MS Windows

**Разработка алгоритма Анализа** (АО, ПО, функций) системы, Выбора соответствующей операционной системы в семействе Windows

## **Основные задачи:**

- Изучить основное назначение ОС Windows;
- Изучить основные характеристики и функции ОС Windows;
- Изучить основные методы безопасной работы ОС Windows;
- Изучить возможные неисправности, инциденты в работе ОС Windows и пути их устранения.



# **1. Подготовка к установке и обслуживанию системы на базе OS Windows.**

**Прежде чем приступить к установке и настройке Windows 10 Pro нужно:**

- 1. Ознакомиться с технической документацией.**
- 2. Ознакомиться с техникой безопасности при проведении работ.**
- 3. Узнать системные характеристики ПК и сравнить с минимальными системными требованиями системы.**
- 4. Рассмотреть требуемые функции системы на базе OS Windows ARM.**

# 1.2 Нормативно-техническая документация



## 1.2.1. НТД АРМ

МВ - Asus M5A78L-M LX3

Руководство по эксплуатации -

[https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/mb/SocketAM3+/M5A78L-M\\_LX3/E8025\\_M5A78L-M\\_LX3\\_Series.pdf](https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/mb/SocketAM3+/M5A78L-M_LX3/E8025_M5A78L-M_LX3_Series.pdf)

CPU - QuadCore AMD FX-4300, 4300 MHz

- <https://www.amd.com/en/product/1391>

GPU - Videocard Gigabyte Radeon RX 570

(4 GB) Документация -

<https://manualspdf.ru/gigabyte/aorus-radeon-rx570-4gb/инструкция?p=1>

PSU - AeroCool ECO 600W

Документация БП -

<https://aerocool.io/ru/product/eco-600w/>

## 1.2.2 НТД OS Windows

Техническую документацию любого продукта от Microsoft можно прочитать на сайте производителя -

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/docs/>



# ТБ при проведении работ



1. Проверить исправность элементов электросистемы, обеспечивающей питание компьютера, включая электропроводку, выключатели, вилки и розетки, при помощи которых аппаратура подключается к сети;
2. Проконтролировать заземление компьютера;
3. Проверить его работоспособность.

# 1.3 Анализ APM и OS Windows

## 1.3.1. Соответствие, согласованность, СОВМЕСТИМОСТЬ

### Характеристика ПК:

CPU - QuadCore AMD

FX-4300, 3800 MHz

Physical Memory - 8190 MB

GPU - Gigabyte Radeon RX

570 (4 GB) с поддержкой

DirectX 9 и выше

HDD - 1 TB



### Минимальные системные требования для Windows 10 Pro:

Процессор: не менее 1 ГГц

ОЗУ: 1 ГБ для 32-разрядной  
системы или 2 ГБ для 64-  
разрядной системы

Место на жестком диске: 16 ГБ  
для 32-разрядной ОС или 20  
ГБ для 64-разрядной ОС

Видеоадаптер: DirectX 9 или  
более поздняя версия с  
драйвером WDDM 1.0



## 1.3.2 Основные функции ОС (8)

1. Загрузка в ОП программ и их исполнение;
2. Инициация программы (передача ей управления);
3. приём и исполнение программных запросов на запуск, приостановку, остановку других программ; организация взаимодействия между задачами;
4. Идентификация всех программ и данных;
5. Обеспечение работы системы управления файлами и/или систем управления БД;
6. Планирование и диспетчеризация задач;
7. Обеспечение функций по организации и управлению операциями ввода/вывода;
8. Параллельное исполнение нескольких задач.





## 1.4. Планирование работы

### Действия:

1. Ознакомиться с НТД
2. Произвести тщательную проверку АРМ
3. Установка ОС Windows
4. Обслуживание ОС Windows
5. Модернизация ОС Windows



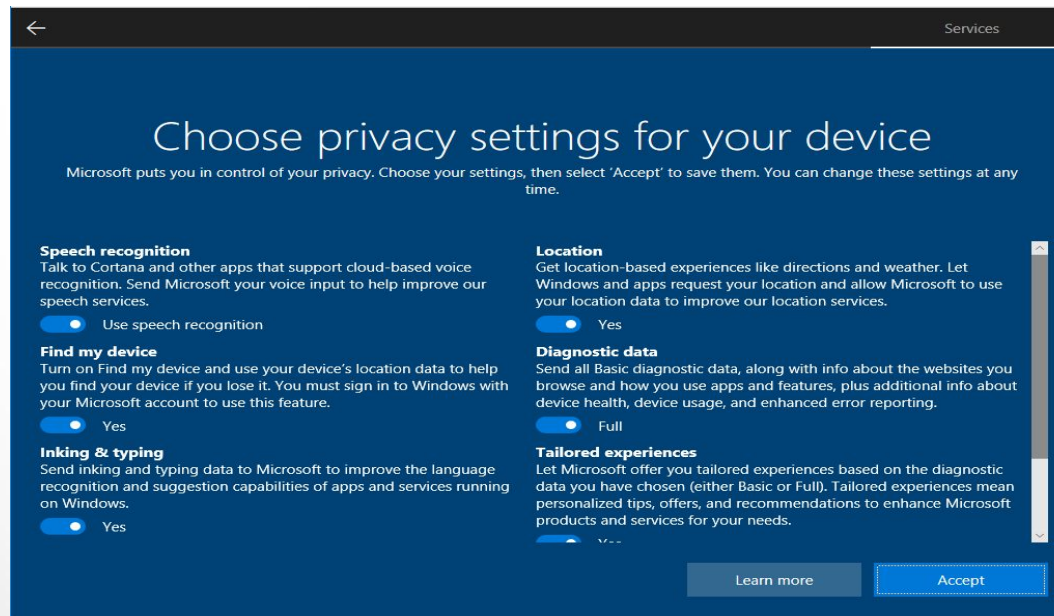
## 2.1 Установка системы Windows 10 Pro



1. Скачать образ диска с ОС Windows 10: Образ диска (ISO-файл) можно скачать с официального сайта компании Microsoft.
2. Создать загрузочную флешку. Использовать утилиту Rufus или другую программу для создания загрузочной флешки или диска с ISO-файлом Windows 10.
3. Запустить загрузочную флешку. Перезагрузить компьютер и загрузить компьютер с загрузочного носителя через BIOS.
4. Выбрать язык и нажать кнопку «Далее»
5. Нажать «У меня нет ключа продукта».
6. Выбрать версию «Windows 10 Pro»
7. Выбрать опцию «Выборочная: установить только Windows (дополнительно)» , чтобы выполнить чистую установку.
8. Выбрать каждый раздел на жестком диске и нажать кнопку «Удалить».
9. Выбрать жесткий диск (диск 0 нераспределенное пространство) для установки Windows 10 и нажать «Далее».
10. Установка занимает несколько минут, чтобы скопировать все необходимые файлы и установить операционную систему Windows

## 2.2. Первичная настройка системы

1. Выбрать свой регион после установки на первой странице стандартного интерфейса.
2. Выбрать настройку раскладки клавиатуры.
3. Выбрать вариант «Настроить для личного использования» для Windows 10 Pro.
4. Выключить все настройки конфиденциальности



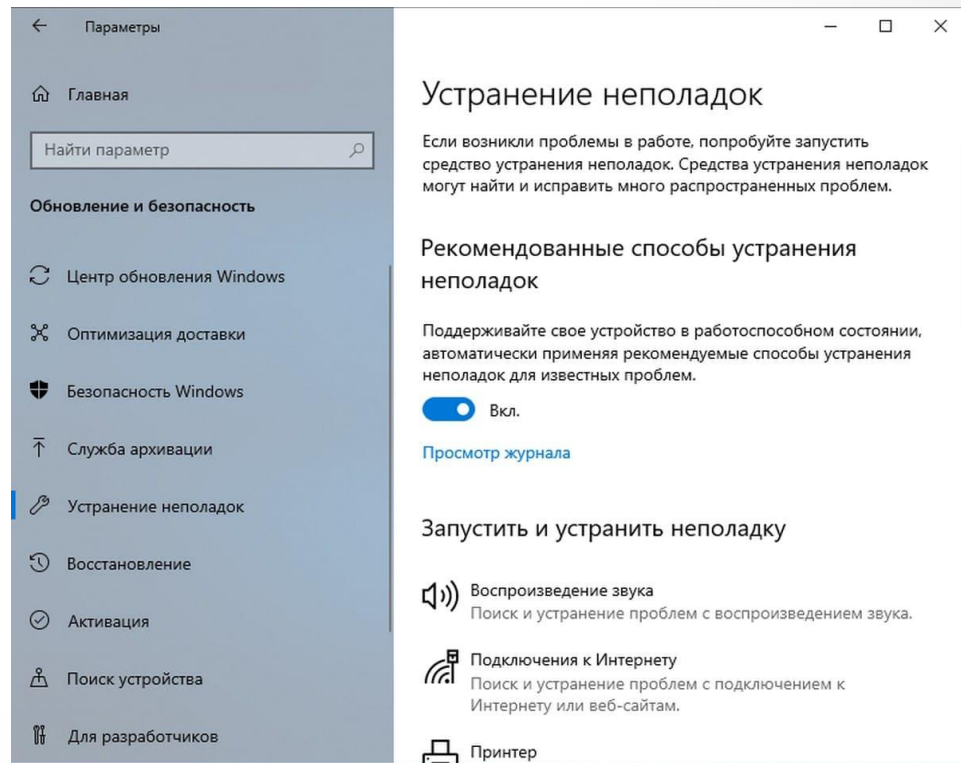
# 3.3.1. Проведение Диагностики и Тестирования системы



## Диагностика:

Зайти в Пуск → Параметры → Обновление и безопасность и в списке слева выбрать пункт «Устранение неполадок».

Выбрать пункт, соответствующий имеющейся проблеме с Windows 10 из списка и нажать «Запустить средство устранения неполадок».

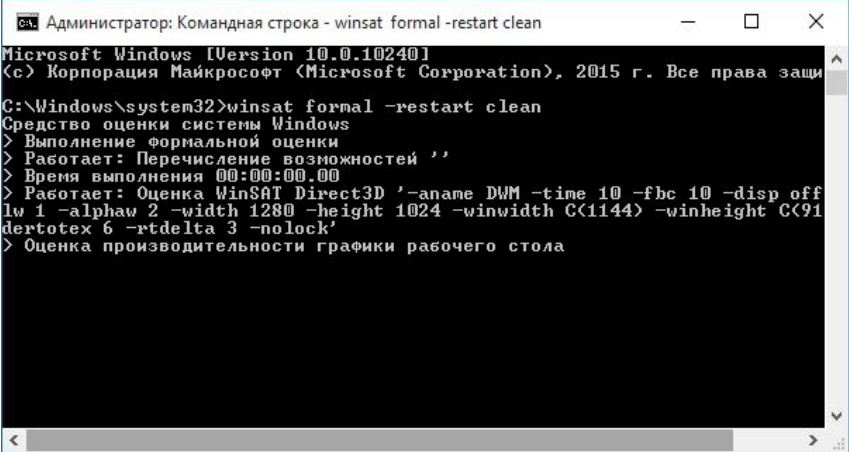


## Тестирование:

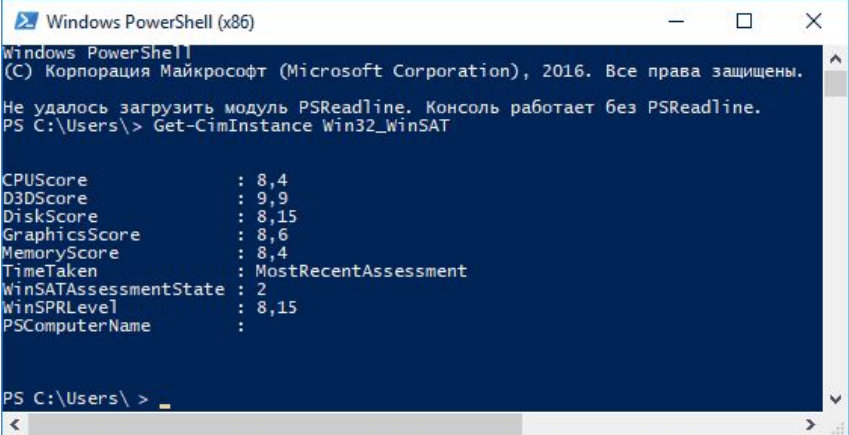
Открываем командную строку, пишем команду: `winsat formal -restart clean` и нажимаем `enter`. Команда запустит оценку производительности, которая может продлиться несколько минут.

**Чтобы посмотреть результат нужно:**

1. Зайти в папку `C:\Windows\Performance\WinSAT\DataStore` и открыть файл с именем `Formal.Assessment (Recent).WinSAT.xml`
2. Запустить Windows PowerShell и ввести команду `Get-CimInstance Win32_WinSAT`



```
Администратор: Командная строка - winsat formal -restart clean
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2015 г. Все права защи
C:\Windows\system32>winsat formal -restart clean
Средство оценки системы Windows
> Выполнение формальной оценки
> Работает: Перечисление возможностей ''
> Время выполнения 00:00:00.00
> Работает: Оценка WinSAT Direct3D '-aname DWM -time 10 -fbc 10 -disp off
lw 1 -alpha 2 -width 1280 -height 1024 -winwidth C(1144) -winheight C(91
dertotex 6 -rtdelta 3 -nolock'
> Оценка производительности графики рабочего стола
```



```
Windows PowerShell (x86)
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2016. Все права защищены.
Не удалось загрузить модуль PSReadline. Консоль работает без PSReadline.
PS C:\Users\> Get-CimInstance Win32_WinSAT

CPUScore           : 8,4
D3DScore           : 9,9
DiskScore          : 8,15
GraphicsScore      : 8,6
MemoryScore        : 8,4
TimeTaken          : MostRecentAssessment
WinSATAssessmentState : 2
WinSPRLevel        : 8,15
PSComputerName     :
```

## 3.2 Обслуживание системы



1. Антивирусное обновление и проверка
2. Чистка жёсткого диска
3. Поиск и исправление ошибок диска
4. Резервное копирование данных.

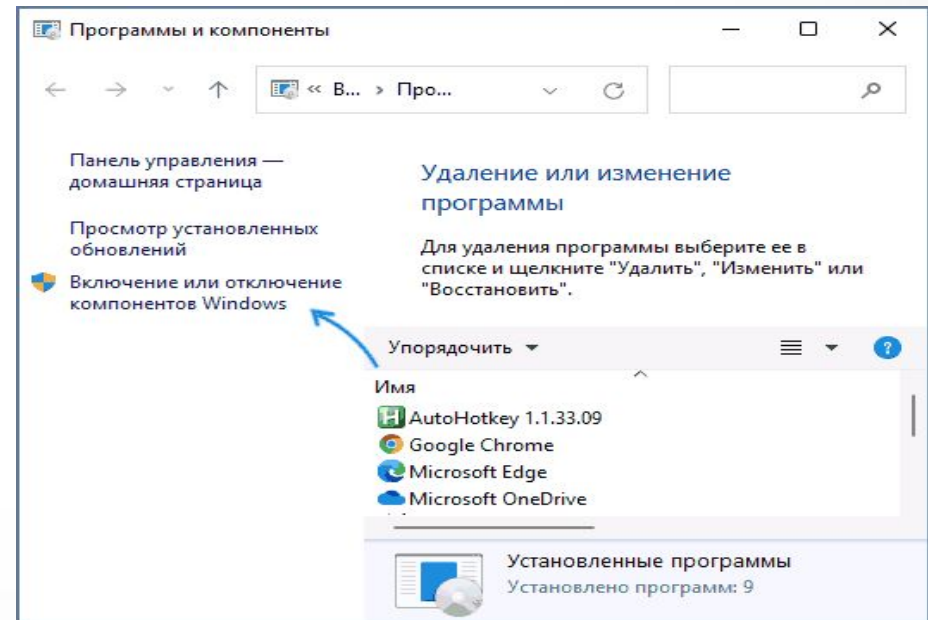
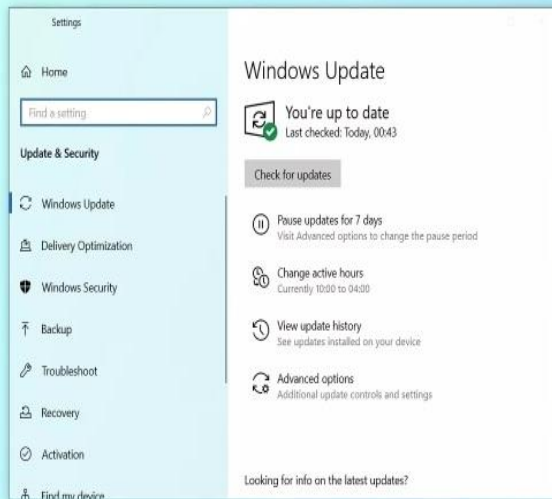


# 4. Модернизация системы



1. Обновление

2. Добавление новых компонентов



# 5. Техника безопасности

## Требования безопасности во время работы:

Работнику при работе на ПК запрещается:

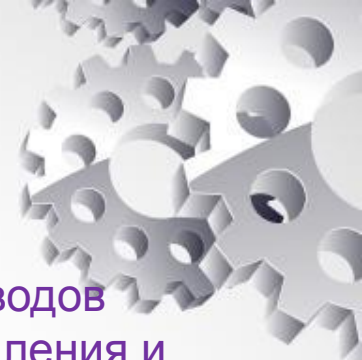
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
- работать на компьютере при снятых кожухах;
- отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур;
- продолжительность непрерывной работы с компьютером без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов;

## Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.
- Не приступать к работе до устранения неисправностей.
- При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

## □ Требования безопасности по окончании работы:

- отключить питание компьютера.
- привести в порядок рабочее место.
- выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.





# Заключение



**В данной курсовой работе выполнены следующие цели:**

1. Изучены методы, пути, способы установки и обслуживания MS Windows;
2. Планирования и производства работ по установке и обслуживанию операционной системы MS Windows
3. Разработка алгоритма Анализа (АО, ПО, функций) системы, Выбора соответствующей операционной системы в семействе Windows

**Также выполнены следующие задачи:**

1. Изучены основное назначение ОС Windows;
2. Изучены основные характеристики и функции ОС Windows;
3. Изучены основные методы безопасной работы ОС Windows;
4. Изучены возможные неисправности, инциденты в работе ОС Windows и пути их устранения.



**Спасибо за  
внимание!**