

Vostro 3581

Руководство по настройке и техническим характеристикам



Примечания, предупреждения и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.

 **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Содержание

Глава 1: Настройте компьютер.....	5
Глава 2: Создание USB-диска восстановления для Windows.....	7
Глава 3: Обзор корпуса.....	8
Вид спереди в открытом состоянии.....	8
Вид слева.....	8
Вид справа.....	8
Вид упора для рук.....	8
Вид снизу.....	8
Сочетания клавиш.....	8
Глава 4: Сочетания клавиш.....	10
Глава 5: Технические характеристики.....	11
Сведения о системе.....	11
Процессор.....	11
Оперативная память.....	12
При хранении.....	12
Комбинации накопительных устройств.....	13
Audio.....	13
Устройство считывания карт памяти.....	13
Камера.....	13
Wireless (Беспроводная связь).....	14
Порты и разъемы.....	14
Плата видеоадаптера.....	15
Дисплей.....	15
Клавиатура.....	16
Сканер отпечатка пальца — опционально.....	16
Операционная система.....	16
Сенсорная панель.....	17
Аккумулятор.....	17
Адаптер питания.....	17
Размеры и масса.....	18
Условия эксплуатации компьютера.....	18
Security (Безопасность).....	19
Программы обеспечения безопасности.....	19
Глава 6: Настройка системы.....	20
Меню загрузки.....	20
Клавиши навигации.....	20
Параметры настройки системы.....	21
Общие параметры.....	21
Конфигурации системы.....	22

Видеоадаптер.....	22
Security (Безопасность).....	23
Secure Boot (Безопасная загрузка).....	24
Intel Software Guard Extensions.....	25
Производительность.....	25
Управление потреблением энергии.....	26
POST Behavior (Режим работы POST).....	27
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	27
Wireless (Беспроводная связь).....	28
System Logs (Системные журналы).....	28
Экран Maintenance (Обслуживание).....	28
Разрешение системы SupportAssist.....	29
Системный пароль и пароль программы настройки.....	29
Назначение пароля программы настройки системы.....	29
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	30
Глава 7: Программное обеспечение.....	31
Загрузка драйверов для Windows.....	31
Глава 8: Получение справки.....	32
Обращение в компанию Dell.....	32

Настройте компьютер

Действия

1. Подключите адаптер питания и нажмите на кнопку питания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии заряда аккумулятор может перейти в энергосберегающий режим.



2. Завершите установку системы Windows.

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Во время настройки следуйте приведенным далее рекомендациям Dell.

- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы подключаетесь к защищенной беспроводной сети, при появлении соответствующего запроса введите пароль доступа.
- Если компьютер подключен к Интернету, войдите в систему с помощью существующей учетной записи Майкрософт (либо создайте новую). Если компьютер не подключен к Интернету, создайте автономную учетную запись.
- На экране **Support and Protection** (Поддержка и защита) введите свои контактные данные.

3. Найдите и используйте приложения Dell в меню «Пуск» Windows (рекомендуется).

Таблица 1. Найдите приложения Dell

Приложения Dell	Подробности
	Регистрация продукта Dell Регистрация компьютера в Dell.
	Справка и поддержка Dell Доступ к справке и поддержке для вашего компьютера.

Таблица 1. Найдите приложения Dell (продолжение)

Приложения Dell	Подробности
	SupportAssist Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера.  ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.
	Dell Update Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий.
	Dell Digital Delivery Загрузка приложений, включая приобретенные программы, не предустановленные на компьютере.

- Создайте диск восстановления для Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется создать диск восстановления для поиска и устранения возможных неполадок Windows.

Дополнительные сведения см. в разделе [Создание USB-накопителя восстановления для Windows](#).

Создание USB-диска восстановления для Windows

Создайте диск восстановления для поиска и устранения неполадок, которые могут возникнуть при работе с Windows. Для создания диска восстановления требуется флэш-накопитель USB объемом не менее 16 Гбайт.

Предварительные условия

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот процесс может занять до 1 часа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В некоторых версиях Windows последовательность действий может отличаться от описанной ниже. Новейшие инструкции см. на [сайте поддержки корпорации Майкрософт](#).

Действия

1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. В поле поиска Windows введите **Восстановление**.
3. В списке результатов поиска выберите **Создание диска восстановления**.
Если на экране появится окно **Контроль учетных записей пользователей**,
4. нажмите **Да**, чтобы продолжить процедуру.
В открывшемся окне **Диск восстановления**
5. выберите **Выполнить резервное копирование системных файлов на диск восстановления** и нажмите **Далее**.
6. Выберите **Флэш-накопитель USB** и нажмите **Далее**.
Система предупредит о том, что все данные, находящиеся на флэш-накопителе USB, будут удалены.
7. Нажмите кнопку **Создать**.
8. Нажмите **Готово**.
Дополнительные сведения о переустановке Windows с помощью USB-накопителя восстановления см. в разделе *Поиск и устранение неисправностей* в *Руководстве по обслуживанию* вашего продукта на странице www.dell.com/support/manuals.

Обзор корпуса

Темы:

- Вид спереди в открытом состоянии
- Вид слева
- Вид справа
- Вид упора для рук
- Вид снизу
- Сочетания клавиш

Вид спереди в открытом состоянии

1. Камера
2. Индикатор состояния камеры
3. Микрофон
4. Дисплей

Вид слева

1. Порт адаптера питания
2. Индикатор состояния аккумулятора
3. Порт HDMI
4. Сетевой порт
5. Два порта USB 3.1 Gen 1
6. Разъем для гарнитуры

Вид справа

1. Устройство чтения карт памяти microSD
2. Порт USB 2.0
3. Порт VGA
4. Оптический дисковод
5. Гнездо защитного кабеля

Вид упора для рук

1. Кнопка питания с дополнительным устройством считывания отпечатков пальцев
2. Клавиатура
3. Сенсорная панель

Вид снизу

1. Динамики
2. Нижняя крышка
3. Наклейка сервисной метки
4. Вентиляционное отверстие

Сочетания клавиш

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Символы клавиатуры могут различаться в зависимости от языка клавиатуры. Сочетания клавиш одинаковы для всех языков.

Таблица 2. Список сочетаний клавиш

Клавиши	Описание
Fn+ESC	Переключение блокировки клавиши Fn
Fn+F1	Выключение звука
Fn+F2	Уменьшение громкости
Fn+F3	Увеличение громкости
Fn+F4	Воспроизведение предыдущей композиции
Fn+F5	Воспроизведение/пауза
Fn+F6	Воспроизведение следующей композиции
Fn+F8	Переключение на внешний дисплей
Fn+F9	Поиск
Fn+F11	Уменьшение яркости
Fn+F12	Увеличение яркости
Fn+PrtScr	Включение или выключение беспроводных устройств
Fn+CTRL	Открытие меню приложения

Сочетания клавиш

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Символы клавиатуры могут различаться в зависимости от языка клавиатуры. Сочетания клавиш одинаковы для всех языков.

Таблица 3. Список сочетаний клавиш

Клавиши	Описание
Fn+ESC	Переключение блокировки клавиши Fn
Fn+F1	Выключение звука
Fn+F2	Уменьшение громкости
Fn+F3	Увеличение громкости
Fn+F4	Воспроизведение предыдущей композиции
Fn+F5	Воспроизведение/пауза
Fn+F6	Воспроизведение следующей композиции
Fn+F8	Переключение на внешний дисплей
Fn+F9	Поиск
Fn+F11	Уменьшение яркости
Fn+F12	Увеличение яркости
Fn+PrtScr	Включение или выключение беспроводных устройств
Fn+CTRL	Открытие меню приложения

Технические характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ: Предложения в разных регионах могут отличаться. Приводятся только те технические характеристики, которые по закону необходимо указывать при поставках компьютерной техники. Чтобы получить дополнительные сведения о конфигурации компьютера, откройте в операционной системе Windows раздел «Справка и поддержка» и откройте окно просмотра информации о системе.

Темы:

- Сведения о системе
- Процессор
- Оперативная память
- При хранении
- Комбинации накопительных устройств
- Audio
- Устройство считывания карт памяти
- Камера
- Wireless (Беспроводная связь)
- Порты и разъемы
- Плата видеоадаптера
- Дисплей
- Клавиатура
- Сканер отпечатка пальца — опционально
- Операционная система
- Сенсорная панель
- Аккумулятор
- Адаптер питания
- Размеры и масса
- Условия эксплуатации компьютера
- Security (Безопасность)
- Программы обеспечения безопасности

Сведения о системе

Таблица 4. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики
Набор микросхем	Набор микросхем Intel
Разрядность шины DRAM	64 бита
Энергонезависимая память с электрической перезаписью	SPI — 16 Мбайт
Шина PCIe	100 МГц

Процессор

ПРИМЕЧАНИЕ: Номера процессоров не указывают на их производительность. Модели процессоров могут изменяться и отличаться в зависимости от региона/страны.

Таблица 5. Технические характеристики процессора

Тип	Графическая плата с архитектурой UMA
Процессор Intel® Core i7-7500U седьмого поколения (до 3,5 ГГц, кэш 4 Мбайт)	Intel HD Graphics 620
Процессор Intel® Core i5-7200U седьмого поколения (до 3,1 ГГц, кэш 3 Мбайт)	Intel HD Graphics 620
Процессор Intel® Core i3-7020U седьмого поколения (до 2,3 ГГц, кэш 3 Мбайт)	Intel HD Graphics 620
Процессор Intel® Celeron 3865U (до 1,8 ГГц, кэш 2 Мбайт)	Intel HD Graphics 610
Процессор Intel® Pentium 4415U (до 2,3 ГГц, кэш 2 Мбайт)	Intel HD Graphics 610

Оперативная память

Таблица 6. Технические характеристики памяти

Компонент	Технические характеристики
Минимальная конфигурация памяти	4 ГБ
Максимальная конфигурация памяти	16 ГБ
Количество слотов	Два слота SoDIMM
Варианты модулей памяти	• 4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (2 x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) • 12 Гбайт (1 x 4 Гбайт, 1 x 8 Гбайт) • 16 Гбайт (2 x 8 Гбайт) • 16 Гбайт (1 x 16 Гбайт)
Тип	DDR4
Быстродействие	2666/2133 МГц  ПРИМЕЧАНИЕ: 2 133 МГц для процессора седьмого поколения

При хранении

Таблица 7. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип	Форм-фактор	Интерфейс	Емкость
Твердотельный накопитель	M.2	M.2	До 256 Гбайт
Жесткий диск	2,5-дюймовый	SATA	До 2 Тбайт
Intel Optane (модуль M.2 PCIe с жестким диском)	M.2	PCIe	16 Гбайт
Оптический дисковод	Лоток 9,5 мм	SATA	

Комбинации накопительных устройств

Таблица 8. Комбинации накопительных устройств

Основной/загрузочный накопитель	Дополнительный накопитель
Один твердотельный накопитель M.2	Один 2,5-дюймовый диск
Один 2,5-дюймовый жесткий диск	Нет
Один 2,5-дюймовый жесткий диск с памятью M.2 Optane	Нет

Audio

Таблица 9. Технические характеристики аудиосистемы

Компонент	Технические характеристики
Контроллер	Realtek ALC3246 с волнами MaxxAudio Pro
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Динамики	Два (направленные динамики)
Интерфейс	шина Intel HDA
Усилитель внутреннего динамика	2 Вт (среднеквадратичное значение) на канал

Устройство считывания карт памяти

Таблица 10. Технические характеристики устройства считывания карт памяти

Компонент	Технические характеристики
Тип	Один слот для карт памяти microSD
Поддерживаемые карты	• SD • SDHC • SDXC

Камера

Таблица 11. Технические характеристики камеры

Компонент	Технические характеристики
Разрешение	• Фото: 0,92 мегапикселя (HD) • Видео: 1280 x 720 (HD) с частотой 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали	78,6°
Количество камер	Одна фронтальная камера
Тип	HD с фиксированным фокусным расстоянием
Тип датчика	Датчик CMOS

Таблица 11. Технические характеристики камеры (продолжение)

Компонент	Технические характеристики
Максимальное разрешение видео	1280 x 720 (HD) с частотой 30 кадров/с
Максимальное разрешение фото	0,92 мегапикселя (HD)

Wireless (Беспроводная связь)

Таблица 12. Технические характеристики беспроводной связи

Компонент	Технические характеристики
Тип	- Адаптер беспроводной связи Qualcomm QCA9565, DW1707 802.11bgn (1x1) Wi-Fi и Bluetooth 4.0 - Двухдиапазонный адаптер беспроводной связи Qualcomm QCA9377, DW1810 802.11ac (1x1) Wi-Fi и Bluetooth 4.1 - Двухдиапазонный адаптер беспроводной связи Qualcomm QCA61x4A, DW1820 802.11ac (2x2) Wi-Fi и Bluetooth 4.1
Максимальная скорость передачи данных	867 Мбит/с
Диапазоны частот	2,4/5 ГГц
Шифрование	64/128-разрядный алгоритм WEP - AES-CCMP - TKIP

Порты и разъемы

Таблица 13. Порты и разъемы

Элементы	Технические характеристики
Устройство чтения карт памяти	Устройство считывания карт памяти microSD 3.0
USB	- Один порт USB 2.0 - Два порта USB 3.1 Gen 1
Security (Безопасность)	Слот для клинового замка
Стыковочный порт	Dell USB 3.0 Dock (UNO)
Audio	- Универсальное аудиогнездо - Один микрофон с шумоподавлением
Video (Видео)	- Разъем HDMI 1.4b - Порт VGA
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45

Плата видеоадаптера

Таблица 14. Технические характеристики платы видеоадаптера

Контроллер	Тип	Соответствующий процессор	Тип графической памяти	Емкость	Поддержка внешних дисплеев	Максимальное разрешение
Intel HD Graphics 620	UMA	- Процессор Intel® Core i 7-7500U седьмого поколения - Процессор Intel® Core i 5-7200U седьмого поколения - Процессор Intel® Core i 3-7020U седьмого поколения - Процессор Intel® Celeron 386 5U - Процессор Intel® Pentium 441 5U	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	Разъем HDMI 1.4b	1920 x 1080
Intel HD Graphics 610	UMA		Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	Разъем HDMI 1.4b	1920 x 1080
Плата AMD Radeon 520	На отдельной плате	–	GDDR5	2 Гбайт	Нет	1920 x 1080

Дисплей

Таблица 15. Технические характеристики дисплея

Компонент	Технические характеристики
Тип	15,6-дюймовый ультратонкий дисплей высокой четкости (1366 x 768) с TN-матрицей, антибликовым покрытием 15,6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920 x 1080), планарной коммутацией, антибликовым покрытием (опционально)
Высота (активная область)	
Ширина (активная область)	
Диагональ	396,24 мм (15,6 дюйма)
Яркость (номинал)	Максимум 400 нит
Частота обновления	60 Гц

Таблица 15. Технические характеристики дисплея (продолжение)

Компонент	Технические характеристики
Угол обзора по горизонтали (мин.)	±40 градусов
Угол обзора по вертикали (мин.)	+10/-30 градусов

Клавиатура

Таблица 16. Технические характеристики клавиатуры

Компонент	Технические характеристики
Количество клавиш	• 103 (США) • 102 (Великобритания) • 104 (Бразилия) • 105 (Япония)
Размеры	Полноразмерная • Шаг клавиш по оси X = 19,00 мм • Шаг клавиш по оси Y = 19,00 мм
Клавиатура с подсветкой	Необязательные
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji

Сканер отпечатка пальца — опционально

Таблица 17. Технические характеристики сканера отпечатка пальца

Компонент	Технические характеристики
Технология датчика	Емкостный
Разрешение датчика	500 точек на дюйм
Зона регистрации датчика	5,5 x 4,4 мм (0,22 x 0,17 дюйма)
Размер датчика в пикселях	108 x 88

Операционная система

Таблица 18. Операционная система

Компонент	Технические характеристики
Поддерживаемые операционные системы	• Windows 10 Домашняя (64-разрядная) • Windows 10 Pro (64-разрядная) • Ubuntu

Сенсорная панель

Таблица 19. Технические характеристики сенсорной панели

Компонент	Технические характеристики
Разрешение	1219 x 919
Размеры	- Ширина: 105 мм (4,13 дюйма) - Высота: 80 мм (3,14 дюйма)
Мультисенсорный ввод	Поддерживает пять точек касания

Аккумулятор

Таблица 20. Технические характеристики аккумулятора

Компонент	Технические характеристики	
Тип	Призматический/полимерный трехсекционный 42 Вт·ч	
Форм-фактор	Ширина Глубина Высота	175,37 см (6,9 дюйма) 90,73 мм (3,57 дюйма) 5,9 мм (0,24 дюйма)
Масса (макс.)	0,2 кг (0,44 фунта)	
Напряжение	11,4 В постоянного тока	
Срок службы	300 циклов разрядки/подзарядки	
Время зарядки при отключенном компьютере (приблизительно)	Стандартная зарядка	От 0 до 60 °C: 4 часа
	Express Charge	От 0 до 35 °C: 4 часа От 16 до 45 °C: 2 часа От 46 до 60 °C: 3 часа
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления	
Диапазон температур: Во время работы	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)	
Диапазон температур: При хранении	От –20 до 65 °C (от –40 до 149 °F)	
Батарейка типа «таблетка»	CR2032	

Адаптер питания

Таблица 21. Технические характеристики адаптера питания

Компонент	Технические характеристики
Тип	45 Вт (системы с архитектурой UMA) 65 Вт (системы с выделенным графическим адаптером)
Входное напряжение	100–240 В переменного тока

Таблица 21. Технические характеристики адаптера питания (продолжение)

Компонент	Технические характеристики
Входной ток (максимальный)	1,3 А для 45 Вт 1,7 А для 65 Вт
Входная частота	50–60 Гц
Выходной ток	2,31 А для 45 Вт 3,34 А для 65 Вт
Номинальное выходное напряжение	19,5 В постоянного тока
Диапазон температур (при работе)	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
Диапазон температур (при хранении и транспортировке)	от –40 °C до 70 °C (от –40 °F до 158 °F)

Размеры и масса

Таблица 22. Размеры и масса

Компонент	Технические характеристики
Высота	20,66–22,7 мм (0,813–0,106 дюйма)
Ширина	380 мм (14,96 дюйма)
Глубина	258 мм (10,15 дюйма)
Вес	2–2,28 кг (4,4–5,02 фунта)

Условия эксплуатации компьютера

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере: G1, как определено в ISA-S71.04-1985

Таблица 23. Условия эксплуатации компьютера

	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	от –40 до 65°C (от –40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	от 10% до 90% (без образования конденсата) <i>i</i> ПРИМЕЧАНИЕ: Температура максимальной точки росы = 26 °C	от 0% до 95% (без образования конденсата) <i>i</i> ПРИМЕЧАНИЕ: Температура максимальной точки росы = 33 °C
Вибрация (максимальная)	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	140 G [†]	160 G [‡]
Высота над уровнем моря (макс.)	от 0 до 3048 м (от 0 до 10 000 футов)	От 0 до 10 668 м (от 0 до 35 000 футов)

* Измерено с использованием спектра случайных колебаний, имитирующих условия работы пользователя.

† Измерено с использованием полусинусоидального импульса длительностью 2 мс во время работы жесткого диска.

‡ Определено для полусинусоидального импульса длительностью 2 мс при находящейся в припаркованном положении головке жесткого диска.

Security (Безопасность)

Таблица 24. Технические характеристики системы безопасности

Компонент	Технические характеристики
Модуль TPM 2.0	Встроен в системную плату
Выделенный модуль TPM	Встроен в системную плату
Поддержка Windows Hello	Необязательные
Крышка кабеля	Необязательные
Датчик вскрытия корпуса	Необязательные
Возможность использования гнезда для замка безопасности с тросом	Необязательные

Программы обеспечения безопасности

Таблица 25. Технические характеристики ПО для обеспечения безопасности

Компонент	Технические характеристики
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Необязательные
Dell Data Guardian	Необязательные
Dell Encryption (Enterprise или Personal)	Необязательные
Dell Threat Defense	Необязательные
RSA SecurID Access	Необязательные
RSA NetWitness Endpoint	Необязательные
MozyPro или MozyEnterprise	Необязательные
VMware AirWatch/WorkspaceONE	Необязательные
Absolute Data & Device Security	Необязательные

Настройка системы

Программа настройки системы позволяет управлять ноутбуком и задавать параметры BIOS. Из программы настройки системы можно выполнять следующие действия:

- изменять настройки NVRAM после добавления или извлечения оборудования;
- отображать конфигурацию оборудования системы;
- включать или отключать встроенные устройства;
- задавать пороговые значения производительности и управления энергопотреблением;
- управлять безопасностью компьютера.

Темы:

- [Меню загрузки](#)
- [Клавиши навигации](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Системный пароль и пароль программы настройки](#)

Меню загрузки

Нажмите <F12> после того, как появится логотип Dell, чтобы инициировать меню однократной загрузки со списком допустимых устройств загрузки для системы. В это меню также включены параметры диагностики и настройки BIOS. Перечень устройств в этом меню зависит от состава загрузочных устройств в системе. Это меню удобно, если предпринимается попытка выполнить загрузку с определенного устройства или вызвать диагностику для системы. Использование меню загрузки не приводит к изменениям последовательности загрузки, сохраненной в BIOS.

Доступные параметры:

- Загрузка с UEFI:
 - Менеджер загрузки Windows
- Другие параметры:
 - Настройка BIOS
 - Обновление флэш-памяти BIOS
 - Диагностика
 - Изменить настройки режима загрузки

Клавиши навигации

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Ввод	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если применимо) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Разворачивает или сворачивает раскрывающийся список (если применимо).
Вкладка	Перемещает курсор в следующую область.
Клавиша Esc	Обеспечивает переход к предыдущей странице до появления основного экрана. При нажатии клавиши Esc на основном экране отображается сообщение, в котором предлагается сохранить все несохраненные изменения и перезапустить систему.

Параметры настройки системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от ноутбука и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

Общие параметры

Таблица 26. «Общие»

Параметр	Описание
System Information	Отображается следующая информация: - System Information (Сведения о системе): отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Tag (Метка приобретения), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). - Memory Information (Сведения о памяти): отображаются Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channel Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM A Size (Размер памяти в слоте DIMM A) и DIMM B Size (Размер памяти в слоте DIMM B). - Сведения о процессоре: отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). - Device Information (Сведения об устройстве): отображаются Primary HDD (Основной жесткий диск), ODD Device (Оптический привод), M.2 SATA SSD (Твердотельный накопитель M.2 SATA), M.2 PCIe SSD-0 (Твердотельный накопитель M.2 PCIe SSD-0), LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video Controller (Видеоконтроллер), Video BIOS Version (Версия BIOS видеокарты), Video Memory (Видеопамять), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Исходное разрешение), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi) и Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Battery Information	Отображается состояние работоспособности аккумулятора и информация, установлен ли адаптер переменного тока.
Последовательность загрузки	Позволяет определить порядок, в котором осуществляются попытки найти операционную систему на устройствах, указанных в списке.
Расширенные параметры загрузки	Позволяет выбирать параметр Legacy Option ROMs (Поддержка устаревших дополнительных ПЗУ) в режиме загрузки UEFI. По умолчанию параметр не выбран. - Enable Legacy Option ROMs - Enable Attempt Legacy Boot (Включить попытку загрузки в режиме совместимости с прежними версиями)
Безопасности пути загрузки UEFI	Этот параметр позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя пароль администратора при загрузке по пути UEFI из меню загрузки F12. - Always, Except Internal HDD (Всегда, за исключением внутреннего жесткого диска) — по умолчанию - Always (Всегда) - Never (Никогда)
Дата / время	Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

Конфигурации системы

Таблица 27. System Configuration (Конфигурация системы)

Параметр	Описание
Integrated NIC (Встроенная сетевая плата)	Позволяет настроить встроенный контроллер локальной сети. - Disabled (Отключено) — встроенный контроллер локальной сети отключен и не виден для операционной системы. - Enabled (Включено) — встроенный контроллер локальной сети включен. - Enabled w/PXE (Включено с использованием PXE) — встроенный контроллер локальной сети включен (с загрузкой PXE). Этот вариант выбран по умолчанию.
SATA Operation (Режим SATA)	Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков. - Disabled (Отключено) = контроллеры SATA скрыты - AHCI — SATA-контроллер настроен для работы в режиме AHCI - RAID ON = SATA настраивается для поддержки режима RAID (выбрано по умолчанию)
Drives (Диски)	Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы, установленные в компьютере. - SATA-0 (включено по умолчанию) - SATA-1 (включено по умолчанию) - SATA-2 (включено по умолчанию) - M.2 PCIe SSD-0 (Твердотельный накопитель M.2 PCIe SSD-0) — включено по умолчанию
Smart Reporting	Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Параметр Enable Smart Reporting option (Включить вывод сообщений SMART) по умолчанию отключен.
USB Configuration (Конфигурация USB)	Позволяет включать или отключать встроенный контроллер USB. - Enable USB Boot Support (Включить поддержку загрузки с USB) - Enable External USB Port Все параметры включены по умолчанию.
Audio	Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр Enable Audio (Включить аудио) выбран по умолчанию. - Enable Microphone (Включить микрофон) - Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик) Оба параметра включены по умолчанию.
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	Позволяет включать или отключать следующие устройства: Enable Camera (Включить камеру): параметр включен по умолчанию

Видеоадаптер

Параметр

Описание

LCD Brightness

Позволяет настроить яркость дисплея в зависимости от источника питания: аккумулятора или источника переменного тока. Яркость ЖК-дисплея не зависит от аккумулятора и адаптера переменного тока. Ее можно настроить с помощью ползунка.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Параметры изображения отображаются только при установке в компьютер выделенной видеокарты.

Security (Безопасность)

Таблица 28. Security (Безопасность)

Параметр	Описание
Admin Password	Позволяет устанавливать, изменять и удалять пароль администратора.
System Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.
Internal HDD-0 Password	Позволяет устанавливать, изменять и удалять пароль внутреннего жесткого диска.
Strong Password	Этот параметр позволяет включать или отключать надежные пароли для компьютера.
Password Configuration	Позволяет установить минимальное и максимальное число символов для пароля администратора и системного пароля. Число символов может быть от 4 до 32.
Password Bypass	Этот параметр позволяет обойти приглашения к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы. - Disabled (Отключено): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Эта функция включена по умолчанию. - Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках). ПРИМЕЧАНИЕ: Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная загрузка»). Кроме того, система будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, устанавливаемых в любое модуль расширения.
Password Change	Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) — этот вариант отключен по умолчанию.
Non-Admin Setup Changes	Данный параметр позволяет разрешить или запретить внесение изменений в программе настройки системы, если установлен пароль администратора.
UEFI Capsule Firmware Updates	Этот параметр определяет, будет ли система разрешать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule. Этот параметр выбран по умолчанию. Отключение этого параметра будет блокировать обновления BIOS от таких служб, как Центр обновления Windows и Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы. - TPM On (функция TPM включена) (по умолчанию) - Clear (Очистить) - PPI Bypass for Enable Commands (обход PPI для включения команд) - PPI Bypass for Disable Commands (обход PPI для отключения команд) - PPI Bypass for Clear Commands (Обход PPI для сброса команд) - Attestation Enable (Включить аттестацию) (по умолчанию) - Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) (по умолчанию) - SHA-256 (по умолчанию) Выберите один из вариантов. - Disabled (Отключено) - Enabled (Включено) (по умолчанию)
Computrace(R)	Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса Computrace компании Absolute Software. Включение или отключение дополнительной службы Computrace®, предназначенной для управления ресурсами. - Deactivate (Деактивировать) - Disable (Отключить)

Таблица 28. Security (Безопасность) (продолжение)

Параметр	Описание
	• Activate (Активировать) — этот вариант выбран по умолчанию.
OROM Keyboard Access	Этот параметр позволяет определить, доступен ли пользователям вход в меню Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки. • Enabled (Включено) (по умолчанию) • Disabled (Отключено) • One Time Enable (Включить на один раз)
Admin Setup Lockout	Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Master Password Lockout	Позволяет отключить поддержку основного пароля. Изменить этот параметр можно только после удаления паролей жестких дисков. Этот параметр по умолчанию не установлен.
SMM Security Mitigation	Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SMM. Этот параметр по умолчанию не установлен.

Secure Boot (Безопасная загрузка)

Таблица 29. Secure Boot (Безопасная загрузка)

Параметр	Описание
Secure Boot Enable (Безопасная загрузка включена)	Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки • Secure Boot Enable (Безопасная загрузка включена) Данный параметр по умолчанию не выбран.
Secure Boot Mode	Позволяет изменить поведение безопасной загрузки, разрешая оценивать или принудительно применять цифровые подписи драйверов UEFI. • Deployed Mode (Развернутый режим) — по умолчанию • Audit Mode (Режим аудита)
Expert key Management	Позволяет управлять ключом защиты баз данных, только если система находится в пользовательском режиме. Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) по умолчанию отключена. Доступные параметры: • PK (по умолчанию) • KEK • db • dbx Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные параметры: • Save to File (Сохранить в файл): сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Replace from File (Заменить из файла): замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File (Добавить из файла): добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete (Удалить): удаление выбранного ключа • Reset All Keys (Сбросить все ключи): сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys (Удалить все ключи): удаление всех ключей  ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены, и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.

Intel Software Guard Extensions

Таблица 30. Intel Software Guard Extensions

Параметр	Описание
Intel SGX Enable	Эти поля позволяют обеспечить защищенную среду для запуска кода/хранения конфиденциальных данных в контексте основной ОС. Выберите один из следующих вариантов. • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Software Controlled (Управление с помощью ПО) — по умолчанию
Enclave Memory Size	Данный параметр устанавливает значение SGX Enclave Reserve Memory Size (Размер резервной памяти внутренней области SGX). Выберите один из следующих вариантов. • 32 МБ • 64 МБ • 128 МБ (128 Мбайт) — по умолчанию

Производительность

Таблица 31. Производительность

Параметр	Описание
Multi Core Support	В этом поле указывается количество выделенных ядер ЦП для этого процесса — одно или все. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер. • Enabled (Включено) = включены два ядра • Disabled (Отключено) = включено одно ядро
Intel SpeedStep	Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep) Этот параметр установлен по умолчанию.
C-States Control	Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора. • C States (C-состояния) Этот параметр установлен по умолчанию.
Intel TurboBoost	Этот параметр позволяет включать или отключать режим Intel Turbo Boost процессора. • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) (по умолчанию)
Hyper-Thread Control	Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре. • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) — по умолчанию

Управление потреблением энергии

Параметр	Описание
AC Behavior	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.
Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift)	• Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift) Значение по умолчанию: Enabled (Включено)
Auto On Time	Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни) • Select Days (Выбрать дни) Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)
USB Wake Support	Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима Standby (режим ожидания) с помощью устройств USB.  ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция работает только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока до перехода компьютера в ждущий режим, BIOS прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора. • Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB)
Wake On WLAN	Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети. • Disabled (Отключено) • беспроводная локальная сеть Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)
Peak Shift	Данный параметр позволяет минимизировать потребляемую мощность переменного тока во время пиковых нагрузок рабочего дня. При включении этого параметра система потребляет только энергию аккумулятора, даже если подключен источник переменного тока. • Enable Peak Shift (Включить режим смещения пиковой нагрузки) — отключено • Установите порог заряда для аккумулятора (от 15 до 100 %), по умолчанию задано значение 15 %
Advanced Battery Charge Configuration	Этот параметр позволяет продлить работоспособность аккумулятора. При включении данного параметра система использует стандартный алгоритм зарядки и другие способы во время бездействия компьютера, что позволяет продлить срок службы аккумулятора. Enable Advanced Battery Charge Mode (Включить улучшенный режим зарядки аккумулятора) — отключено
Primary Battery Charge Configuration	Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора. Доступные параметры: • Adaptive (Адаптивная зарядка) — включена по умолчанию • Standard (Стандартная зарядка) — полная зарядка аккумулятора в стандартном режиме. • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательская) Если выбран параметр Custom Charge (Пользовательская зарядка), можно также настроить параметры Custom Charge Start (Запуск пользовательской зарядки) и Custom Charge Stop (Остановка пользовательской зарядки).  ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки могут быть недоступны для всех типов аккумуляторов. Чтобы включить этот параметр, отключите функцию Advanced Battery Charge Configuration (Настройка расширенной зарядки аккумулятора).

POST Behavior (Режим работы POST)

Параметр	Описание
Adapter Warnings	Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания. Значение по умолчанию: Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера)
Fn Lock Options	Позволяет использовать сочетание клавиш Fn+Esc для переключения между наборами функций для клавиш F1–F12 (стандартным и второстепенным). Если этот параметр отключен, вы не сможете динамически переключаться между наборами функций для этих клавиш. Доступны следующие варианты: • Fn Lock (Блокировка клавиши Fn) — включено по умолчанию • Lock Mode Disable/Standard (Отключить режим блокировки/Стандартные функции) • Lock Mode Enable/Secondary (Включить режим блокировки/второстепенные функции) — по умолчанию
Fastboot	Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Доступные параметры: • Minimal (Минимальный) • Thorough (Полный) — включен по умолчанию • Auto (Автоматический)
Extended BIOS POST Time	Позволяет добавить дополнительную задержку перед загрузкой системы. Доступные параметры: • 0 seconds (0 секунд) — параметр установлен по умолчанию. • 5 seconds (5 секунд) • 10 seconds (10 секунд)
Full Screen Log (Логотип на весь экран)	• Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) — не включено
Warnings And Errors	• Prompt on warnings and errors (Запрос при предупреждениях и ошибках) — включен по умолчанию • Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях) • Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)
Sign of Life Indication	• Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Включить индикацию признаков работы подсветки клавиатуры) — включено по умолчанию

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание
Virtualization	Данное поле указывает, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать условные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel) — включено по умолчанию.
VT for Direct I/O	Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта функция по умолчанию включена.

Wireless (Беспроводная связь)

Описание параметров

Wireless Switch	Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут управляться с помощью переключателя беспроводного режима. Доступные параметры: • беспроводная локальная сеть • Bluetooth Все параметры включены по умолчанию.  ПРИМЕЧАНИЕ: Управление включением и отключением функций WLAN объединено, поэтому невозможно включать и выключать их по отдельности.
Wireless Device Enable	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства. • беспроводная локальная сеть • Bluetooth Все параметры включены по умолчанию.

System Logs (Системные журналы)

Параметр	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.
Thermal Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Thermal) во время самотестирования при включении питания.
Power Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Power) во время самотестирования при включении питания.

Экран Maintenance (Обслуживание)

Параметр	Описание
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
BIOS Downgrade	Управление откатом системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий. Параметр Allow BIOS Downgrade (Разрешить возврат к предыдущей версии BIOS) включен по умолчанию.
Data Wipe	С помощью этого параметра пользователи могут безопасно удалить данные из всех внутренних устройств хранения. Параметр Wipe on Next boot (Удалить данные при следующей загрузке) не включен по умолчанию. Ниже приведен список затрагиваемых устройств. • Внутренний жесткий диск/твердотельный накопитель SATA • Внутренний твердотельный накопитель M.2 SATA • Внутренний твердотельный накопитель M.2 PCIe • Internal eMMC (Внутренний накопитель eMMC)
BIOS Recovery	Данное поле позволяет восстанавливать определенные поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе. • BIOS Recovery from Hard Drive (Восстановление BIOS с жесткого диска) — включен по умолчанию • Always perform integrity check (Всегда выполнять проверку целостности) — отключен по умолчанию

Разрешение системы SupportAssist

Параметр	Описание
Auto OS Recovery Threshold	Позволяет управлять процессом автоматической загрузки для системы SupportAssist. Варианты: • Выключено • 1 • 2 (включено по умолчанию) • 3
SupportAssist OS Recovery	Позволяет восстановить систему с помощью функции SupportAssist OS Recovery (по умолчанию включено)

Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 32. Системный пароль и пароль программы настройки

Тип пароля	Описание
Системный пароль	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Пароль настройки системы	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

 **ОСТОРОЖНО:** Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.

 **ОСТОРОЖНО:** Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Функция установки системного пароля и пароля программы настройки системы отключена.

Назначение пароля программы настройки системы

Предварительные условия

Вы можете назначить новый **системный пароль** или **пароль администратора**, только если его состояние **Not Set** (Не задан).

Об этой задаче

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу F2 сразу после включения питания или перезагрузки.

Действия

- На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится экран **Security** (Безопасность).
- Выберите пункт **System/Admin Password** (Системный пароль/Пароль администратора) и создайте пароль в поле **Enter the new password** (Введите новый пароль).
Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:
 - Пароль может содержать до 32 знаков.
 - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
 - Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
 - Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Confirm new password** (Подтвердите новый пароль) и нажмите кнопку **OK**.
- Нажмите клавишу **ESC**, и будет предложено сохранить изменения.

5. Нажмите клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Предварительные условия

Прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы, убедитесь, что поле **Состояние пароля** не заблокировано (в программе настройки системы). Если поле **Состояние пароля** заблокировано, вы не сможете удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы.

Об этой задаче

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу **F2** сразу после включения питания или перезагрузки.

Действия

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность системы** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **Безопасность системы** что **Состояние пароля** — **Разблокировано**.
3. Выберите **Системный пароль**, измените или удалите существующий системный пароль и нажмите клавишу **ВВОД** или **ТАВ**.
4. Выберите **Пароль программы настройки системы**, измените или удалите существующий пароль программы настройки системы и нажмите клавишу **ВВОД** или **ТАВ**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы меняете системный пароль и (или) пароль программы настройки системы, при появлении запроса введите новый пароль еще раз. Если вы удаляете системный пароль и пароль программы настройки системы, при появлении запроса подтвердите удаление.

5. Нажмите клавишу **ESC**, и будет предложено сохранить изменения.
6. Нажмите клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.
Компьютер перезагрузится.

Программное обеспечение

В этой главе описаны поддерживаемые операционные системы и порядок установки драйверов.

Темы:

- [Загрузка драйверов для Windows](#)

Загрузка драйверов для Windows

Действия

1. Включите ноутбук.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
3. Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код ноутбука и щелкните **Отправить**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели ноутбука вручную.

4. Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
5. Выберите операционную систему, установленную на ноутбуке.
6. Прокрутите страницу вниз и выберите драйвер для установки.
7. Щелкните **Download File** (Загрузить файл), чтобы загрузить драйвер для вашего ноутбука.
8. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера.
9. Дважды нажмите на значок файла драйвера и следуйте указаниям на экране.

Получение справки

Темы:

- [Обращение в компанию Dell](#)

Обращение в компанию Dell

Предварительные условия

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.

Об этой задаче

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

Действия

1. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
2. Выберите категорию поддержки.
3. Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню **Choose a Country/Region (Выбор страны/региона)** в нижней части страницы.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.