




# OptiPlex 5480 All-In-One

## Настройки и технические характеристики



## 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.

<b>1 Подготовка компьютера к работе.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Изображения OptiPlex 5480 All-in-One.....</b>	<b>15</b>
Передняя панель.....	15
Выдвижная камера.....	16
Вид слева.....	17
Вид справа.....	19
Назад.....	21
Нижняя панель.....	24
Компоновка системной платы.....	26
<b>3 Технические характеристики OptiPlex 5480 All-in-One.....</b>	<b>28</b>
Размеры и масса.....	28
Процессоры.....	28
Набор микросхем.....	29
Операционная система.....	30
Оперативная память.....	30
Порты и разъемы.....	31
Связь.....	32
Аудио.....	33
При хранении.....	33
Память Intel Optane.....	34
Устройство чтения карт памяти.....	34
Камера.....	34
Блок питания.....	35
Дисплей.....	36
Video (Видео).....	37
Условия эксплуатации компьютера.....	37
Безопасность.....	38
Безопасность данных.....	38
Условия эксплуатации и хранения.....	39
Соответствие стандартам.....	39
Принадлежности.....	39
Обслуживание и поддержка.....	40
<b>4 Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>42</b>

# Подготовка компьютера к работе

1. Установите подставку.

Таблица 1. Установка подставок

Подставки	Установка подставок
Фиксирова нная подставка	

Таблица 1. Установка подставок(продолжение)



Подставки	Установка подставок
Шарнирная подставка	
Подставка с регулируемой высотой	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Используйте те же инструкции для установки подставки с регулируемой высотой с оптическим приводом.</p>

Таблица 1. Установка подставок(продолжение)

Подставки	Установка подставок
	

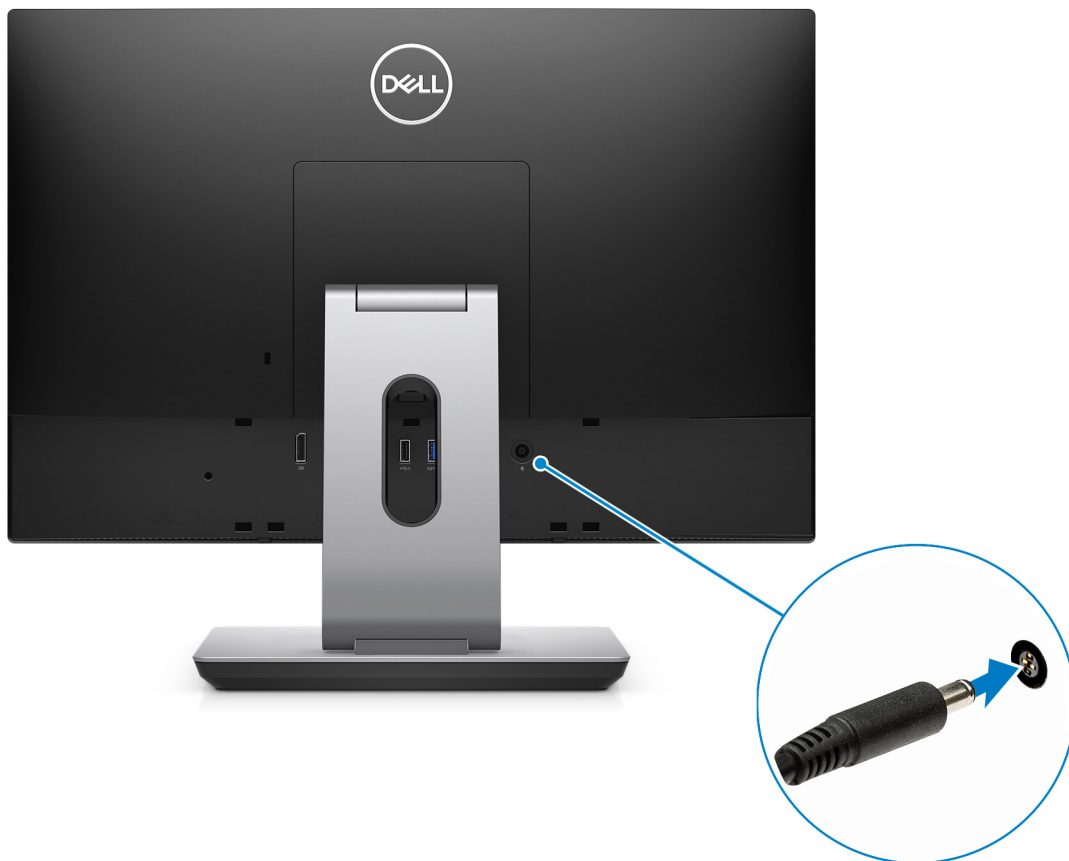
2. Настройка клавиатуры и мыши.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструкции по установке можно найти в документации, поставляемой в комплекте с клавиатурой и мышью.





3. Проложите кабель питания через подставку и подсоедините его.





4. Нажатие кнопки питания.



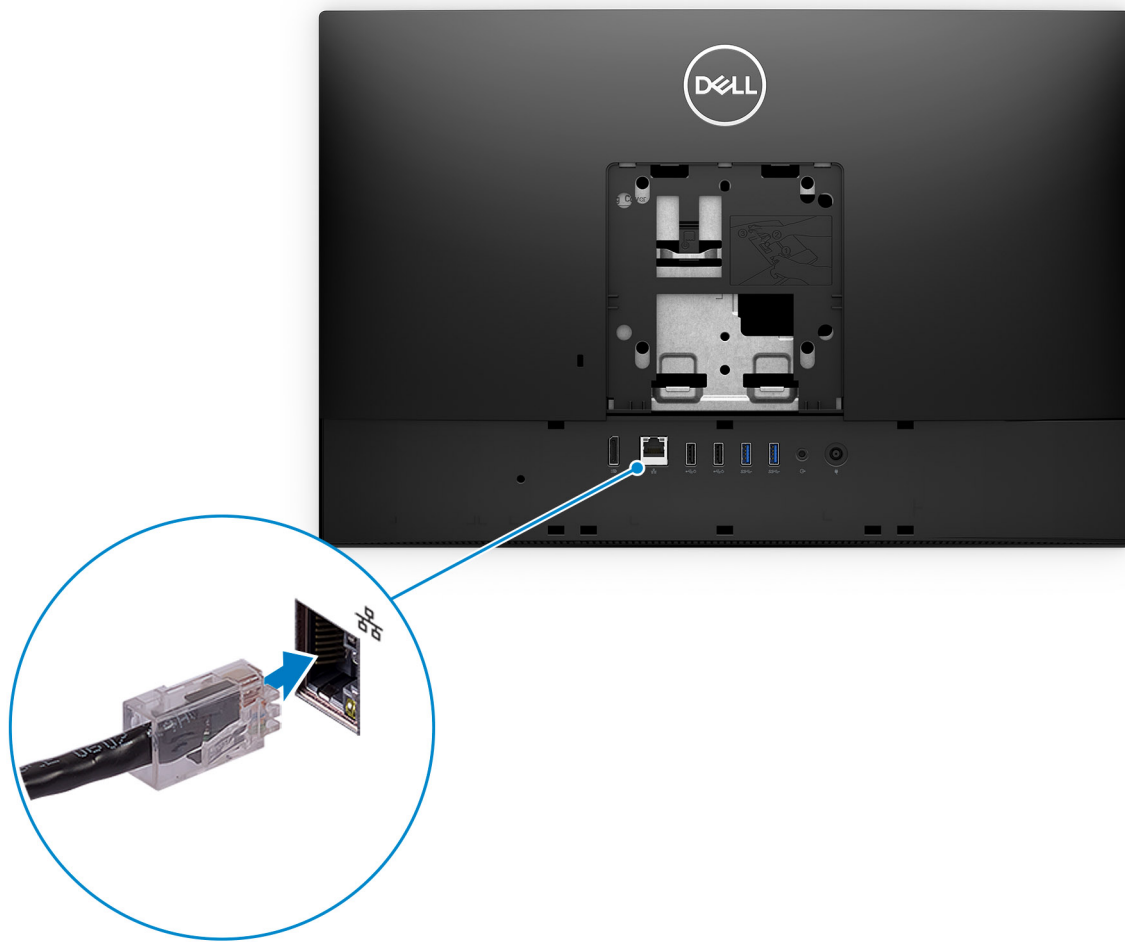


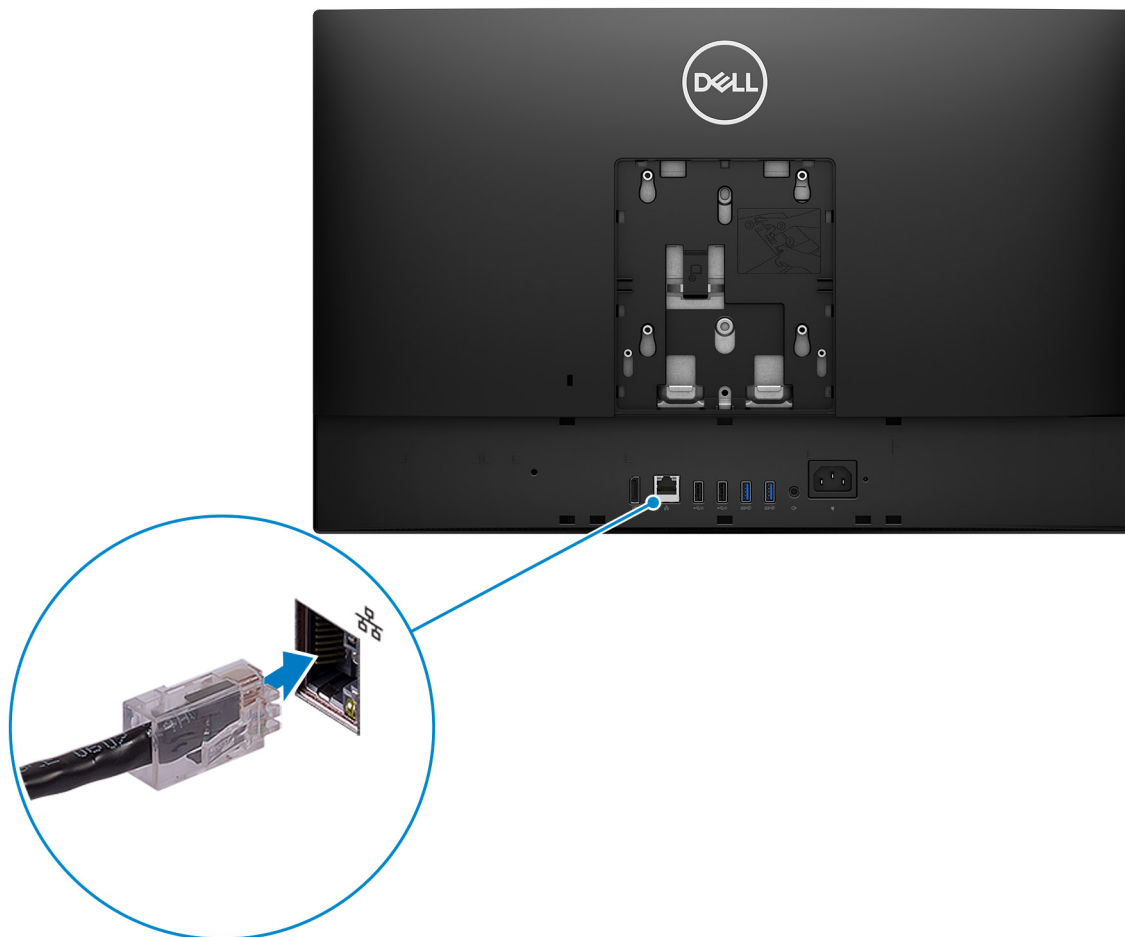
5. Завершите установку Windows.

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

- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.

**И** **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.

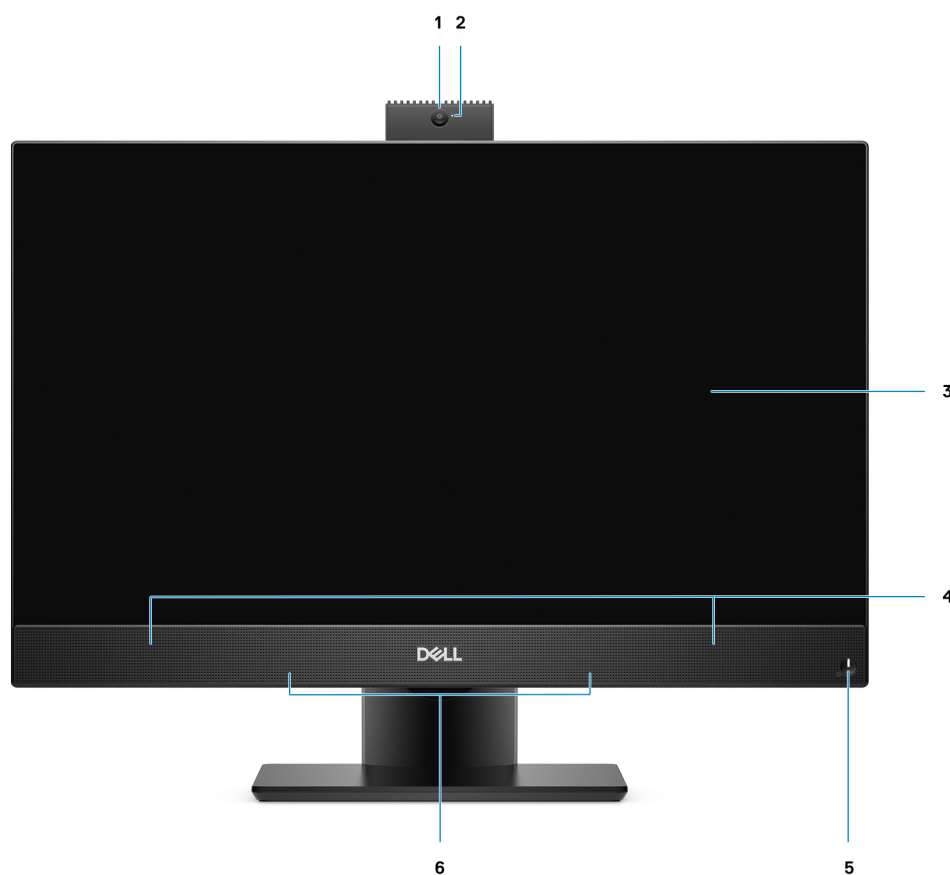
6. Найдите и используйте приложения Dell в меню «Пуск» Windows (рекомендуется).

**Таблица 2. Найдите приложения Dell**

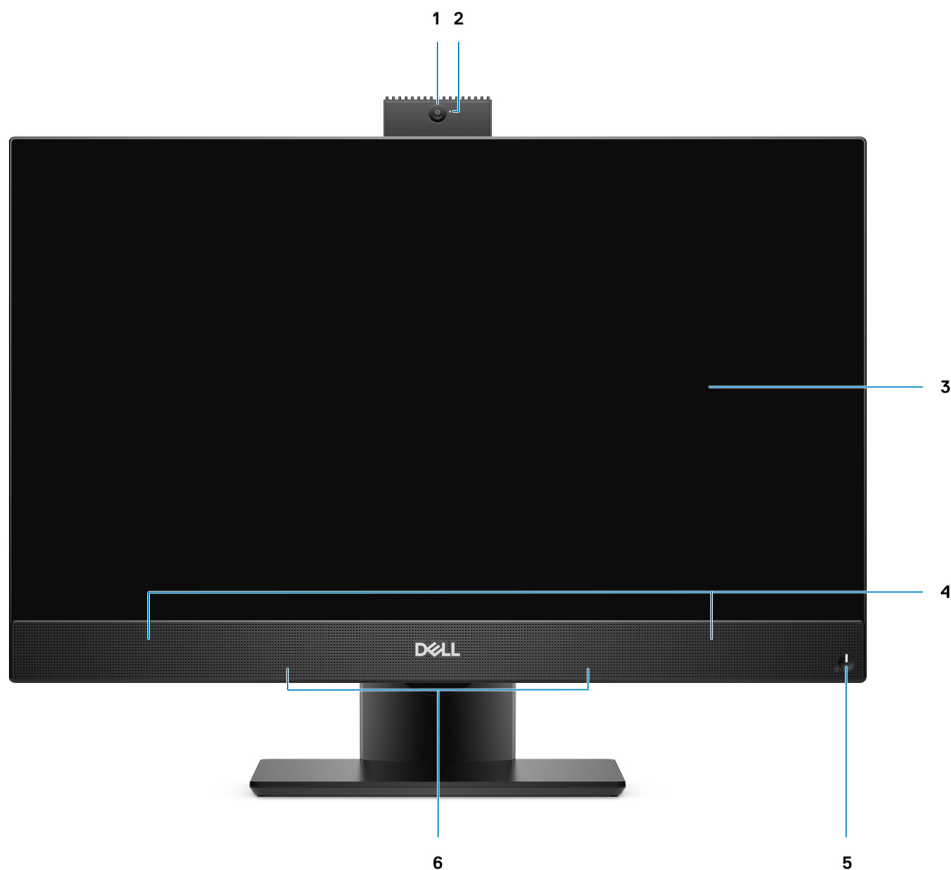
Ресурсы	Описание
	<p><b>Меню SupportAssist</b></p> <p>Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера. Инструмент SupportAssist OS Recovery используется для поиска и устранения неисправностей операционной системы. Дополнительные сведения см. в документации SupportAssist на сайте <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий. Дополнительные сведения об использовании Dell Update см. в статье базы знаний <a href="http://www.dell.com/support">SLN305843</a> на сайте <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Загрузка приобретенных приложений, не предустановленных на компьютере. Дополнительные сведения об использовании Dell Digital Delivery см. в статье базы знаний <a href="http://www.dell.com/support">153764</a> на сайте <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Изображения OptiPlex 5480 All-in-One

### Передняя панель

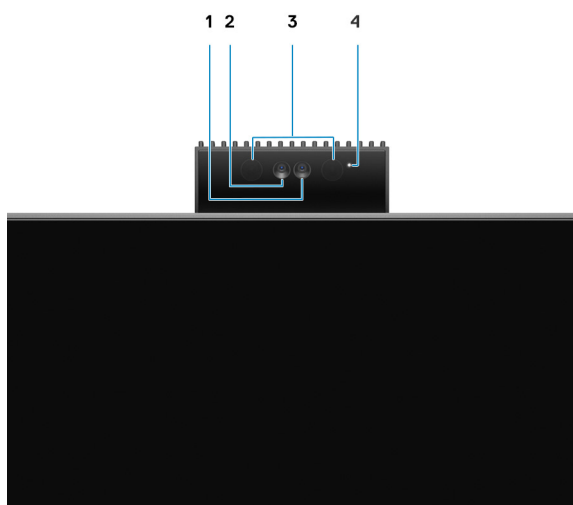


- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Веб-камера с разрешением Full HD | 2. Индикатор состояния камеры |
| 3. Дисплей                          | 4. Динамики                   |
| 5. Кнопка питания/индикатор питания | 6. Направленные микрофоны     |



- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Веб-камера с разрешением Full HD | 2. Индикатор состояния камеры |
| 3. Дисплей                          | 4. Динамики                   |
| 5. Кнопка питания/индикатор питания | 6. Направленные микрофоны     |

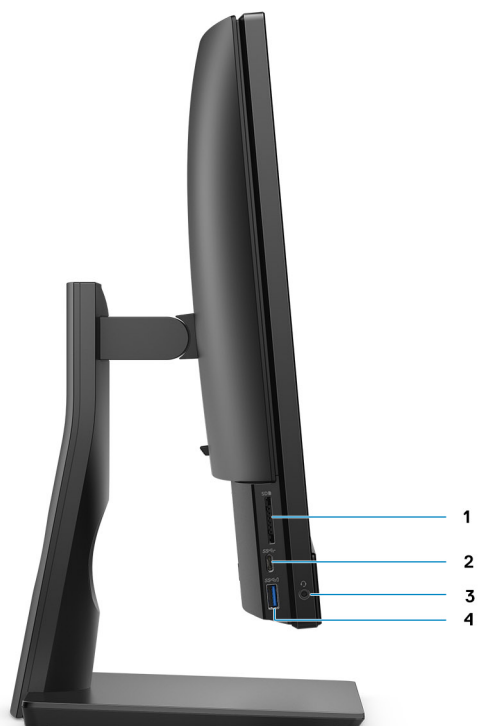
## Выдвижная камера



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от заказанной конфигурации на компьютер будут установлены только камера или камера и инфракрасная камера.

1. Камера
2. Инфракрасная камера
3. Инфракрасный излучатель
4. Индикатор состояния камеры

## Вид слева



1. Слот карты SD 3.0
3. Универсальный аудиоразъем

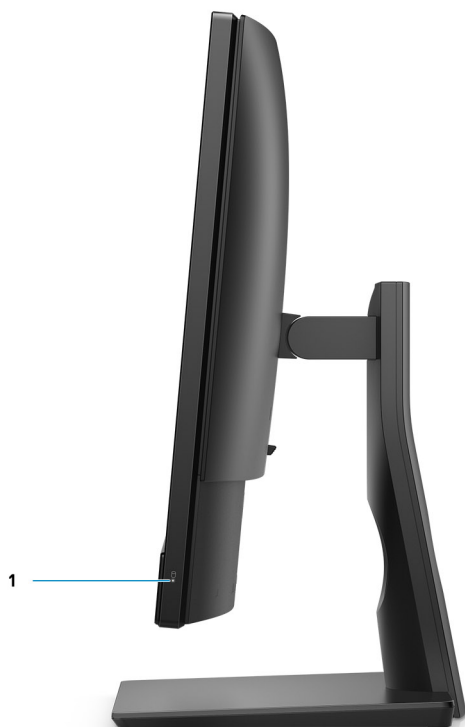
2. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-C
4. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с поддержкой PowerShare



1. Слот карты SD 4.0
3. Универсальный аудиоразъем

2. Порт USB 3.2 Gen 2 Type-C
4. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с поддержкой PowerShare

## Вид справа



1. Индикатор состояния жесткого диска

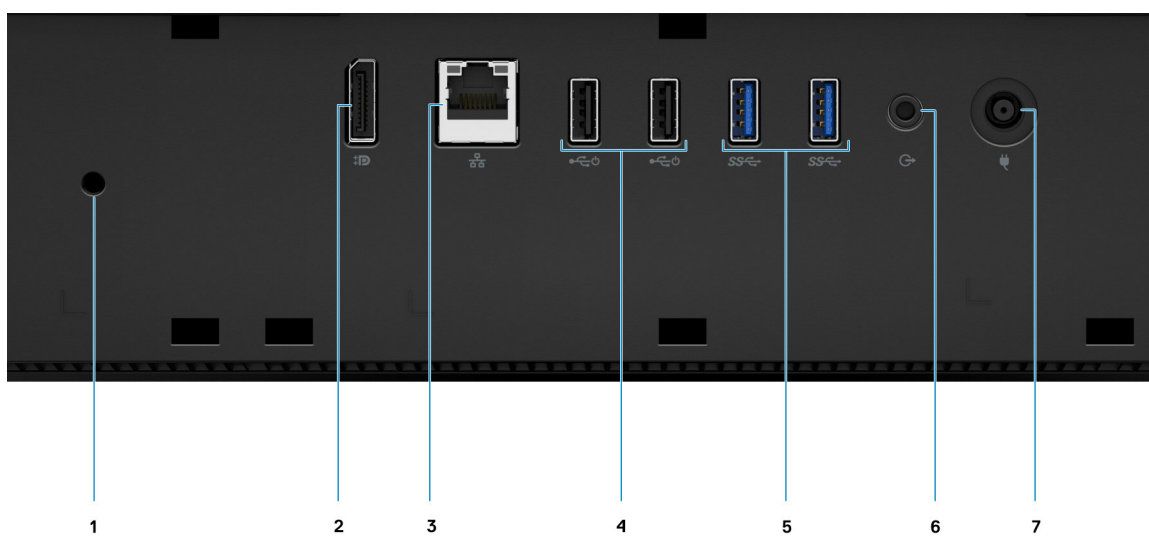


1. Индикатор состояния жесткого диска

# Назад



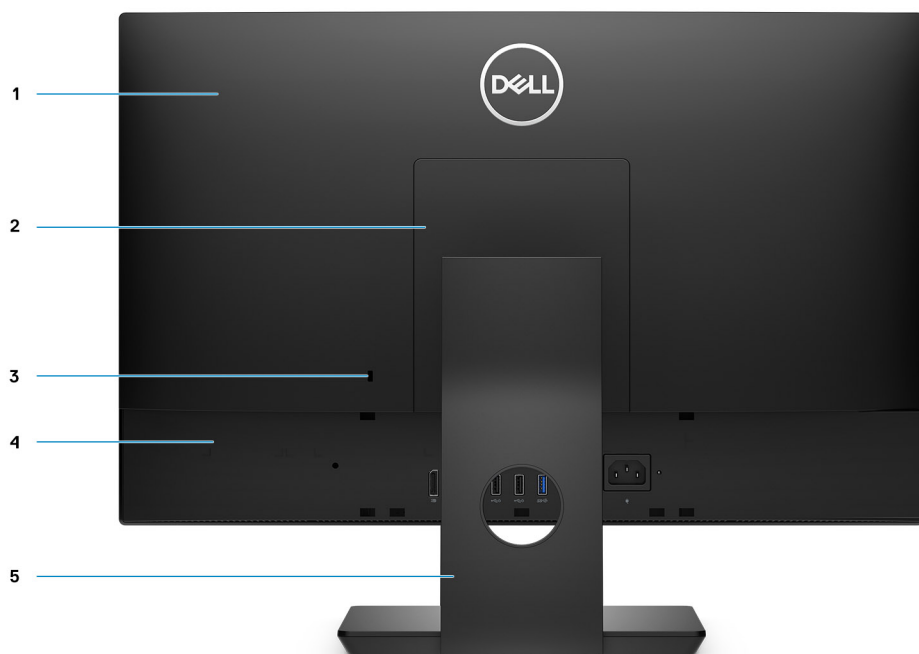
- 1. Нижняя панель
- 2. Крышка стойки
- 3. Гнездо для замка безопасности с тросом Kensington
- 4. Нижняя тыльная крышка
- 5. Стойка



- 1. Отверстие для винта кабельного короба
- 2. Порт DP++ 1.4/HDCP 2.3

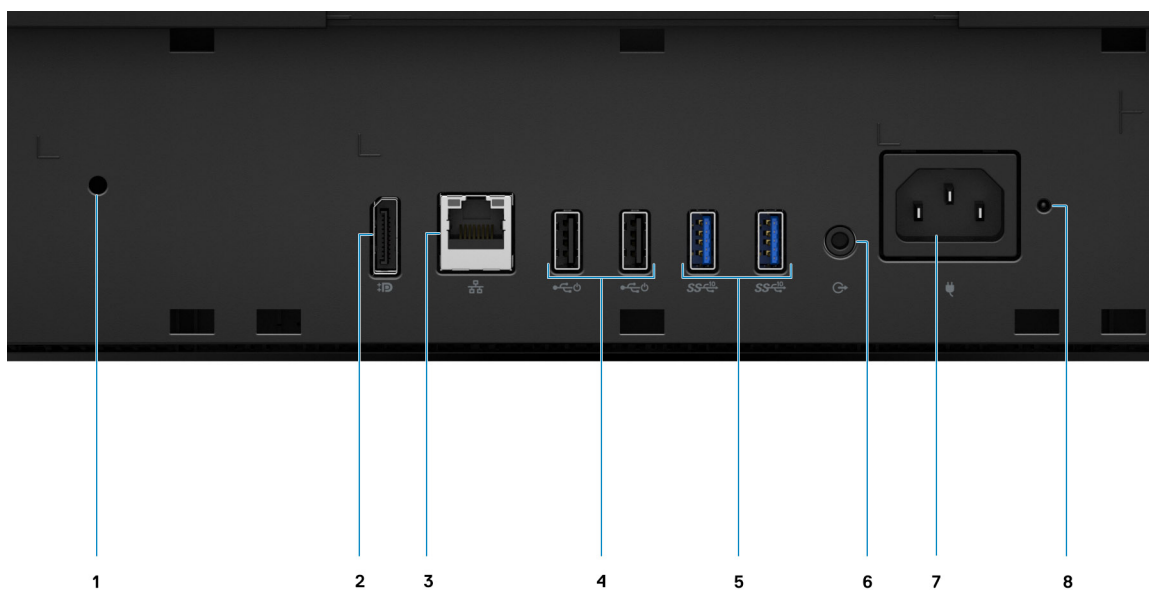
3. Порт RJ-45 10/100/1000 Мбит/с
5. Порты USB 3.2 первого поколения Type-A
7. Разъем питания

4. Порты USB 2.0 с технологией Smart Power On
6. Линейный аудиовыход



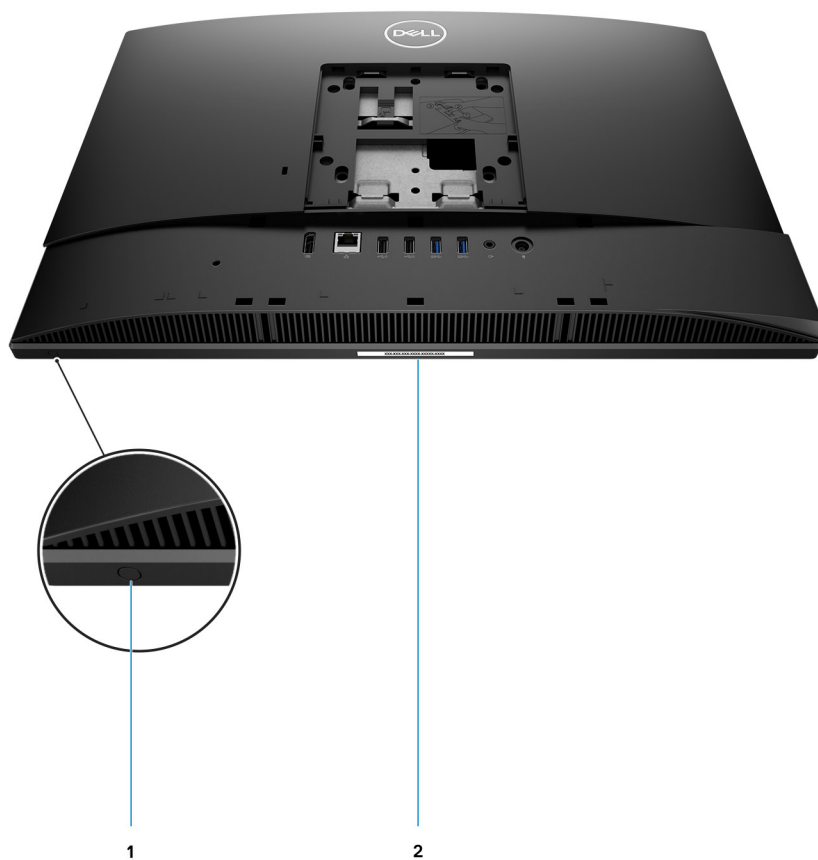
1. Нижняя панель
3. Гнездо для замка безопасности с тросом Kensington
5. Стойка

2. Крышка стойки
4. Нижняя тыльная крышка

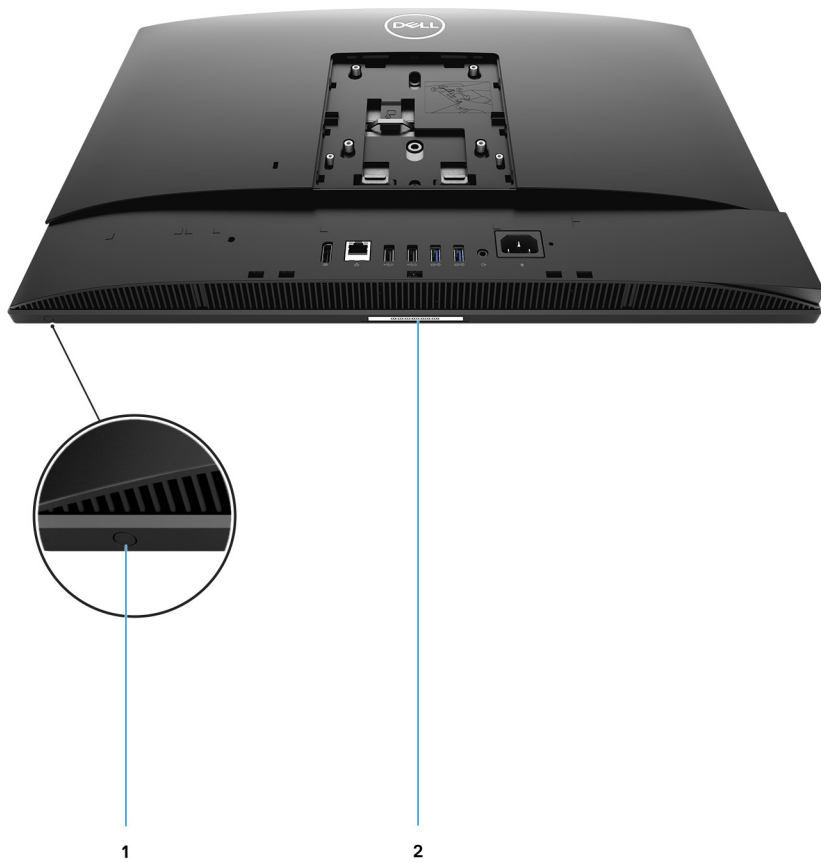


- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отверстие для винта кабельного короба</li> <li>3. Порт RJ-45 10/100/1000 Мбит/с</li> <li>5. Порты USB 3.2 Gen 2 Type-A</li> <li>7. Разъем питания</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Порт DP++ 1.4/HDCP 2.3</li> <li>4. Порты USB 2.0 с технологией Smart Power On</li> <li>6. Линейный аудиовыход</li> <li>8. Светодиодный индикатор состояния блока питания</li> </ol> |
|--|---|

# Нижняя панель

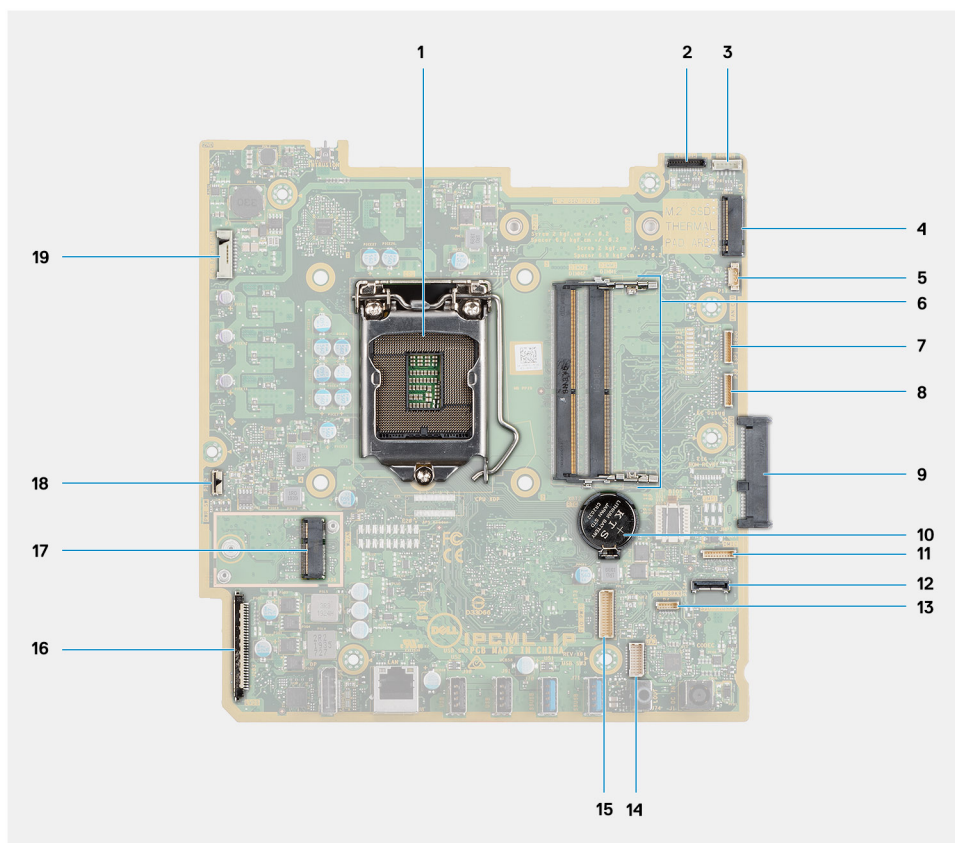


1. Кнопка встроенного самотестирования дисплея
2. Метка обслуживания

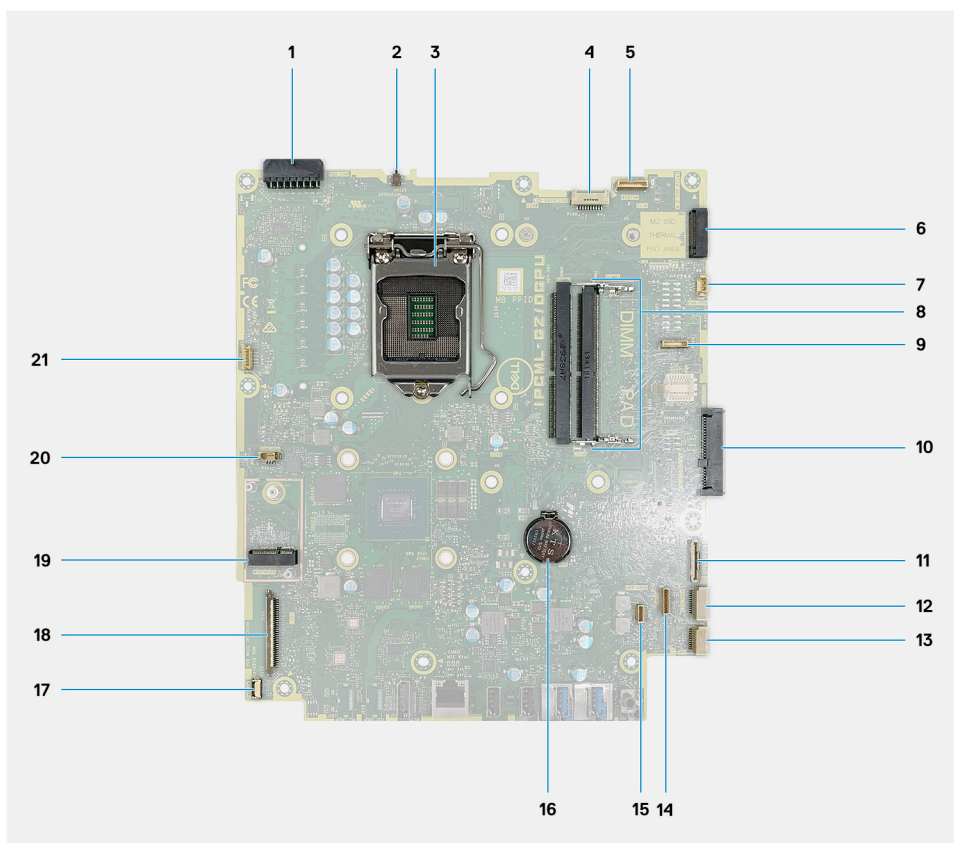


1. Кнопка встроенного самотестирования дисплея
2. Метка обслуживания

# Компоновка системной платы



1. Процессор
2. Разъем кабеля камеры
3. Разъем кабеля сенсорного экрана
4. Разъем PCIe твердотельного накопителя M.2 2230/2280/ модуля памяти Intel Optane
5. Разъем кабеля системного вентилятора
6. Модуль памяти
7. Разъем кабеля отладочной платы eSPI
8. Отладочный разъем EC
9. Разъем жесткого диска
10. Батарейка типа «таблетка»
11. Разъем кабеля модуля микрофона
12. Разъем сигнального кабеля SIO
13. Разъем кабеля динамика
14. Разъем кабеля звуковой платы
15. Разъем кабеля питания SIO
16. Разъем кабеля дисплея
17. Разъем M.2 WLAN
18. Разъем кабеля кнопки питания
19. Разъем кабеля подсветки дисплея



- |   |  |
|---|--|
| 1. Разъем блока питания (PSU)           | 2. Датчик вскрытия корпуса   |
| 3. Процессор                            | 4. Разъем кабеля подсветки дисплея   |
| 5. Разъем кабеля камеры                 | 6. Разъем PCIe твердотельного накопителя M.2 2230/2280/ модуля памяти Intel Optane |
| 7. Разъем кабеля системного вентилятора | 8. Модуль памяти   |
| 9. Разъем отладочной платы LPC          | 10. Разъем жесткого диска  |
| 11. Разъем сигнального кабеля SIO       | 12. Разъем кабеля питания SIO  |
| 13. Разъем кабеля звуковой платы        | 14. Разъем кабеля модуля микрофона   |
| 15. Разъем кабеля динамика              | 16. Батарейка типа «таблетка»  |
| 17. Разъем кабеля кнопки питания        | 18. Разъем кабеля дисплея  |
| 19. Разъем M.2 WLAN                     | 20. Разъем кабеля вентилятора блока питания  |
| 21. Разъем кабеля сенсорного экрана     |  |

# Технические характеристики OptiPlex 5480 All-in-One

## Размеры и масса

Таблица 3. Размеры и масса

Описание	Значения для сенсорного дисплея	Значения для дисплея без сенсорного ввода
Высота	344 мм (13,54 дюйма)	344 мм (13,54")
Ширина	540,2 мм (21,26")	540,2 мм (21,26")
Глубина	52,8 мм (2,07")	52,8 мм (2,07")
Масса (макс.)	6,30 кг (13,88 фунта)	6,59 кг (14,52 фунта)
Вес (минимум)	5,85 кг (12,89 фунта)	5,84 кг (12,89 фунта)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вес системы может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

## Процессоры

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Глобальные стандартные продукты (GSP) представляют собой подмножество продуктов Dell, поставляемых в рамках связей, которые создаются для обеспечения доступности и синхронизации поставок по всему миру. Они гарантируют, что одна и та же платформа будет одинаковой во всем мире. Это позволяет заказчикам сократить количество конфигураций, поддерживаемых по всему миру, тем самым снизить их расходы. Это также позволяет компаниям внедрять глобальные ИТ-стандарты, вкладывая их в конфигурации конкретных продуктов по всему миру.

Device Guard (DG) и Credential Guard (CG) — новые функции обеспечения безопасности, которые на сегодняшний день доступны только в ОС Windows 10 Корпоративная. Device Guard — это комбинация аппаратных и программных средств безопасности для корпоративной среды. Эти средства, настроенные совместно, позволяют запускать на устройстве только доверенные приложения. Если приложение не является доверенным, его нельзя запустить. Credential Guard использует безопасность на основе виртуализации для изоляции секретов (учетных данных), чтобы доступ к ним могло иметь только привилегированное системное ПО. Несанкционированный доступ к этим секретам может привести к атакам с хищением учетных данных. Credential Guard предотвращает подобные атаки, защищая хэши паролей NTLM и билеты на предоставление билетов Kerberos.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера процессоров не указывают на их производительность. Доступность процессоров может измениться и зависит от региона и страны.

Таблица 4. Процессоры для конфигурации с выделенным графическим адаптером

Процессоры	Мощность	Количество ядер	Количество потоков	Быстродействие	Кэш	Встроенный графический адаптер
Процессор Intel Core i3-10100 10-го поколения	65 Вт	4	8	3,6–4,3 ГГц	6 Мбайт	Графический адаптер Intel HD Graphics 630

**Таблица 4. Процессоры для конфигурации с выделенным графическим адаптером(продолжение)**

Процессоры	Мощность	Количество ядер	Количество потоков	Быстродействие	Кэш	Встроенный графический адаптер
Intel Core i3-10300 десятого поколения	65 Вт	4	8	3,7–4,4 ГГц	8 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i5-10400 10-го поколения	65 Вт	6	12	2,9–4,3 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-10500 10-го поколения	65 Вт	6	12	3,1–4,5 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-10600 10-го поколения	65 Вт	6	12	3,3–4,8 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i7-10700 10-го поколения	65 Вт	8	16	2,9–4,8 ГГц	16 Мбайт	Графический адаптер Intel HD Graphics 630

**Таблица 5. Процессоры для конфигурации со встроенным графическим адаптером**

Процессоры	Мощность	Количество ядер	Количество потоков	Быстродействие	Кэш	Встроенный графический адаптер
Intel Pentium Gold G6400T десятого поколения	35 Вт	2	4	3,4 ГГц	4 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 610
Intel Pentium Gold G6500T десятого поколения	35 Вт	2	4	3,5 ГГц	4 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i3-10100T 10-го поколения	35 Вт	4	8	3,0–3,8 ГГц	6 Мбайт	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i3-10300T десятого поколения	35 Вт	4	8	3,0–3,9 ГГц	8 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-10400T десятого поколения	35 Вт	6	12	2,0–3,6 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-10500T 10-го поколения	35 Вт	6	12	2,3–3,8 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-10600T 10-го поколения	35 Вт	6	12	2,4–4,0 ГГц	12 МБ	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-10700T 10-го поколения	35 Вт	8	16	2,0–4,5 ГГц	16 Мбайт	Графический адаптер Intel HD Graphics 630

## Набор микросхем

**Таблица 6. Набор микросхем**

Описание	Значения
Набор микросхем	Intel Q470
Процессор	Intel Core i3/i5/i7 и Intel Pentium Gold десятого поколения

**Таблица 6. Набор микросхем(продолжение)**

Описание	Значения
Разрядность шины DRAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-разрядный (в одноканальном режиме)</li> <li>128-разрядный (в двухканальном режиме)</li> </ul>
Память Flash EPROM	32 МБ
Шина PCIe	До Gen 3
Энергонезависимая память	Да
Последовательный периферийный интерфейс (SPI) настройки BIOS	256 Мбит (32 Мбайт) в гнезде SPI_FLASH
Модуль TPM 2.0 (выделенный модуль TPM включен)	24 Кбайт на модуле TPM 2.0 в наборе микросхем
Микропрограммный модуль TPM (без выделенного модуля TPM)	По умолчанию функция Platform Trust Technology является видимой для операционной системы.
Модуль EEPROM сетевой платы	LOM-конфигурация в составе микросхемы SPI Flash ROM вместо электронного предохранителя LOM

## Операционная система

- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 IoT Корпоративная 2019 LTSC (только OEM)
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия
- Windows 10 Pro Education (64-разрядная)
- Ubuntu 18.04 (64-разрядная)

Дополнительные сведения об образе Dell для восстановления ОС см. в статье «Как скачать и использовать образ Dell для восстановления ОС в Microsoft Windows» на [сайте поддержки Dell](#).

### Windows 10 N-2 для коммерческих платформ и пятилетняя поддержка операционной системы

Все вновь появившиеся коммерческие платформы 2019 г. и более поздних версий (Latitude, OptiPlex и Dell Precision) будут проходить сертификацию и поставляться с последней заводской установкой версии Windows 10 (N) Semi-Annual Channel и проходить сертификацию (без поставки) для двух предыдущих версий (N-1, N-2). Данная платформа OptiPlex 5480 All-in-One будет продаваться с Windows 10 версии 19H2 на момент выпуска, и данная версия определит версии N-2, для которых будет изначально сертифицирована эта платформа.

Dell будет продолжать тестировать данную коммерческую платформу с новыми версиями Windows 10 на этапе производства устройств и в течение пяти лет после этого (включая осенние и весенние выпуски от Майкрософт).

Дополнительные сведения о версии N-2 и пятилетней поддержке операционной системы Windows см. в описании предложения Dell «Windows как услуга (WaaS)» на [сайте поддержки Dell](#).

### EOML 411

Компания Dell продолжит тестировать моноблоки OptiPlex 5480 All-in-One с последующими версиями Windows 10 Semi-Annual Channel, включая осенние и весенние выпуски от Майкрософт, в процессе производства устройств, а также в течение пяти лет после производства.

## Оперативная память

**Таблица 7. Технические характеристики памяти**

Описание	Значения
Слоты	Два разъема SO-DIMM
Тип	DDR4, без ECC
Быстродействие	2666 МГц/2933 МГц

**Таблица 7. Технические характеристики памяти(продолжение)**

Описание	Значения
Максимальный объем памяти	64 Гбайт
Минимальный объем памяти	4 ГБ
Объем памяти на каждый разъем	4 Гбайт, 8 Гбайт, 16 Гбайт, 32 Гбайт
Поддерживаемые конфигурации	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Гбайт памяти, 1 x 4 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 8 Гбайт памяти, 1 x 8 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 8 Гбайт памяти, 2 x 4 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 16 Гбайт памяти, 1 x 16 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 16 Гбайт памяти, 2 x 8 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 32 Гбайт памяти, 1 x 32 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 32 Гбайт памяти, 2 x 16 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> <li>· 64 Гбайт памяти, 2 x 32 Гбайт, 2666 МГц для систем с процессорами Intel Core i3/i5, Pentium, 2933 МГц для систем с процессорами Intel Core i7</li> </ul>

## Порты и разъемы

**Таблица 8. Внешние порты и разъемы**

Описание	Значения
<b>Внешние:</b>	
Сеть	Один порт RJ-45 10/100/1000 Мбит/с (сзади)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Один порт USB 3.2 Gen 2 Type-C (сбоку)</li> <li>· Один порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с технологией PowerShare (сбоку)</li> <li>· Два порта USB 2.0 с технологией Smart Power-On (сзади)</li> <li>· Два порта USB 3.2 Gen 2 Type-A (сзади)</li> </ul>
Аудио	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Один универсальный аудиоразъем (сбоку)</li> <li>· Один линейный аудиовыход (сзади)</li> </ul>
Видео	Один порт DisplayPort++ 1.4/HDCP 2.3 (сзади)
Устройство чтения мультимедийных карт	Один разъем для карты памяти SD 4.0 (сбоку)
Стыковочный порт	Не поддерживается

**Таблица 8. Внешние порты и разъемы(продолжение)**

Описание	Значения
Порт адаптера питания	Не поддерживается
Безопасность	Одно гнездо защитного кабеля для замка Kensington

**Таблица 9. Встроенные порты и разъемы**

Описание	Значения
<b>Внутренние:</b>	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один разъем M.2 2230 для платы Wi-Fi и Bluetooth</li> <li>Один слот M.2 2230/2280 для твердотельного накопителя/памяти Intel Optane</li> </ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний <a href="#">SLN301626</a>.</p>

## СВЯЗЬ

### Ethernet-контроллер

**Таблица 10. Технические характеристики Ethernet**

Описание	Значения
Номер модели	Intel i219LM
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с

### Модуль беспроводной связи

**Таблица 11. Технические характеристики модуля беспроводной связи**

Описание	Значения	
	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4A
Номер модели	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4A
Скорость передачи данных	До 2400 Мбит/с	До 867 Мбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	2,4/5 ГГц	2,4/5 ГГц
Стандарты беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> <li>64/128-разрядный алгоритм WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64/128-разрядный алгоритм WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

# Аудио

Таблица 12. Технические характеристики аудиосистемы

Описание	Значения	
Контроллер	Аудиокодек Realtek ALC3289	
Преобразование стереосигнала	Поддерживается	
Внутренний интерфейс	Аудиоинтерфейс высокой четкости	
Внешний интерфейс	Универсальный аудиоразъем	
Динамики	2	
Усилитель внутреннего динамика	Усилитель Realtek ALC1302	
Внешние регуляторы громкости	Не поддерживается	
Мощность динамиков:		
	Средняя	2 Вт
	Максимальная	3 Вт
Выходная мощность сабвуфера	Не поддерживается	
Микрофон	2	

## При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

- Один 2,5-дюймовый жесткий диск
- Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280 (класс 35, 40)
- Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280 (класс 35, 40) и один 2,5-дюймовый жесткий диск
- Один 2,5-дюймовый жесткий диск и один модуль памяти M.2 Intel Optane емкостью 16 Гбайт/32 Гбайт

Основной накопитель компьютера зависит от конфигурации подсистемы хранения. Для компьютеров:

- с накопителем M.2, главным является накопитель M.2
- без накопителя M.2 основным является 2,5-дюймовый жесткий диск;
- с модулем памяти M.2 Intel Optane емкостью 16 Гбайт/32 Гбайт основным является 2,5-дюймовый жесткий диск.

Таблица 13. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип накопителя	Тип интерфейса	Емкость
Жесткий диск 2,5", 7200 об/мин	SATA	До 1 Тбайт
Самошифруемый жесткий диск, спецификация Opal, 2,5", 7200 об/мин	FIPS SATA	До 500 Гбайт
Жесткий диск 2,5", 5400 об/мин	SATA	До 2 Тбайт
Твердотельный накопитель M.2 2230, класс 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	До 512 ГБ
Самошифруемый твердотельный накопитель M.2 2230, спецификация Opal, класс 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	До 256 ГБ

Таблица 13. Технические характеристики подсистемы хранения данных(продолжение)

Тип накопителя	Тип интерфейса	Емкость
Твердотельный накопитель M.2 2280, класс 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	До 2 Тбайт
Самошифруемый твердотельный накопитель M.2 2280, спецификация Opal, класс 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	До 1 Тбайт

## Память Intel Optane

Память Intel Optane используется только в качестве ускорителя подсистемы хранения данных. Она не заменяет и не увеличивает оперативную память, установленную в компьютере.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Память Intel Optane поддерживается на компьютерах, обладающих следующими характеристиками.

- Процессор Intel Core i3/i5/i7 7-го поколения или выше
- 64-разрядная версия Windows 10 или новее (юбилейное обновление)
- Новейшая версия драйвера для технологии Intel Rapid Storage

Таблица 14. Память Intel Optane

Описание	Значения
Тип	Память
Интерфейс	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Разъем	M.2 2280
Поддерживаемые конфигурации	16 Гбайт, 32 Гбайт
Емкость	До 32 Гбайт

## Устройство чтения карт памяти

Таблица 15. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Описание	Значения
Тип	Одна карта памяти Secure Digital (SD) 4.0
Поддерживаемые карты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> <li>• Secure Digital (SD) 4.0</li> <li>• SD UHS-I (UHS104)</li> <li>• SD UHS-II</li> </ul>

## Камера

Таблица 16. Инфракрасная веб-камера с разрешением Full HD (с поддержкой Windows Hello)

Описание	Значения
Количество камер	Два
Тип	RGB-камера с разрешением Full HD/инфракрасная камера VGA

**Таблица 16. Инфракрасная веб-камера с разрешением Full HD (с поддержкой Windows Hello) (продолжение)**

Описание	Значения
Расположение	Фронтальная камера
Тип датчика	Датчик CMOS
Разрешение	
Камера	
Фото	2,07 мегапикселя
Видео	1920 × 1080 (HD) с частотой 30 кадров/с
Инфракрасная камера	
Фото	0,3 мегапикселя
Видео	640 × 480 (VGA) со скоростью 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали	
Камера	77,5 градуса
Инфракрасная камера	82,8 градуса

**Таблица 17. Веб-камера с разрешением Full HD**

Описание	Значения
Количество камер	Один
Тип	RGB-камера FHD
Расположение	Фронтальная камера
Тип датчика	Датчик CMOS
Разрешение	
Камера	
Фото	2,07 мегапикселя
Видео	1920 × 1080 (HD) с частотой 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали	77,4 градуса

## Блок питания

**Таблица 18. Технические характеристики блока питания**

Описание	Значения	
Тип	220 Вт, Platinum — для конфигураций с выделенным графическим адаптером	155 Вт, Bronze — для конфигураций со встроенным графическим адаптером
Диаметр (разъем)	Не поддерживается	Не поддерживается
Входное напряжение	90–264 В переменного тока	90–264 В переменного тока
Входная частота	47–63 Гц	47–63 Гц
Входной ток (максимальный)	3,6 А	3,6 А

**Таблица 18. Технические характеристики блока питания(продолжение)**

Описание	Значения	
Выходной ток (постоянный)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/8,5 A</li> <li>• +19,5 VB/9,2 A</li> </ul> Режим ожидания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/0,5 A</li> <li>• +19,5 VB/1,75 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/7,5 A</li> <li>• +19,5 VB/7,0 A</li> </ul> Режим ожидания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/0,5 A</li> <li>• +19,5 VB/1,75 A</li> </ul>
Номинальное выходное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA</li> <li>• +19,5 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA</li> <li>• +19,5 VB</li> </ul>
Диапазон температур:		
При работе	От 5 °C до 45 °C (от 41 °F до 113 °F)	От 5 °C до 45 °C (от 41 °F до 113 °F)
При хранении	от -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)	от -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)

## Дисплей

**Таблица 19. Технические характеристики дисплея**

Описание	Значения для сенсорного дисплея	Значения для дисплея без сенсорного ввода
Тип	Full High Definition (FHD)	Full High Definition (FHD)
Технология изготовления панели	Широкий угол обзора (WVA)	Широкий угол обзора (WVA)
Яркость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 нит (номинал)</li> <li>• 200 нит (минимальная)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 нит (номинал)</li> <li>• 200 нит (минимальная)</li> </ul>
Размеры (полезная область):		
Высота	296,46 мм (11,67")	296,46 мм (11,67")
Ширина	527,04 мм (20,75")	527,04 мм (20,75")
Диагональ	604,70 мм (23,81 дюйма)	604,70 мм (23,81 дюйма)
Собственное разрешение	1920 x 1080	1920 x 1080
Мегапикселей	16,7 млн цветов	16,7 млн цветов
Цветовая гамма	72% NTSC (номинал)	72% NTSC (номинал)
Пикселей на дюйм (PPI)	92	92
Коэффициент контрастности (мин.)	700:01:00	700:01:00
Время отклика (макс.)	25 мс	25 мс
Частота обновления	60 Гц	60 Гц
Угол обзора по горизонтали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85+/- градусов (минимум)</li> <li>• 89+/- градусов (номинал)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85+/- градусов (минимум)</li> <li>• 89+/- градусов (номинал)</li> </ul>
Угол обзора по вертикали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85+/- градусов (минимум)</li> <li>• 89+/- градусов (номинал)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85+/- градусов (минимум)</li> <li>• 89+/- градусов (номинал)</li> </ul>

**Таблица 19. Технические характеристики дисплея(продолжение)**

Описание	Значения для сенсорного дисплея	Значения для дисплея без сенсорного ввода
Шаг пикселя	0,2745 x 0,2745 мм	0,2745 x 0,2745 мм
Потребляемая мощность (макс.)	13,48 Вт	13,48 Вт
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовое покрытие	Антибликовое покрытие

## Video (Видео)

**Таблица 20. Технические характеристики видеосистемы**

Выделенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Тип памяти
NVIDIA GeForce GTX 1050 K1	Не применимо	3 Тбайт	GDDR5

**Таблица 21. Технические характеристики видеосистемы**

Встроенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Intel UHD Graphics 610	Порт DisplayPort++ 1.4/HDCP 2.3	Совместно используемая системная память	Intel Pentium Gold G6400T
Intel UHD Graphics 630	Порт DisplayPort++ 1.4/HDCP 2.3	Совместно используемая системная память	Intel Core i3/i5/i7 и Intel Pentium Gold G6500T десятого поколения

## Условия эксплуатации компьютера

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

**Таблица 22. Условия эксплуатации компьютера**

Описание	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 10 °C до 35 °C (от 50 °F до 95 °F)	от -40 до 65°C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	20–80% (без образования конденсата)	5–95% (без образования конденсата)
Вибрация (макс.)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	40 G†	105 G†
Высота над уровнем моря (макс.)	от 0 до 3048 м (от 0 до 10 000 футов)	от 0 м 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.

# Безопасность

Таблица 23. Безопасность

Security Options (Параметры безопасности)
Гнездо для замка Kensington
Блокируемая крышка портов Dell (опционально)
Поддержка гнезда для блокировки корпуса
Замок Noble с настраиваемой пластиной для моноблока (опционально)
Оповещения о вмешательстве в цепочку поставок
Датчик вскрытия корпуса
Модуль TPM (с выделенным модулем TPM)
SafeBIOS, включая верификацию BIOS Dell вне хоста
Отказоустойчивость BIOS
Восстановление BIOS и дополнительные элементы управления BIOS
SafeID, включая доверенный платформенный модуль (TPM) 2.0
Диски с самошифрованием (SED)
Клавиатура с поддержкой смарт-карт (FIPS)
D-Pedigree (функции защиты цепочки поставок)
Проводная мышь Dell с устройством считывания отпечатка пальца

# Безопасность данных

Таблица 24. Безопасность данных

Технологии защиты данных
McAfee® Small Business Security, 30-дневная пробная версия
McAfee® Small Business Security, подписка на 12 месяцев
McAfee® Small Business Security, подписка на 36 месяцев
SafeGuard and Response, на базе VMware Carbon Black и Secureworks
Антивирус нового поколения (NGAV)
Обнаружение конечных точек и реагирование (EDR)
Обнаружение угроз и реагирование (TDR)
Управляемое обнаружение конечных точек и реагирование
Incident Management Retainer
Экстренное реагирование на инциденты
SafeData

# Условия эксплуатации и хранения

Таблица 25. Условия эксплуатации

Компонент	Значения
Упаковка, подлежащая переработке	Да
Корпус без бромсодержащего антипирена/поливинилхлорида	Нет
Поддержка упаковки в вертикальном положении	Да
Упаковка Multi-Pack	Нет
Энергоэффективный блок питания	Standard (Стандартно)
Соответствие спецификации ENV0424	Да

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Упаковка из древесных волокон содержит минимум 35% материалов вторичной переработки по общему весу волокон. Упаковка, не содержащая древесных волокон, может считаться неприменимой. Ожидаемые обязательные критерии для сертификации EPEAT 2018.

## Соответствие стандартам

Таблица 26. Соответствие стандартам

Соответствие нормативным требованиям
Доступны зарегистрированные конфигурации EPEAT
Доступны конфигурации, соответствующие стандарту ENERGY STAR
Доступны конфигурации с сертификацией TCO 8.0
CEL
WEEE
Energy Law (Япония)
E-standby (Южная Корея)
Eco-label (Южная Корея)
Директива ЕС об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (ROHS)
Китайское законодательство по ограничению использования опасных веществ

## Принадлежности

Таблица 27. Принадлежности

Принадлежности
<b>Аудио</b> Опциональные внешние динамики, гарнитура Dell Pro Stereo UC350
<b>Клавиатура</b> Проводная клавиатура Dell, беспроводная клавиатура Dell, клавиатура с поддержкой смарт-карт Dell
<b>Мышь</b> Проводная мышь Dell, беспроводная мышь Dell, лазерная мышь USB Dell, мышь Dell со сканером отпечатков пальцев

**Таблица 27. Принадлежности(продолжение)**

<b>Принадлежности</b>
<b>Стилус</b> Перо Targus для емкостных сенсорных устройств
<b>Дополнительный монитор</b> Сертифицировано для некоторых мониторов Dell UltraSharp, Professional и серии E
<b>Замки</b> Замок Noble с настраиваемой пластиной для моноблока, комбинационный замок Dell LC300, замок Dell Premium LP500, замок Kensington с двойной головкой, блокируемая крышка портов Dell
<b>Подставки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Фиксированная подставка</li> <li>· Шарнирная подставка</li> <li>· Подставка с регулируемой высотой</li> <li>· Подставка с регулируемой высотой и оптическим дисководом</li> </ul>

**Таблица 28. Принадлежности**

<b>Принадлежности</b>
<b>Аудио</b> Опциональные внешние динамики, гарнитура Dell Pro Stereo UC350
<b>Клавиатура</b> Проводная клавиатура Dell, беспроводная клавиатура Dell, клавиатура с поддержкой смарт-карт Dell
<b>Мышь</b> Проводная мышь Dell, беспроводная мышь Dell, лазерная мышь USB Dell, мышь Dell со сканером отпечатков пальцев
<b>Стилус</b> Перо Targus для емкостных сенсорных устройств
<b>Дополнительный монитор</b> Сертифицировано для некоторых мониторов Dell UltraSharp, Professional и серии E
<b>Замки</b> Замок Noble с настраиваемой пластиной для моноблока, комбинационный замок Dell LC300, замок Dell Premium LP500, замок Kensington с двойной головкой, блокируемая крышка портов Dell
<b>Подставки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Шарнирная подставка</li> <li>· Подставка с регулируемой высотой</li> </ul>

## Обслуживание и поддержка

**Таблица 29. Обслуживание и поддержка**

Гарантийные обязательства	Услуги защиты от случайных повреждений
Трехлетний сервис оборудования с обслуживанием на месте установки/домашним обслуживанием после удаленной диагностики, продление гарантии до 5 лет	Доступна услуга защиты от случайных повреждений, дополняющая определенные варианты гарантии (опционально).

**Таблица 29. Обслуживание и поддержка(продолжение)**


Гарантийные обязательства	Услуги защиты от случайных повреждений
Доступна поддержка ProSupport с обслуживанием на месте установки оборудования на следующий рабочий день в дополнение к определенным вариантам гарантии.	
Доступна поддержка ProSupport Plus для клиента в дополнение к определенным вариантам гарантии.	

# Справка и обращение в компанию Dell

## Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие материалы для самостоятельного разрешения вопросов:

Таблица 30. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов	Расположение ресурсов
Информация о продуктах и сервисах Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Советы	
Обращение в службу поддержки	В поле поиска Windows введите Contact Support и нажмите клавишу «ВВОД».
Онлайн-справка для операционной системы	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т. д.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Статьи из базы знаний Dell, которые помогут решить проблемы при работе с компьютером.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перейдите по адресу <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. Введите тему или ключевое слово в поле <b>Поиск</b>.</li> <li>3. После этого нажмите <b>Поиск</b>, чтобы получить список статей по указанной теме.</li> </ol>

## Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции. Некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.

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