Какие существуют типы портативных компьютеров? Что такое портативный компьютер?

Портативные компьютеры появились несколько десятилетий назад. Тогда это были громоздкие ящики, которые люди использовали в основном в профессиональной деятельности.

Сегодня портативный компьютер представляет собой несколько вариантов мобильных аппаратов, способных работать несколько часов на аккумуляторе. В этом и основное отличие, и основное преимущество мобильных компьютеров над стационарными – способность работать на автономном питании. И используются они не только для работы, но и для развлечений

А в остальном портативные ПК имеют те же компоненты, что и обычные настольные. Это и основная плата, на которой размещены процессор и оперативная память, и видеокарта, и привод DVD, и жк экран. Особенностью является наличие в составе оборудования аккумуляторов.

В чем же преимущества мобильного компьютера?

Мобильный ПК меньше по размерам и весу. Самые большие - это стандартные ноутбуки, а самыми маленькими являются аппараты не больше обычного мобильного телефона. Такие устройства очень легко переносить с собой по квартире, и брать с собой в дорогу на работу или учебу. Так же его можно всегда носить с собой в длительных путешествиях. Вот и его главное преимущество для пользователя – свобода передвижения.

Портативный компьютер предоставляет возможность работы, как с обычными офисными программами, так и с другими современными приложениями использующими, например, интернет, или играть в игры, использовать программы для мультимедиа и др.

Стоимость такой техники зависит от комплектации и можно подобрать себе такой аппарат, который по цене подойдет для вас. При этом маленький компьютер будет обладать теми же возможностями, что и стационарные аппараты. Конечно, производительность будет различаться, но выполнять основные функции компа портативная техника сможет полностью.

Виды портативного компьютера

К мобильным компьютерам относятся ноутбуки, нетбуки, планшеты, КПК, iPad. Это основные виды портативного ПК, которые сегодня можно приобрести. Рассматривая каждый вид в своем разделе, мы встретимся и с другими названиями этой техники.

Эти основные виды различаются размерами, весом и соответственно устанавливаемыми компонентами. А из-за различного оборудования и характеристики этих аппаратов будут разными.

Сегодня портативный компьютер позволяет любому пользователю, независимо от места работы, учебы, проживания всегда иметь рядом нужную информацию. А в наше время многое зависит от возможности владеть информацией. Особенно это касается людей, работающих с постоянно меняющимися данными. Для постоянного доступа к данным в последнее время придумано много способов, но наиболее эффективным является связь через мобильный ПК. Вот так спрос на постоянный доступ к информации и породил такой вид устройств, как мобильные компьютеры.

Все компьютерные устройства могут подключаться к интернету, с их помощью можно работать с электронной почтой, набирать тексты, играть в игры. Но все же такое разнообразие на рынке портативных компьютеров показывает, что для каждой конкретной задачи больше подходит одно устройство. Мобильные устройства небольшого размера, как ***телефон*** или ***смартфон***, подходят для электронной почты. Другие задачи будет удобнее выполнять на устройствах другого класса. Планшет уже идет с большим размером экрана и у него возможностей больше, но все же основное предназначение – это серфинг в сети интернета. ***Нетбуки*** и ***ноутбуки*** уже можно приобретать, если вы планируете использовать устройство и для работы. На них и тексты легче набирать и программы можно установить мощнее, чем на планшеты.

Вот так производители пытаются заполнить все ниши на рынке не просто урезанием производительности одного вида устройств, а именно выпуском отдельного класса портативных компьютеров под свой круг задач. И определившись с задачами, которые вы будете выполнять на мобильном компьютере, на этом сайте можно определиться с выбором устройства для выполнения этих задач и с набором основных характеристик, необходимых именно вашему устройству. А в магазине по этим характеристикам можно выбрать конкретные модели.

**Сравнение ноутбуков и настольных ПК**

**Преимущества** ноутбуков перед настольными ПК:

* **Малый вес и габариты**. Даже ноутбуки категории *замена настольного ПК* можно легко переместить в другое место. Ноутбук можно взять в командировку, на дачу, в отпуск. Перемещение настольного компьютера в другую комнату/кабинет зачастую представляет собой проблему, не говоря уже о перемещении в другой город.
* **Для работы не обязательно подключать внешние устройства**. Ноутбук включает в себя встроенные дисплей, клавиатуру и устройство указания (обычно тачпад), а к настольному компьютеру все эти устройства необходимо подключать отдельно.
* **Возможность автономной работы**. Наличие аккумулятора позволяет ноутбуку работать в условиях, когда электрическая сеть недоступна (в поезде, самолёте, автомобиле, кафе и просто на улице). Настольный компьютер может работать автономно очень недолгое время и только при наличии источника бесперебойного питания.
* **Возможность подключения к беспроводным сетям**. Практически все современные ноутбуки (за исключением некоторых сверхбюджетных моделей) оснащены встроенным Wi-Fi адаптером, что позволяет подключиться к интернету без проводов. Точки доступа Wi-Fi есть во многих кафе, развлекательных центрах, аэропортах, гостиницах. Существуют также городские Wi-Fi сети, позволяющие подключиться к беспроводной сети во многих районах города. Настольные компьютеры обычно не содержат встроенного Wi-Fi адаптера (за исключением некоторых дорогих моделей и большинства неттопов), впрочем, для стационарных компьютеров данный недостаток несущественен.

В сумме все преимущества ноутбуков перед стационарными компьютерами составляют основное качество ноутбуков: ***мобильность***.

Но, кроме достоинств, у ноутбуков есть и **недостатки**:

* **Высокая цена**. Пожалуй, самый главный недостаток ноутбуков. Полностью укомплектованный настольный компьютер (в комплекте с монитором, устройствами ввода — клавиатурой и мышкой — и акустической системой) равной с ноутбуком стоимости будет более производительным. Следует заметить, что с постоянным развитием технологий различие в ценах постепенно сокращается и на сегодняшний момент уже не является столь принципиальным.
* **Низкая максимальная производительность**. Компактные размеры ноутбуков предъявляют особые требования к охлаждению, поэтому компоненты, используемые в ноутбуках, имеют жёсткие ограничения по тепловыделению, а, следовательно, и мощности. Даже мощные игровые ноутбуки и мобильные рабочие станции не могут сравниться с производительными настольными ПК, предназначенными для таких требовательных задач, как компьютерные игры, трёхмерное моделирование и проектирование, рендеринг, инженерные расчёты и т.п. Немногочисленные *дескноуты* исправить положение не могут, поскольку для них существуют те же ограничения по габаритам и тепловыделению, что и для других ноутбуков. Поэтому в *дескноутах*устанавливаются не самые производительные настольные процессоры и используются мобильные версии видеокарт.
* **Ограниченность модернизации**. В отличие от настольных компьютеров, возможность модернизации ноутбуков сильно ограничена. В портативных компьютерах, как правило, предусмотрена возможность самостоятельной замены ОЗУ и жёсткого диска. Модернизация видеокарты в большинстве ноутбуков не предусмотрена, хотя встречаются модели, позволяющие осуществить и замену графического адаптера. В случае необходимости замены других компонентов, в том числе процессора и дисковода оптических дисков, рекомендуется обращаться к квалифицированным специалистам. В розничной продаже мобильные версии процессоров и видеокарт практически не встречаются.
* **Проблемы совместимости с различными операционными системами**. Производители ноутбуков редко осуществляют поддержку семейства операционных систем, отличных от предустановленной на данную модель ноутбука. Кроме того, в ноутбуках часто используются специфические компоненты, поэтому проблемы совместимости с другими ОС возникают значительно чаще, чем для настольных компьютеров.

Недостатки ноутбуков, являющиеся следствием мобильности портативных компьютеров:

* **Качество встроенных компонентов**. В отличие от настольных компьютеров, в ноутбук встроены дисплей и устройства ввода(клавиатура и тачпад). Это является несомненным достоинством ноутбуков, но вместе с тем качество и удобство использования встроенных компонентов зачастую невысоки. Клавиатура ноутбуков обычно имеет меньше клавиш, чем настольная (за счёт совмещённого цифрового блока клавиш), а размеры клавиш, особенно у субноутбуков и нетбуков, могут быть очень маленькими и неудобными для некоторых пользователей. Тачпад менее удобен, чем компьютерная мышь. Угол обзора и цветовой охват мониторов ноутбуков невысоки, что делает их практически непригодными для обработки фотографий, размер экрана в большинстве моделей довольно небольшой. Следует отметить, что перечисленные недостатки встроенных элементов вполне закономерны для мобильных устройств, и их можно легко компенсировать подключением внешних компонентов (монитора, клавиатуры, компьютерной мыши), однако это увеличивает конечную стоимость ноутбука и несколько снижает мобильность портативного компьютера.
* **Система охлаждения** электронных компонентов ноутбука зачастую не обеспечивает адекватного теплоотвода, а обороты вентиляторов в силу их малых размеров очень высоки, что порождает сильный высокочастотный шум, от которого невозможно избавиться. Микросхемы ноутбуков чаще перегреваются до температур деградации и выходят из строя — в особенности если пользователи, пренебрегая этим фактором, располагают включённый ноутбук на подушке. В настольных компьютерах организация адекватного охлаждения обычно не представляет труда, особенно в случае современных корпусов с расположением блока питания снизу.
* **Повышенная вероятность поломки**. Мобильность ноутбуков порождает ещё одну проблему, которую тоже иногда заносят в недостатки портативных компьютеров — бо́льшая вероятность поломки по сравнению с настольным ПК. Ноутбуки чаще роняют. Существует вероятность сломать дисплей ноутбука при закрытии крышки (если между клавиатурой и дисплеем попадёт посторонний предмет). Если залить клавиатуру ноутбука какой-либо жидкостью, то велика вероятность выхода портативного компьютера из строя (в то время, как в настольном компьютере из строя выйдет только клавиатура). Вместе с тем, вероятность поломки *Защищённых ноутбуков* обычно гораздо ниже, чем у настольных компьютеров и сопоставима с промышленными компьютерами.
* **Сложность ремонта**. Компактность компоновки, хрупкость деталей, наличие очень маленьких компонентов сильно затрудняют разборку и ремонт, особенно в неподходящих условиях. Некоторое время назад ремонт ноутбуков был весьма рентабелен; однако сейчас, когда стоимости компонентов и изделий неизбежно падают, а стоимость ручного труда квалифицированного мастера, наоборот, возросла, всё чаще встречаются случаи, когда проще приобрести новое изделие. В противоположность этому, ремонт обычных настольных ЭВМ, как правило, не проблема.

Портативные компьютеры обычно нужны руководителям предприятий, менеджерам, учёным, журналистам, которым приходится работать вне офиса — дома, на презентациях или во время командировок.

**Классификация ноутбуков**

**Существует 2 основные системы классификации ноутбуков, которые дополняют друг друга**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Классификация на основе размера диагонали дисплея:***   * **17 дюймов и более — «замена настольного ПК»** (англ. *Desktop Replacement*) В качестве замены настольного ПК обычно позиционируются ноутбуки с диагональю экрана 15 дюймов и выше. Габариты и вес таких портативных компьютеров весьма значительны, что делает их неудобными в переноске, однако относительно большой размер дисплея обеспечивает более комфортную работу, а объёмистый корпус позволяет установить мощные компоненты и обеспечить им достаточное охлаждение. Иногда в ноутбуках используются настольные варианты процессоров и системной логики, такие устройства называются дескноутами (от. анг.: DESKtop+NOTEbook=desknote). Ряд производителей устанавливает в большие ноутбуки 2 жёстких диска, которые обычно объединены в RAID-массив. * **14 — 16 дюймов — массовые ноутбуки** (специального названия для данной категории ноутбуков не предусмотрено) Для ноутбуков с диагональю экрана 14 — 16 дюймов не придумано специального обозначения. Ноутбуки этой категории наиболее распространены. Они обладают приемлемыми габаритами и весом при сохранении достойного уровня производительности. * **11 — 13,3 дюйма — субноутбуки**   Субноутбуками называют ноутбуки с диагональю экрана 11 — 13,3 дюйма. Такие ноутбуки отличаются малыми габаритами и весом, однако маленький размер экрана снижает удобство работы с таким устройством. Размеры субноутбуков не позволяют установить мощные компоненты, поскольку возникают проблемы с охлаждением, поэтому в них часто применяют мобильные процессоры с пониженным энергопотреблением (модели LV или ULV). Субноутбуки редко оснащаются дискретными графическими адаптерами, а в некоторые модели не устанавливается дисковод оптических дисков.   * **7 — 12,1 дюйма (не имеющие DVD-привода) — нетбуки**.   Для большинства пользователей наиболее очевидными отличиями от «обычных» субноутбуков будут: меньшие габариты, отсутствие оптического привода (практически всегда) и наличие веб-камеры с микрофоном. и нетбуки – у них зачастую отсутствует оптический привод, но это компенсируется размерами и весом. Размер экрана – 12,1-14 дюйма, вес – менее 2 кг, экономичный и эффективный процессор, позволяющий работать с одной подзарядки более 5 часов.  В этой категории есть компьютеры бизнес-класса, такие как ThinkPad и MacBook Air. Они довольно дороги, причем не всегда оправданно. Но в последние годы появились и более дешевые модели с пристойными параметрами, которые не жалко отдать репенку в школу с риском повредить его. Впрочем, и во время выполнения домашних заданий дома такой компьютер может очень помочь в обучении. Если только вы считаете, что репетитор по математике не сможет заменить обучающие программы и энциклопедии.  *Преимущества:* небольшой вес, длительное время работы с одной подзарядки. *Недостатки:* не всегда достаточная производительность.   * **Устройства с диагональю экрана менее 7 дюймов выделяют в специальную категорию «наладонных компьютеров» (Handheld PC**) клавиатурный карманный персональный компьютер, выполненный в раскладном или раздвижномформ-факторе, а также название программной платформыMicrosoftдля данного типа устройств. Handheld PC выглядит как уменьшенныйноутбук, его можно положить на одну ладонь и печатать на клавиатуре другой рукой. Также могут оснащатьсясенсорным экраном. Наиболее распространены устройства на базе процессоровARMиMIPS, работающие под управлениемоперационной системыWindows CE, иногда встречаются варианты под управлением ОС на базеGNU/Linux. Handheld PC занимают промежуточное положение междуноутбукамии карманными ПК, их размеры обычно не позволяют считать данные устройства «карманными», но по функциональности и габаритам они не могут считаться полноценными ноутбуками (хотя в конце90-х годов XX века встречались модели, близкие по размерам к некоторым ноутбукам).   В английском языке в качестве синонима словосочетания «Handheld PC» иногда используется термин «Palmtop», который изначально являлся названием серии клавиатурных КПК компании Hewlett-Packard. Термин «Handheld» в английском языке часто используется применительно к любым мобильным устройствам, для полноценной работы с которыми не нужна дополнительная точка опоры (мобильные телефоны,  ***Классификация по назначению***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Ноутбуки для дома и учебы.* Очень часто для дома и учебы выбирают бюджетные ноутбуки, если дома не нужно решать сложные задачи и играть в сложные игры.  *Бизнес-ноутбуки* предназначены для деловых людей. Они имеют более мощный, чем бюджетные ноутбуки, процессор, больший объем оперативной памяти, большее время автономной работы, относительно малые размеры и вес, систему повышенной защиты.  *Игровые ноутбуки* предназначены для компьютерных игр. Компьютерные игры являются самыми требовательными к быстродействию ноутбука программами. Поэтому игровые ноутбуки оснащаются самыми производительными процессорами, максимальными объемами оперативной памяти и жесткого диска, мощной видеокартой.  *Мультимедийные ноутбуки* – высокопроизводительные ноутбуки с размером экрана 15.6 — 18.4 дюймов, оснащенные дискретной видеокартой. У некоторых моделей есть HDMI-разъем, встроенный TV-тюнер, пульт дистанционного управления. Встречаются модели с небольшим экраном на задней стороне крышки, который позволяет просматривать изображения и видеоклипы, не открывая ноутбук. Довольно часто встречаются мультимедийные ноутбуки, предоставляющие возможность просмотра фильмов и других мультимедийных файлов без загрузки операционной системы. | | | | | *Имиджевые ноутбуки* обеспечивают владельцу необычный, выделяющий среди окружающих людей, имидж. Эти ноутбуки имеют яркий, запоминающийся дизайн. Для изготовления корпусов имиджевых ноутбуков часто применяются необычные материалы, например, сталь, алюминий. Иногда ноутбуки даже украшают драгоценностями | https://studfiles.net/html/2706/340/html_92FkmSX_Nb.JPoh/img-vBOVbS.jpg | | | | *Защищенные ноутбуки* предназначены для пользователей, работающих в экстремальных условиях, например, в полевых условиях, в условиях большой запылённости и влажности, сложных погодных условиях. Далее описанию характеристик защищенных ноутбуков будет посвящена отдельная глава. | | | | |  |  |  |  | | |  | | --- | | Ноутбуки с сенсорным экраном (Планшетные ноутбуки) | | Планшет (франц. planchette, буквально — дощечка). Планшетный ноутбук – плоский ноутбук, оснащенный сенсорным экраном с системой распознавания рукописного текста. На экране планшетного ноутбука можно писать текст с помощью специального устройства - стилуса или пальцами. С планшетным ноутбуком удобно работать и на ходу, и на весу, и в любом положении тела. Ему не нужен стол и не нужна мышка. Планшетный ноутбук является разновидностью планшетного персонального компьютера. | | | | | |

Ноутбуки с сенсорным экраном представляют собой гибрид планшетного ПК и ноутбука, поэтому такие компьютеры также называют планшетными ноутбуками. От планшетных ПК им достался сенсорный экран, а от ноутбука корпус с полноценной клавиатурой. Позиционирование подобных портативных компьютеров зависит от производителя, некоторые относят данные устройства к ноутбукам, другие — к планшетным компьютерам. Как правило, дисплей на таких ноутбуках сделан поворотным, что значительно расширяет функциональность устройства и позволяет использовать его как в качестве ноутбука, так и в качестве полноценного планшетного компьютера. Диагональ экрана планшетных ноутбуков обычно не превышает 15 дюймов, производительность средняя. Эти особенности связаны с высокой стоимостью и относительно большим энергопотреблением сенсорных панелей.

Преимуществом таких ноутбуков перед другими категориями портативных компьютеров является возможность вводить информацию непосредственно на экране, а перед планшетными ПК — полноценная клавиатура, позволяющая без проблем набирать большие объёмы текста. Основными недостатками является большая стоимость и относительно низкая производительность подобных устройств. К недостаткам также можно отнести меньшую надёжность поворотного шарнира (по сравнению с традиционными ноутбуками).

Самая новая и модная категория, в которую входит пока что только одна модель: iPad. У них длительное время работы с одной подзарядки, слабенький, но довольно эффективный процессор, экран размером 7-11 дюймов. Отсутствует клавиатура, что вызывает неудобства в работе. Впрочем, экранный интерфейс прост и удобен.

*Преимущества:* дружественный интерфейс, простота в работе. *Недостатки:* отсутствие клавиатуры и разъемов USB (у многих моделей).

|  |  |
| --- | --- |
| Существуют два вида планшетных ноутбуков:  1. планшетные ноутбуки без физической клавиатуры, для ввода текстов используется виртуальная клавиатура;  2. ноутбуки-трансформеры.  Ноутбук-трансформер – это ноутбук с сенсорным экраном, у которого дисплей прикреплен к корпусу при помощи одной вращающейся петли, что позволяет развернуть экран на 180 градусов и положить его на клавиатуру. В этом случае ноутбук становится плоским и выглядит как планшетный ноутбук без клавиатуры. | https://studfiles.net/html/2706/340/html_92FkmSX_Nb.JPoh/img-oqDzPY.jpg |
| Технические характеристики планшетных ноутбуков не отличаются от характеристик обычных ноутбуков.  Планшетные ноутбуки выпускаются и в защищенном исполнении. Корпус такого ноутбука выполняется из высокопрочного сплава магния. Все компоненты защищенного планшетного ноутбука защищены от воды, пыли, ударов, вибраций. Подробнее см. в главе Защищенные ноутбуки.  Большинство планшетных ноутбуков поддерживает функцию мультитач. Мультитач (англ. multi-touch)— это технология, при помощи которой сенсорный экран отслеживает одновременно несколько точек нажатия. Например, сближая пальцы, можно уменьшить картинку на дисплее, а раздвигая — увеличить.  Планшетные ноутбуки выпускают все самые известные производители ноутбуков. | |