


Чек-лист по приемке любых типов оборудования

№	Действие	Проверено
1	Проверьте соответствие сопроводительных документов запросу на поставку/договору	
2	Проверьте соответствие сопроводительных документов реально привезенному оборудованию	
3	Проверьте, в каком положении везли оборудование (в соответствии с маркировкой на упаковке)	
4	Проверьте целостность упаковки оборудования	
5	<i>Если настройка оборудования производится специалистами, не вскрывая, отложите его в сухое место и закончите приемку, иначе следуйте шагам, описанным ниже</i>	
6	При вскрытии упаковки следует переместить оборудование в чистое и сухое место	
7	Проверьте целостность оборудования	
8	Проверьте наличие инструкции и всей документации	
9	Проверьте, чтобы были в наличии все комплектующие согласно документации	
10	Проверьте наличие дисков, флешек с программным обеспечением в соответствии с документацией	
11	Осуществите первичную техническую проверку оборудования: подключите питание и проверьте контрольные индикаторы	
12	Упакуйте оборудование в заводскую упаковку до установки и пуска наладки оборудования	

Чек-лист приемки и первичной технической проверки компьютерного оборудования

№	Действие	Проверено
1	Персональный компьютер	
	Проверьте комплектацию поставки и общее количество поставленной периферии	
	Осмотрите оборудование на видимые дефекты	
	Проверьте реальные технические характеристики поставленного компьютера на соответствие сопроводительным документам для закупки  С помощью BIOS, специальных программ, свойств компьютера или диспетчера устройств	
	Убедитесь в наличии необходимых переходников от монитора к ПК	
2	Ноутбук	
	Переверните ноутбук и обратите внимание на заднюю крышку и целостность болтов	
	Проверьте реальные технические характеристики поставленного компьютера на соответствие сопроводительным документам для закупки	
	Проверьте работоспособность аккумулятора	
	Проверьте клавиатуру и тачпад	
	Проверьте беспроводные сети	
3	Дисплей (монитора или ноутбука)	
	Проверьте дисплей на отсутствие битых пикселей	
	В случае наличия битых пикселей уточните возможную погрешность по числу битых пикселей	

и проверьте реальные технические характеристики поставленного компьютера на соответствие сопроводительным документам для закупки. Для этого есть несколько основных способов.

— С использованием BIOS.

Возможно узнать следующие характеристики: модель центрального процессора устройства и его характеристики, наименование производителя жесткого диска и его объем, количество установленной оперативной памяти.

Последовательность шагов следующая:

а) При выключенном компьютере нажимаем кнопку включения/выключения. При начале тестирования оборудования нажимаем клавишу входа в BIOS: чаще всего это Del или F2, но могут быть и другие варианты. В нижней части экрана находим надпись Press ... to setup. Там будет указана та клавиша, которая позволяет зайти в BIOS. Еще один нюанс: если появляется заставка производителя материнской платы, то необходимо сразу нажать клавишу ESC и лишь только потом узнавать клавишу и заходить в BIOS.

б) Затем с помощью клавиш навигации переходим в пункт Main. В нем и будет находиться необходимая нам информация.

— **Свойства компьютера.**

— **Диспетчер устройств.**

— **Специальные программы.**

Например, AIDA64 или Спрессу. С помощью данных программ вы сможете узнать не только подробную информацию об установленном в ноутбуке оборудовании, но также отследить температуру некоторых комплектующих. Если ноутбук роняли, то вполне вероятно, что жесткий диск будет с дефектами, которые на глаз не определяются.

— **Наклейка на ноутбуке или коробке.**

В случае отсутствия интерфейса прямого подключения провода передачи данных от монитора к системному блоку ПК (например, есть провод от монитора с выходом типа HDMI, а вход на ПК — типа VGA) **убедитесь в наличии необходимых переходников.**

Приемка мелкой электроники

1. Сверить поставленные позиции по моделям и количеству в соответствии с накладной на поставку. Особое внимание обратить на специфические модели датчиков, микроконтроллерных платформ и подобных позиций (модели-аналоги, расходящиеся с накладной, не допускаются). В случае несовпадения моделей или количества обратиться к поставщику за устранением несоответствия.
2. Проверить целостность упаковки, отсутствие деформации и повреждений контактов, дорожек, разъемов питания на моделях датчиков и микроконтроллерных платформ.
3. После приемки провести сортировку мелкой электроники по контейнерам на местах хранения в учебном классе, контейнеры подписать. Например, «Платы Arduino», «Кабели», «Резисторы 1кОм», «Датчики ультразвуковые» и т. д. В дальнейшем необходимо организовать хранение мелкой электроники так, чтобы доступ к ней у обучающихся был только во время занятий и строго только с разрешения и под контролем наставника.
4. Для микроконтроллерных платформ в специализированной среде разработки (IDE) проверить возможность загрузки скетчей на плату.

✓ Приемка телевизора

- ✓ 1. Аккуратно распаковать.

- ✓ 2. Внешне осмотреть телевизор на наличие повреждений (вмятины, царапины, трещины и т. д.).

- ✓ 3. Включить телевизор, проверить работоспособность (включается, не зависает, нет повреждений дисплея, заявленные функции работают исправно).

- ✓ 4. Протестировать дисплей на наличие битых пикселей (битые пиксели могут не показывать определенные цвета, либо постоянно гореть каким-то одним цветом, например, белым, либо вовсе могут не гореть).

Для теста возможны следующие способы:

— Подготовить флеш-накопитель USB с тестовыми материалами для проверки дисплея (однотонные изображения белого, черного, красного, зеленого и синего цветов), открыть их на экране и проверить, нет ли на них точек другого цвета.

— Воспользоваться ноутбуком/ПК с доступом к сети Интернет и воспользоваться онлайн-тестами дисплеев (например, <https://www.eizo.be/monitor-test/>).

Рекомендации про прием аккумуляторов

1. Перед вскрытием проверьте целостность упаковки — она не должна быть вскрыта, сильно деформирована.
2. После вскрытия упаковки проверить внешний вид аккумулятора на наличие видимых дефектов и повреждений (вздутие, вмятины, глубокие царапины и т. д.).
3. Если видимых повреждений не обнаружено:
 - При наличии оборудования для тестирования и зарядки аккумуляторов проверить их состояние и соответствие заявленным характеристикам (напряжение при полном заряде и пр.).
 - При отсутствии оборудования для тестирования зарядить стандартными для купленного аккумулятора средствами (например, комплектное зарядное устройство для аккумуляторов от БПЛА фирмы DJI) и проверить соответствие заявленным характеристикам с помощью устройств, использующих эти аккумуляторы (например, в приложении DJI GO для БПЛА компании DJI можно посмотреть напряжение всех ячеек аккумулятора) или с помощью мультиметра.
4. При соответствии аккумулятора заявленным характеристикам следует проверить его работоспособность и отсутствие нештатного поведения во время работы (проседание напряжения без видимых причин, высокая температура и т. д.), выполнив 1–2 цикла разрядки-зарядки.

Важно! В случае обнаружения повреждений, деформации или нештатного поведения в работе аккумулятора его использование может быть опасным. Следует прекратить его эксплуатацию, по возможности обратиться в сервисный центр, если аккумуляторы состоят на гарантии, или утилизировать аккумуляторы.

Рекомендации по хранению и последующей утилизации аккумуляторов:

- Храните аккумулятор в сухом помещении при температуре от +22 °C и не более +28 °C.
- Не оставляйте аккумуляторы вблизи источников тепла (на солнце, у костра или печи) и воды.
- Если батареи не будут использоваться более 10 дней, разрядите их до уровня 40% или 65%. Если вы оставите полный заряд, это ускорит процесс старения аккумулятора.
- До момента утилизации рекомендуется изолировать аккумулятор от других аккумуляторов и обеспечить его хранение вдали от людей.
- Утилизировать аккумуляторы разрешается только в специальных лицензированных пунктах приема (перерабатывающих предприятиях).

Важно! Выбрасывать аккумуляторы строго запрещается.

Рекомендации по приему конструкторов и наборов

1. Проверьте выборочно в нескольких наборах из партии однотипного конструктора наличие всех компонентов, входящих в набор конструктора согласно перечню, указанному в инструкции поставщика-производителя.



Если не хватает каких-либо компонентов в наборе конструктора, рекомендуется не принимать поставку

Возможные типы компонентов конструктора: датчики, элементы креплений и подвесов, крепеж, блоки питания, инструментарий. После выборочного осмотра доверенное лицо оставляет отметку о приемке товара в сопроводительных документах.

2. Проверьте отсутствие производственного брака в комплекте поставки (в изготовленных корпусах, разъемах, шлейфах и т. п.), соответствие вырезанных отверстий, пазов, углублений их ответным частям.

3. После приемки в случае технически сложных конструкторов проверьте выборочно работоспособность блоков и датчиков, в том числе убедитесь в отсутствии у однотипных датчиков разностных показаний, которые впоследствии смогут оказать негативное влияние на работоспособность собранного аппарата в целом.

Рекомендации по приемке программного обеспечения

Программное обеспечение (ПО) — это программы для ЭВМ, включающие операционные системы и набор прикладных программ (приложений). На ЭВМ образовательного учреждения допускается использование только лицензионного программного обеспечения.

Чек-лист действий после покупки программного обеспечения:

- ▶ 1. При получении проверьте наличие необходимых компонентов лицензионного продукта и их внешний вид.
 - В случае **коробочной версии** в комплект входят **лицензия, установочный диск, инструкция**.
 - В случае **электронной версии** возможен такой вариант, что **ключ высылается на электронную почту**.
 - При получении ПК с предустановленной операционной системой Windows **проверьте наличие наклейки** — сертификата подлинности, прикрепленного к корпусу ПК.
 - В случае поставки **аппаратно-программного комплекса проверьте наличие ключей на программное обеспечение, установленное на ПК** (поставщик обязательно должен провести установку и настройку программных продуктов).

Важно! По результатам приемки сформируйте папку для хранения лицензий в бумажном виде, отсканируйте лицензии, распечатайте ключи, запишите информацию на жесткий диск.

- ▶ 2. Проверьте легальность программного обеспечения.
 - ✓ Сертификат подлинности. Он не всегда предусмотрен производителем.
 - ✓ Наличие на коробке **брендовых голограмм, наклеек** (при поставке коробочной версии).
 - ✓ Договор с конечным пользователем (в традиционном или электронном виде).
- ▶ 3. В процессе установки ПО внимательно изучите EULA — лицензионное соглашение пользователя, предлагаемое вниманию пользователя в электронном виде, и подтвердите ваше согласие на использование продукта в соответствии с требованиями EULA.
 - ✓ Избегайте нарушений и несоответствий, они могут привести к неправильному использованию приобретенной лицензии. Момент подтверждения согласия фактически является подписанием договора об использовании ПО с его владельцем.

- ✓▶ 4. Если вы сами установили ОС Windows, прикрепите наклейку — сертификат подлинности — на корпус ПК сразу после установки для подтверждения лицензионных прав на использование ОС.
- ✓▶ 5. Активируйте ПО лицензионным ключом продукта сразу после установки, следуя инструкциям мастера активации, и получите доступ ко всем обновлениям. Обратитесь к продавцу для помощи или замены продукта, если вновь приобретенный и установленный программный продукт не проходит активацию.
- ▶ 6. Проверьте подлинность установленной копии через интернет, как в случае приобретения уже установленного ПО вместе с компьютером, так и после активации. Обратитесь к продавцу для помощи или замены продукта, если приобретенный программный продукт не проходит проверку подлинности.
- ▶ 7. Повторная активация может потребоваться в процессе использования ПО, а также при обновлении или изменении конфигурации ПК. Используйте лицензионный ключ продукта или инструменты активации, предлагаемые корпоративным пользователям, в соответствующих программах лицензирования.

Дополнительные рекомендации

1. Следуйте рекомендациям по использованию серверных/сетевых лицензий ПО.

Рекомендации актуальны при наличии серверных/сетевых лицензий, которые предназначены для установки на одно устройство, которое затем тиражирует лицензии остальным компьютерам (например, сетевая лицензия ScanEx-Image Processor, которая устанавливается на один компьютер и по локальной сети тиражирует лицензии остальным компьютерам):

- Ознакомьтесь с комплектной инструкцией по установке, эксплуатации и перемещению лицензии.
- Если количество доступных лицензий (с учетом самого сервера лицензий/сетевой лицензии) равно количеству рабочих мест (дети + наставник), то сервер лицензий следует установить на компьютер наставника.

2. Избегайте несанкционированного использования программного обеспечения.


За нарушение авторских прав на программы для ЭВМ законодательством РФ предусмотрена гражданско-правовая, уголовная и административная ответственность.

Запрещено незаконное использование и хранение на жестких дисках ЭВМ информации, являющейся объектом авторского права (программное обеспечение, фотографии, музыкальные файлы, игры и т. п.).



Приведены общие рекомендации для начала использования программного обеспечения после его покупки. Для более подробной информации по конкретным продуктам или программам рекомендуется обращаться к ресурсам по продуктам и их лицензированию на официальном сайте разработчика программного обеспечения.

Чек-лист для проверки программного обеспечения

№	Действие	Проверено
1	<p>При покупке проверьте наличие необходимых компонентов лицензионного продукта и их внешний вид:</p> <ul style="list-style-type: none">— коробочная версия — лицензия, установочный диск, инструкция,— электронная версия — дистрибутив и ключ на электронную почту, <p> При получении дистрибутива и ключа сразу же скачайте их на компьютер (сетевое хранилище) для последующего хранения</p> <ul style="list-style-type: none">— наличие наклейки на оборудовании,— наличие ключей на программное обеспечение в случае аппаратно-программного комплекса (HASP, Sentinel и др.)	
2	Проверьте легальность программного обеспечения	
3	В процессе установки ПО внимательно изучите EULA (лицензионное соглашение пользователя)	
4	Если вы сами установили ОС Windows, прикрепите наклейку	
5	Активируйте ПО лицензионным ключом продукта сразу после установки	
6	Проверьте подлинность установленной копии через интернет	
7	По результатам приемки сформируйте папку для хранения лицензий в бумажном виде, отсканируйте лицензии, распечатайте ключи, запишите информацию на жесткий диск	

Приемка общих расходных материалов

- ✓ 1. При приемке расходных материалов необходимо проверить геометрические размеры: для этого необходимо использовать рулетку, линейку, штангенциркуль или другой инструментарий, позволяющий осуществить необходимые замеры. Замеры осуществляются по всем критическим габаритам расходного материала (пример: длина, ширина, толщина у листов фанеры и оргстекла, диаметр прутка пластика).
- ✓ 2. Для проверки расходных материалов на параметры, измерение или замеры которых затруднительны или невозможны к осуществлению (сорт пластика, оргстекла, плотность пластика и т. п.) верификация параметров осуществляется на основании паспорта производителя.
- ✓ 3. Качество поставляемых расходных материалов зависит от условий хранения и условий транспортировки, при приемке необходимо проверить отсутствие фактов неправильного хранения и транспортировки. Примерами неправильного хранения могут быть следы влаги на оргстекле и фанере, следы коробления на фанере, повреждение вакуумного пакета у пластика для 3D-принтера и т. п.
- ✓ 4. Для ряда расходных материалов требуется производить приемку по весовым характеристикам: для такого типа расходных материалов приемка осуществляется с использованием инструментария для замера веса.

Приемка естественнонаучных расходных материалов и реагентов

Блок 1: приемка

1. Сложить вместе все однотипные коробки, поискать коробки, маркированные как «Сборная коробка» (там обычно собирают все расходники, заказанные в малом количестве, и те, которых не хватает на отдельную коробку). Если коробки никак не маркированы, то требуется вскрывать каждую и сверять с ведомостью.
2. Проверить целостность самих коробок, отсутствие на них вмятин. Если они обнаружены, все содержимое надо подробно просматривать.
3. Сверить общее количество расходных материалов, указанное на коробках, с их количеством в ведомости. На коробках зачастую пишут, какие именно расходные материалы там лежат и в каком количестве (например: «Чашки Петри, стекло, 8 шт.» или «Пипетки серологич. 5 мл, 4×25»). Если количество не совпадает, то смотреть в сборной коробке.

Блок 2: хранение

1. Реактивы должны храниться в сухом и защищенном от солнечного света месте.
2. Все летучие реактивы, как и концентрированные кислоты, следует поместить под подключенную к вытяжке тягу вдали от открытого источника огня (горелки).
3. Окислители и восстановители должны лежать в отдельных ящиках, физически отделенные друг от друга (окислители в одном месте, восстановители — в другом).
4. Реактивы, требующие особого температурного хранения, должны держаться в морозильной камере холодильника.

Пройдите следующие шаги проверки расходных материалов в зависимости от различных типов реагентов и расходных материалов:

Название	Проверить	Пояснение
Стерильные пластиковые пакеты	Наличие и целостность заводских пластиковых пакетов.	Если упакованы не в пластиковые пакеты или пакет порван, то условие стерильности не выполнено.
Стекло и легкобьющееся оборудование	1. Вскрыть, проверить целостность, отсутствие стеклянных или иных осколков. 2. Проверить внутри индивидуальных непрозрачных упаковок (колба Бунзена, большие цилиндры и т. д.).	<i>Колбы, пробирки и т. д.</i> Если они проложены слоями амортизатора, можно посмотреть одну коробку, если там все в порядке, то остальные — аналогично.
Название	Проверить	Пояснение
Емкости с жидкими реактивами	1. Проверить целостность емкостей. Отсутствие пятен жидкости и потеков. 2. Серная и соляная кислота должны быть в стеклянной таре.	— Обычно расфасованы по 1 кг. — Обратите внимание, что название на этикетке может не совпадать с названием в ведомости, а быть синонимом: — Na_2CO_3 = карбонат натрия, натрий уксуснокислый (проверить соответствие этих синонимов документам; обратить внимание на чистоту и обводненность: ЧДА и ХЧ — не одно и то же, пятиводный и семиводный — тоже разные).
Реактивы, требующие особого температурного хранения	Должны идти в особых контейнерах-холодильниках, внутри которых должен быть хладагент — сухой лед или аналог. Внимание! При проверке таких реактивов во избежание ожогов пользуйтесь кожаными или зимними перчатками!	Например клеточные культуры, комплекты для ПЦР необходимо хранить при -30 C .
Реактивы, требующие специальных условий хранения и транспортировки	1. Чистые щелочные и щелочно-земельные металлы должны быть под маслом без доступа воздуха и воды. 2. Реагенты, разлагающиеся под действием света, должны быть в темном стекле (таре). 3. Вещества, которые могут взаимодействовать друг с другом, не должны лежать в одной коробке (окислители и восстановители должны идти отдельно).	