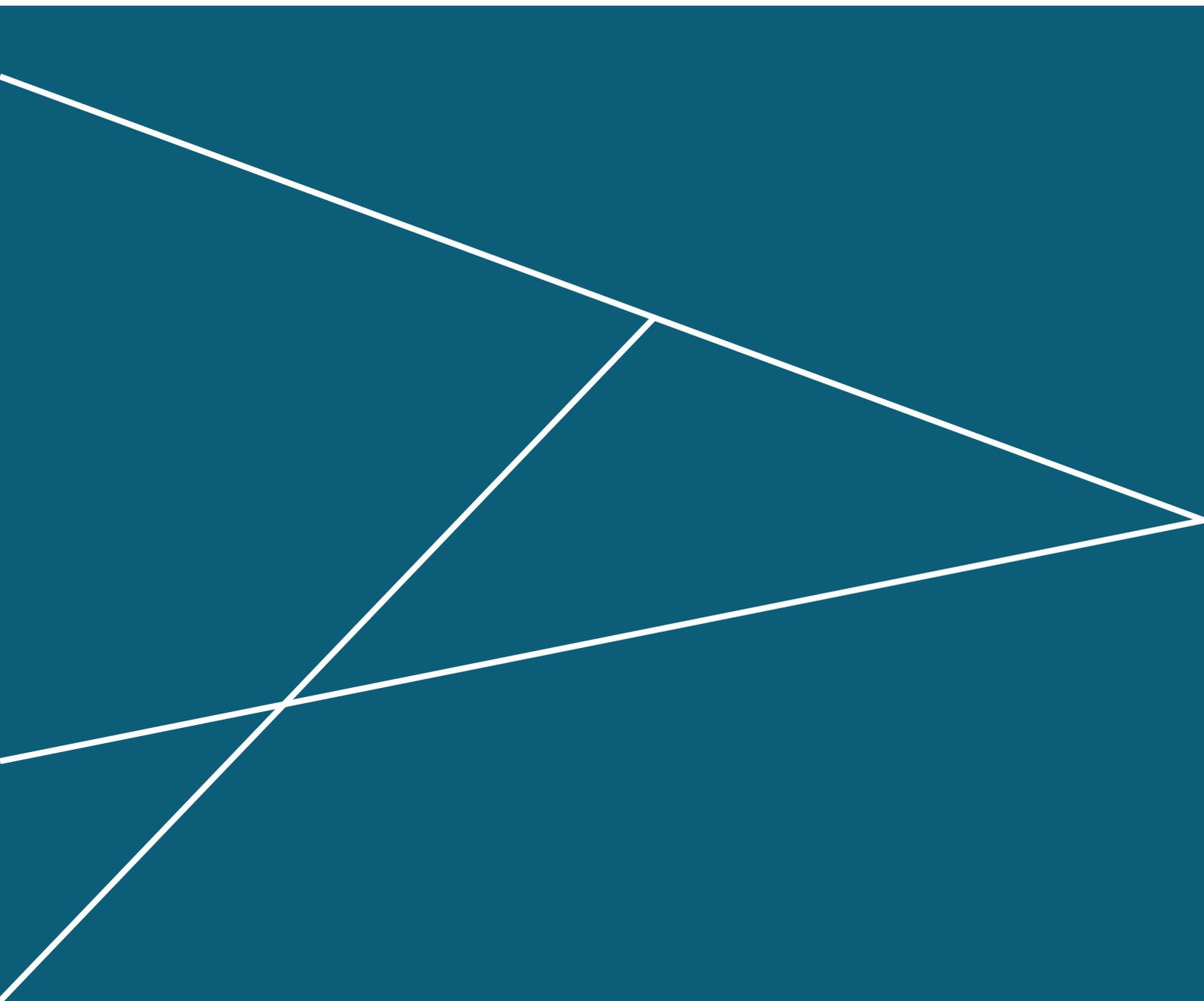




ракурс

НАЦПРОЕКТ ОБРАЗОВАНИЕ: шпаргалка руководителя



Оглавление

Аннотация

Детский технопарк «Кванториум»

Мобильный технопарк «Кванториум»

Центры цифрового образования детей «IT-куб»

Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»

Центры «Дом научной коллаборации»

Приемка оборудования

Общие рекомендации по приемке и первичной проверке любых типов оборудования

Рекомендации по приемке сложного дорогостоящего оборудования

Рекомендации по приемке компьютерного оборудования

Рекомендации по приемке презентационного оборудования

Рекомендации по приемке программного обеспечения

Рекомендации по приемке естественнонаучного оборудования

Рекомендации по приемке расходных материалов

Рекомендации по приему конструкторов и наборов

Рекомендации по приему аккумуляторов

Система повышения квалификации

Образовательные программы

Разработка и утверждение образовательных программ

Шаблон рабочей программы

Шаблон кейса

Опциональные блоки

Рекомендации по возможным проблемам в рамках создания кейса

Набор детей

Памятка по набору детей

Партнеры

Отчетность

Освещение

НАЦПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»: шпаргалка руководителя

Национальный проект «Образование» обеспечивает конкурентоспособность российского образования. Его ключевая задача — создать условия, в которых детям будет комфортно учиться и развиваться.

В рамках нацпроекта открываются детские и мобильные технопарки «Кванториум», центры цифрового образования детей «IT-куб», центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», центры «Дом научной коллаборации». Каждый из них должен показывать высокие результаты — и ответственность за это лежит на руководителе.

Быть руководителем — непростая задача. Нужно подумать буквально обо всем: от проведения пусконаладочных работ до освещения деятельности организации. Эта шпаргалка ответит на основные вопросы, с которыми придется столкнуться, и поможет сделать работу легче и эффективнее.



КВАНТОРИУМ

Детский технопарк «Кванториум»

Детский технопарк «Кванториум» — это уникальная среда для ускоренного развития детей по актуальным научно-исследовательским и инженерно-техническим направлениям, оснащенная высокотехнологичным оборудованием.

Обучение в детских технопарках «Кванториум» происходит в квантумах, каждый из которых соответствует ключевому направлению инновационного развития Российской Федерации: автоквантум, аэроквантум, биоквантум, геоквантум, кос-

мокватум, наноквантум, промдизайнквантум, промробоквантум, энерджиквантум, IT-квантум, VR/AR-квантум, Data-квантум и хайтек. Отличительной особенностью образовательного процесса является обучение детей не только инженерным навыкам, но и гибким метакомпетенциям, а также ориентация на решение реальных производственных задач в сопровождении опытных наставников, в том числе представителей научной школы, промышленности и бизнеса.

Мобильный технопарк «Кванториум»

Мобильный технопарк «Кванториум» — это детский технопарк «Кванториум», созданный на базе перевозной автомобильной станции. В мобильном технопарке дети учатся по программам дополнительного образования и основного общего образования по предметной области «Технология». Аудитория мобильного технопарка — обучающиеся 5–11 классов сельских школ и школ, расположенных в труднодоступных местностях. Каждый мобильный технопарк «Кванториум» в период с сентября по май регулярно перемещается между шестью агломерациями, объединяющими образовательные организации.

Во всех мобильных технопарках есть зона хайтека и оборудованные квантумы: VR/IT, Гео/Аэро, Промдизайн/Робо; при этом в самом транспортном средстве остается только крупногабаритное оборудование, а остальное — переносится на территорию школы, где и проходит основной образовательный процесс. Реализацию детских проектов и поддержку школьных учителей сопровождают подготовленные наставники мобильных технопарков.



Центры цифрового образования детей «IT-куб»

Центр цифрового образования детей «IT-куб» — это инновационная площадка дополнительного образования, направленная на развитие компетенций школьников в области программирования. Цель проекта — достижение лидирующей позиции Российской Федерации на глобальном рынке информационных технологий за счет подготовки критической массы специалистов, способных обеспечить технологический прорыв. Партнеры проекта: Яндекс с программой «Яндекс.Лицей»,

Samsung Inc. с программой «IT-школа Samsung», «Алгоритмика», «Крибрум», 1С, LEGO Education, Microsoft и др. Совместно с партнерами разрабатываются учебно-методические комплексы и методические материалы, в т. ч. планы занятий, сценарии мастер-классов, каникулярные программы и др. Предусмотрена большая вариативность программ для любого из возрастов от 7 лет — каждая отвечает современным запросам IT-отрасли.



Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»

Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» — это структурные подразделения общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и в малых городах. В центрах «Точка роста» реализуются образовательные программы начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования с применением новых методов обучения и воспитания.

В центрах проводится обучение по современным программам основного общего образования по предметной области «Тех-

нология», предметам «Информатика» и «Основы безопасности жизнедеятельности». Во внеурочное время центры «Точка Роста» выступают в качестве общественного пространства для программ дополнительного образования, направленных на развитие общекультурных компетенций и цифровой грамотности населения, шахматного образования, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, родителей и педагогов. Обучение в центрах построено на принципах проектной деятельности и реализации деятельностного подхода.



Центры «Дом научной коллаборации»

Центры «Дом научной коллаборации» — это центры, создаваемые на базе вузов: они предоставляют школьникам возможность получить опыт работы над научными задачами вместе с настоящими учеными и внести собственный вклад в проводимые исследования. Цель центров ДНК — создать среду ускоренного развития для детей в стенах университета, позволить им получать знания и экспертизу от научных сотрудников и выстраивать собственную траекторию развития через реализацию проектной деятельности, используя инфраструктуру и кадровый потенциал вуза.

Центры ДНК ведут образовательную деятельность по общему образованию (реализация вынесенного урока технологии,

а также урока биологии/химии/физики/информатики — по профилю специализации вуза); дополнительному образованию (проекты «Детский университет» и «Малая академия»), а также дополнительному профессиональному образованию (проект «Педагог К-21»). Приоритетом Центров ДНК является реализация образовательных программ, соответствующих Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, при этом особое внимание уделяется развитию передовых геномных исследований и генетических технологий в Российской Федерации.

ПРИЕМКА ОБОРУДОВАНИЯ

Неважно, руководителем какой организации вы являетесь: детского технопарка «Кванториум» или центра «Дом научной коллаборации», — в вашем распоряжении самое современное оборудование. Чтобы оно служило долго и использовалось максимально эффективно, важно правильно провести пусконаладочные работы — а для этого его нужно правильно принять. Вот как это сделать.

Общие рекомендации по приемке и первичной

проверке любых типов оборудования

- 1. Проверьте соответствие сопроводительных документов запросу на поставку/договору.** Если какая-либо позиция заменена, то не принимайте ее или всю партию.
- 2. Проверьте соответствие сопроводительных документов реально привезенному оборудованию.** Если в документах указано одно, а в фактической поставке — другое, также не принимайте поставку.
- 3.** Если какое-либо оборудование имеет маркировку перемещения в определенном положении (стрелка, направленная вверх), **проверьте, в каком положении его везли** (если еще не выгружено), в каком сгрузили. Если положение не соответствует указанию стрелки, нужно это зафиксировать, поскольку это могло привести к нарушению функциональности оборудования.
- 4. Проверьте целостность упаковки оборудования,** отсутствие влаги и плесени и др.
- 5. Если настройка оборудования производится специалистами** (должно быть указано в договоре), **не вскрывая, отложите его в сухое место,** так как его распаковка может привести к **потере гарантии.** Оцените его соответствие сопроводительным документам, надписям на коробке и примерным габаритам.
- 6. При вскрытии упаковки следует переместить оборудование в чистое и сухое место** (во избежание запыления, засорения и потери функциональности).
- 7. Проверьте целостность оборудования:** нет ли на нем трещин, вмятин и других дефектов, заметных невооруженным глазом.
- 8. Проверьте наличие инструкции и всей документации,** включая гарантийные письма, свидетельства о поверке прибора и т. д. (находятся обычно внутри коробки).
- 9.** Если оборудование состоит из нескольких блоков, **проверьте, чтобы были в наличии все комплектующие;** они могут быть в разных коробках (в том числе кюветы к фотометрам и прочие расходники, входящие в комплект).

10. Проверьте наличие дисков, флешек с программным обеспечением в случае их наличия по документации.

11. Осуществите первичную техническую проверку оборудования:

- Подключите питание (вставьте аккумулятор или подключите устройство к сети), проверив перед этим тип вилки устройства и требуемое напряжение электропитания, а также проверьте работоспособность розеток. Аккумулятор может быть полностью разряжен, поэтому может потребоваться подождать некоторое время для включения.
- Если время на проверку ограничено, то включите устройство в сеть, а затем проверьте контрольные индикаторы (лампочки, дисплей и др.).
- После быстрой проверки упакуйте оборудование в заводскую упаковку до пуска наладки оборудования.

Важно! Подключение дорогостоящих приборов к электрической цепи следует проводить через сетевой фильтр.

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	



Установка и пусконаладка сложного оборудования осуществляется в присутствии представителя поставщика и его специалистами, вскрытие транспортной тары также осуществляется только в их присутствии. Процесс фиксируется на видео.

Рекомендации по приемке сложного

дорогостоящего оборудования

(лазерные граверы, 3D-принтеры, фрезеры, станды, манипуляторы и прочие агрегаты)

Непосредственная поставка оборудования осуществляется транспортной компанией. В идеальных условиях необходимо предварительно согласовать с поставщиком, чтобы это была компания с репутацией, поставляемое оборудование было застраховано, а поставка осуществлялась непосредственно до адреса, где оборудование будет устанавливаться. Это необходимо также прописать в контракте и в условиях торгов.

1. При получении требуется **не только осмотреть транспортировочную тару на наличие повреждений, но и непосредственно оборудование**. Если тара не имеет существенных вмятин, произведите осмотр оборудования по внешнему виду. Для минимизации рисков рекомендуется осуществлять видеофиксацию всего процесса выгрузки и осмотра. Если в ходе осмотра выявлены повреждения, их необходимо обязательно зафиксировать документально. **Транспортные документы следует подписывать только после осмотра.**

2. **Перед установкой оборудования необходимо заранее подготовить место расположения с необходимыми системами подключения** (электричество, сжатый воздух, канализация, подключение к ПК и т. п.) и размещения (стол для размещения, специализированные опоры и прочее) — эту информацию необходимо уточнить у поставщика.

3. **Как правило, установка и пусконаладка сложного оборудования осуществляется в присутствии представителя поставщика и его специалистами, вскрытие транспортной тары также осуществляется только в их присутствии**, этот вопрос заранее необходимо уточнить у поставщика.

4. **Большинство оборудования представляет собой систему Plug & Play и не требует специализированной установки или настройки, при этом все риски настройки и наладки ложатся на пользователя**. Для минимизации рисков рекомендуется **процесс установки и настройки фиксировать на видео**.

5. **В процессе распаковки необходимо проверить комплектность оборудования согласно паспорту изделия**. При выявлении расхождения необходимо уточнить у поставщика модель и комплектность, а в случае реального отсутствия элементов — составить акт дефекта комплектности и письменно уведомить об этом поставщика.

6. **Проверьте наличие паспорта оборудования и наличие отметок о гарантийном обслуживании**.

7. **Внимательно ознакомьтесь с паспортом оборудования**.

8. **Проверьте наличие следов использования оборудования**, при выявлении необходимо попросить разъяснения у поставщика, составить акт дефекта и письменно уведомить об этом поставщика. На некоторых видах оборудования, например,

на 3D-принтерах перед отгрузкой производитель осуществляет контрольную печать изделия и оставляет его на рабочем столе, это допускается и не должно расцениваться как поставка оборудования б/у.

9. Установите оборудование на отведенном для этого месте, отвечающем требованиям безопасности и удобства использования.

10. Подготовьте оборудование к включению. Удалите все транспортировочные элементы; проследите, что в рабочей зоне оборудования отсутствуют комплектующие и вспомогательный инструмент.

11. Перед запуском и настройкой оборудования обязательно прочтите инструкцию, а в случае ее отсутствия осуществите поиск инструкции по установке и наладке в интернете — это может быть видеоролик.

12. Если работа с данным оборудованием предполагает установку специализированного программного обеспечения (ПО) на персональный компьютер (ПК), то **воспользуйтесь соответствующим чек-листом для работы с ПО.**

13. Осуществите запуск оборудования согласно инструкции и с соблюдением техники безопасности (см. пункты ниже).

14. При выполнении запуска обратите внимание на следующее:

а) **все устройства ввода находятся в рабочем состоянии** (клавиши, тумблеры, клавиатуры и т. п.);

б) **экран** (при наличии) загорается, откалиброван верно или верно калибруется, **работает без перебоев**, отсутствуют битые пиксели.

15. В процессе выполнения предыдущего пункта **проверьте работоспособность устройства после его подключения к ПК и корректность обмена информацией между ПК и оборудованием** (в случае, если оборудование предполагает совместное использование с ПК).

16. После запуска оборудования проверьте работоспособность оборудования на минимальных режимах работы, а при отсутствии посторонних шумов, вспышек, запахов или других вызывающих опасения факторов оборудование можно протестировать и на других режимах. В других случаях использование оборудования необходимо немедленно остановить, обесточить, проконтролировать, что аварийная ситуация остановлена (процесс не развивается), и обратиться в сервисную службу поставщика.

17. После положительного тестирования оборудования на всех режимах осуществить верификацию критических технических параметров оборудования с реальными параметрами модели, а также этих параметров с заявленными поставщиком и указанными в ТЗ и в контракте на поставку.

Важно! Весь комплектующий инструментарий, сопроводительные инструкции, установочные диски и прочие элементы необходимо хранить в течение всего времени эксплуатации оборудования; хранение фирменной упаковки необходимо на весь срок гарантийного периода (информацию необходимо уточнить у поставщика).

Рекомендации по приемке компьютерного оборудования

(ПК, ноутбуки, периферийные устройства)

Приемка комплекта персонального компьютера

1. Проверьте целостность упаковки.

2. Проверьте комплектацию поставки и общее количество поставленной периферии — компьютерных мышей, клавиатур и пр.

3. Осмотрите оборудование на видимые дефекты (царапины, трещины или сколы).

4. 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 Спессу. 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.**

5. 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 ноутбука

1. Переверните ноутбук и обратите внимание на заднюю крышку и целостность болтов — нет ли на них царапин, не сорваны ли грани и нет ли других очевидных следов вскрытия.

2. Проверьте реальные технические характеристики поставленного компьютера на соответствие сопроводительным документам для закупки (аналогично п. 4 приемки стационарного ПК).

3. Проверьте работоспособность аккумулятора:

а) **Заряжается ли аккумулятор.**

Вставьте провод для заряда в ноутбук, подключитесь к электропитанию и посмотрите на реакцию индикатора на рабочем столе — он должен отреагировать появлением надписи «Заряжается» или «Подключено зарядное устройство». После загорится индикатор зарядки.

б) **Работоспособность батареи без зарядного устройства.**

Если во время осмотра ноутбука он постоянно стоял на зарядке, то непременно нужно проверить, работает ли он без провода. Если при отключенном проводе ноутбук тут же выключился, значит, батарея не работает.

4. Проверьте клавиатуру и тачпад:

а) Чтобы проверить работоспособность всех кнопок на клавиатуре, достаточно зайти в MS Word, блокнот или Wordpad и **поочередно нажать все кнопки**. Не стоит забывать о редко используемых кнопках и цифровой клавиатуре, если она есть.

б) Кнопки должны нажиматься с минимальным усилием и без какого-либо постороннего звука или хруста.

в) Если тачпад не работает или работает не так, как должен, то проверьте в диспетчере устройств, установлены ли драйверы. Еще на многих ноутбуках есть функция включения или выключения тачпада, обычно это сочетание клавиш FN+F3 или другие кнопки.

5. Проверьте беспроводные сети: зайдите в список найденных устройств, чтобы убедиться, что **Wi-Fi-модуль работает и принимает сигнал**.

Важно! После выполнения настройки операционной системы и установки необходимого программного обеспечения создайте резервную копию вашей системы с установленными драйверами и программами.

Проверка дисплея монитора или ноутбука

1. Во включенном состоянии **проверьте дисплей на отсутствие битых пикселей** (это точки, которые светятся одним цветом — красным, синим или зеленым — или не светятся вообще — постоянно черные). Самый простой способ проверки — открыть однотонные изображения белого, черного, красного, зеленого и синего цветов и проверить, нет ли на них точек другого цвета.

2. В случае наличия битых пикселей уточните возможную погрешность завода изготовителя, обычно их число не превышает 5 штук.

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	

Рекомендации по приемке

презентационного оборудования

(телевизоры, проекторы, интерактивные панели)

Перед или во время приемки оборудования **уточните, предоставляет ли подрядчик свои или внешние услуги по монтажу и настройке оборудования.**

Если услуги будут предоставляться, то необходимо проверить:

- Внешний вид принимаемых позиций (целостность упаковки, отсутствие деформаций и повреждений).
- Комплектацию в соответствии с комплектной инструкцией или скачанной с официального сайта продукта инструкцией. Если услуги не оказываются, то необходимо будет проверить работоспособность самостоятельно.

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/>).

5. Проверить корректность изображения (резкость, отсутствие деформаций форм и т. д.).
6. Проверить возможность подключать внешние устройства (компьютеры, ноутбуки).

Приемка интерактивной панели

1. Проверить качество дисплея и работоспособность базовых функций вывода изображения с внешних устройств по инструкции для телевизора, описанной ранее.
2. Проверить работоспособность встроенного компьютера (включается, корректно выводится изображение).
3. Проверить работу сенсорного ввода, если интерактивная панель поддерживает его. По возможности запустить встроенный тест сенсорного ввода, если он присутствует в интерактивной панели.
4. Проверить возможность подключения периферийных устройств (клавиатуры, манипуляторы, флеш-накопители и т. д.), подключая их к интерактивной панели.

Приемка проектора

1. Аккуратно распаковать.
2. Проверить работоспособность проектора и лампы (включается проектор, изображение выводится, не мигает, не искажаются цвета).
3. Попробовать настроить ровное и четкое изображение на экране.

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 перемещении 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	

Рекомендации по приемке

естественнонаучного оборудования

1. Все **высокоточное оборудование** следует располагать далеко от батарей, источников вибрации и влажности.
2. **Высокоточные измерительное оборудование** (Nano Tutor, Mic Probe и подобное) **желательно расположить на антивибрационных столах.**
3. Микроскопы и любые оптические приборы не следует располагать вблизи от источников влаги.
4. Оборудование с открытыми элементами цепи или нагревательными элементами следует держать далеко от раковины.
5. **После внесения оборудования с улицы** в помещение (или при значительной разнице во влажности и температуре помещений) необходимо **оставить в закрытом виде тару на сутки** для выравнивания температуры и влажности до комнатной для предотвращения образования конденсата. Если это невыполнимо, то следует проверить металлические и стеклянные элементы на наличие конденсата; если он обнаружен, то категорически нельзя подключать оборудование в сеть электропитания для дальнейшей проверки.

6. **Расходники, входящие в комплект оборудования, должны храниться в соответствующих условиях.** Нарушение этих условий — повод для замены самого расходника и, возможно, всего оборудования. Показательный пример: в комплекте оборудования были поставлена партия датчиков-электродов, которые вне активного использования должны храниться в специальных растворах, а при получении на поверхности раствора одного из электродов были обнаружены колонии грибов. Это свидетельствует о порче раствора и электрода, что требует их немедленной замены и является поводом для проверки остальных электродов на надлежащие условия хранения.

Рекомендации по приемке расходных материалов

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 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 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.

4. 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	<p>1. Проверить целостность емкостей. Отсутствие пятен жидкости и потеков.</p> <p>2. Серная и соляная кислота должны быть в стеклянной таре.</p>	<p>— Обычно расфасованы по 1 кг.</p> <p>— Обратите внимание, что название на этикетке может не совпадать с названием в ведомости, а быть синонимом:</p> <p>— 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).</p>
Реактивы, требующие особого температурного хранения	<p>Должны идти в особых контейнерах-холодильниках, внутри которых должен быть хладагент — сухой лед или аналог.</p> <p>Внимание! При проверке таких реактивов во избежание ожогов пользуйтесь кожаными или зимними перчатками!</p>	<p>Например клеточные культуры, комплекты для ПЦР необходимо хранить при -30 C.</p>
Реактивы, требующие специальных условий хранения и транспортировки	<p>1. Чистые щелочные и щелочно-земельные металлы должны быть под маслом без доступа воздуха и воды.</p> <p>2. Реагенты, разлагающиеся под действием света, должны быть в темном стекле (таре).</p> <p>3. Вещества, которые могут взаимодействовать друг с другом, не должны лежать в одной коробке (окислители и восстановители должны идти отдельно).</p>	

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.

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 про приему 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.

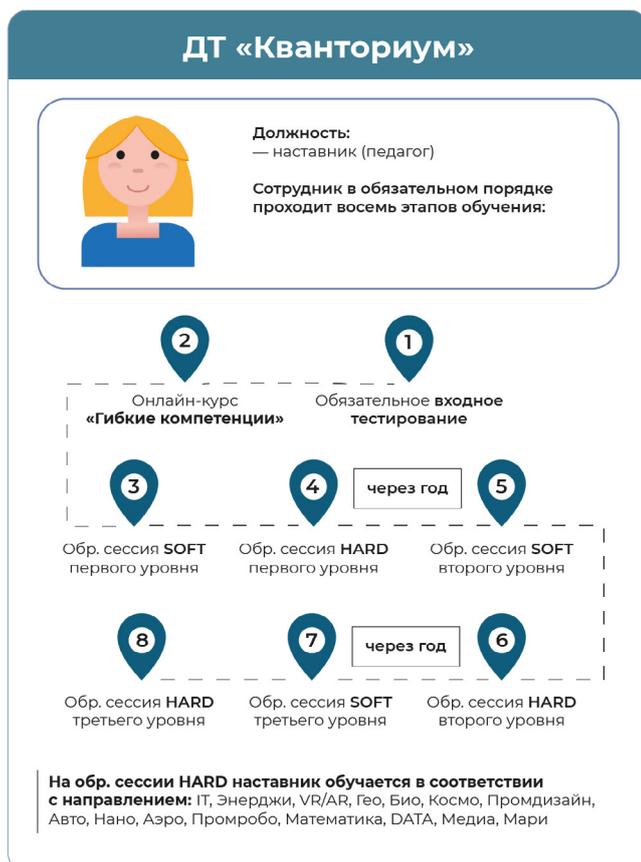
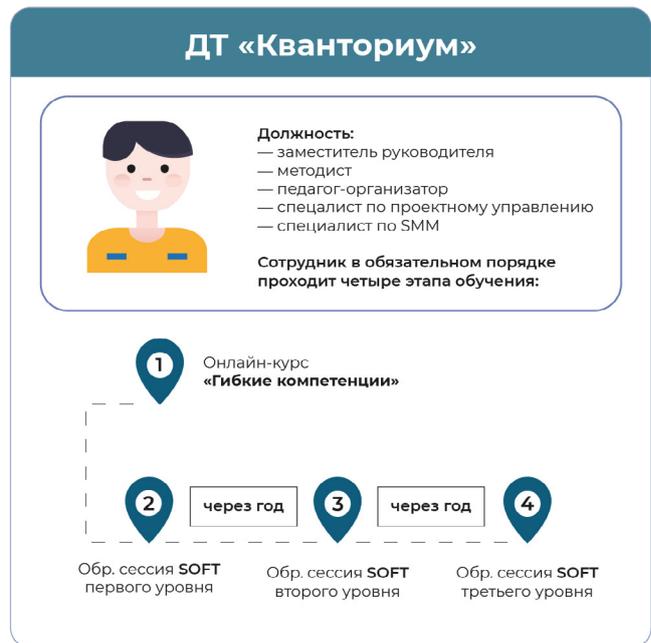
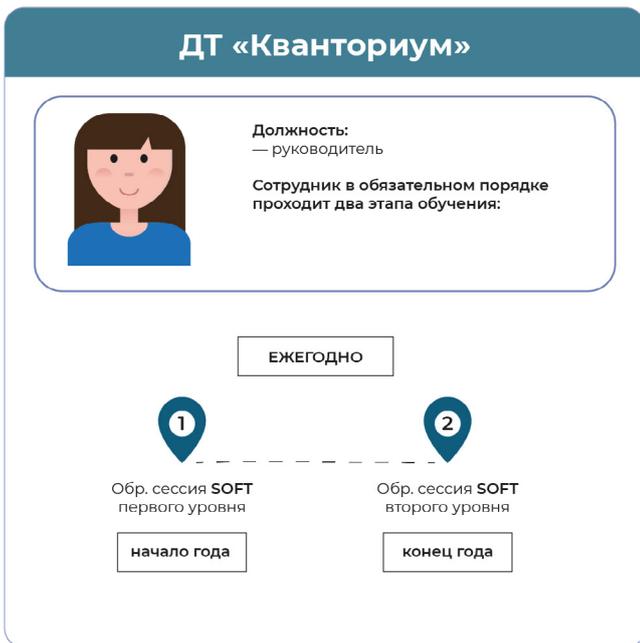
Рекомендации по хранению и последующей утилизации аккумуляторов:

- Храните аккумулятор в сухом помещении при температуре от +22 °С и не более +28 °С.
- 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.

СИСТЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Команда — то, что держит нас на плаву: вместе с ней можно решить даже невозможные, на первый взгляд, задачи. Ценность саморазвития и постоянного обучения — ваше общее кредо: учиться должны не только педагоги и наставники, но и руководители. Вот как устроена система повышения квалификации.



Мобильный технопарк «Кванториум»



Должность:
— руководитель

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:



Мобильный технопарк «Кванториум»



Должность:
— наставник (педагог)

Сотрудник ежегодно в обязательном порядке проходит пять этапов обучения:



Центры образования гуманитарного и цифрового профилей «Точка роста»



Должность:
— руководитель

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:



Центры образования гуманитарного и цифрового профилей «Точка роста»



Должность:
— педагог

Сотрудник в обязательном порядке проходит четыре этапа обучения:



Направления: ОБЖ, Информатика, Технология

Центр «Дом научной коллаборации»



Должность:
— руководитель

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:



Центр «Дом научной коллаборации»



Должность:
— педагог

Сотрудник в обязательном порядке проходит четыре этапа обучения:



Заочная школа новых технологических компетенций (ЗШНТК)



Должность:
— наставник

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:



Онлайн-курс
«Гибкие компетенции»



Обр. сессия SOFT

Гранты



Должность:
— руководитель
— наставник (педагог)

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:



Онлайн-курс
«Гибкие компетенции»



Обр. сессия SOFT

Центр цифрового образования «IT-куб»



Должность:
— руководитель

Сотрудник в обязательном порядке проходит два этапа обучения:

ЕЖЕГОДНО



Обр. сессия SOFT
первого уровня

начало года



Обр. сессия SOFT
второго уровня

конец года

Центр цифрового образования «IT-куб»



Должность:
— Заместитель директора
— Методист
— Педагог-организатор
— Специалист по связям с общественностью
— Специалист по работе с партнёрами

Сотрудник в обязательном порядке проходит четыре этапа обучения:



Онлайн-курс
«Гибкие компетенции»



Обр. сессия SOFT
первого уровня



Обр. сессия SOFT
второго уровня



Обр. сессия SOFT
третьего уровня

через год

через год

Центр цифрового образования «IT-куб»



Должность:
— наставник (педагог)

Сотрудник в обязательном порядке проходит семь этапов обучения:



Онлайн-курс
«Гибкие компетенции»



Обр. сессия SOFT
первого уровня



Обр. сессия HARD
первого уровня



Обр. сессия SOFT
второго уровня

через год



Обр. сессия HARD
третьего уровня



Обр. сессия SOFT
третьего уровня



Обр. сессия HARD
второго уровня

через год

На обр. сессии HARD наставник обучается в соответствии с направлением: Программирование а Python, мобильная разработка, разработка VR/AR-приложений

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Даже самое продвинутое оборудование не будет работать на развитие детей в отрыве от содержания, поэтому о разработке и утверждении образовательных программ следует позаботиться заранее. В зависимости от ситуации можно воспользоваться готовыми программами — или разработать свои собственные.

Разработка и утверждение образовательных программ

- Уточнить специфику реализации образовательного процесса с куратором направления на образовательной сессии или вебинаре.
- Оформить образовательную программу по шаблону образовательной организации, на базе которой работает площадка.
- Утвердить образовательную программу.
- Реализовать образовательную программу.
- При необходимости внести доработки по результатам диагностики обучающихся.



- Получить экспертную поддержку можно, направив разработанные материалы на почту info@racourse.team
- Наставник может разрабатывать собственные методические материалы: образовательные программы, кейсы, сценарии мастер-классов и др.

Ниже представлены шаблоны оформления образовательной программы и кейса. Шаблон образовательной программы является универсальным, подходит для написания программ общего и дополнительного образования. В данном шаблоне указаны ключевые блоки, которые необходимо отразить в разрабатываемой вами программе. Допускается перестановка блоков и дополнение программы другими блоками в соответствии с требованиями вашей образовательной организации. В программе обязательно должны быть отражены формируемые универсальные компетенции (Soft Skills), а также описания кейсов, реализуемых в ходе программы, в виде приложений.

Шаблон рабочей программы

Рабочая программа *направление и название*
Целевая аудитория: *для кого предназначена программа*
Срок реализации: *количество часов*

Автор-составитель:
Должность
ФИО

Город, 2020

Оглавление

1. Пояснительная записка.
2. Прогнозируемые результаты освоения программы.
3. Формы и виды учебной деятельности.
4. Формы контроля результатов освоения программы.
5. Тематическое планирование.
6. Содержание учебного предмета.
7. Материально-технические условия реализации программы.
8. Перечень рекомендуемых источников.

Приложение 1.

1. Пояснительная записка

Актуальность: *современность, востребованность, целесообразность, отличительные особенности программы и т. п.*

Цель программы: обобщенный планируемый результат, на который направлено обучение по программе; формулируется с учетом содержания программы. Цель должна быть ясна, конкретна, перспективна и реальна.

Задачи программы:

- *Обучающие:*
- *Развивающие:*
- *Воспитательные:*

2. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающиеся должны:

- **Личностные результаты:**
- **Метапредметные результаты:**
 - *Регулятивные универсальные учебные действия:*
 - *Познавательные универсальные учебные действия:*
 - *Коммуникативные универсальные учебные действия:*
- **Предметные результаты:**

3. Формы и виды учебной деятельности

- *Формы организации учебных занятий: например, групповые, индивидуальные и др.*
- *Формы проведения занятий: например, дискуссия, семинар и др.*
- *Виды учебной деятельности: перечисление основных видов учебной деятельности обучающегося.*

4. Формы контроля результатов освоения программы

Формы аттестации: отражают цели и задачи программы, перечисляются согласно учебно-тематическому плану (*защита проекта, тестирование, зачет и т. д.*).

5. Тематическое планирование

Содержит наименование разделов и тем, определяет последовательность и общее количество часов на их изучение, оформляется в виде таблицы; составляется на каждый год обучения. Количество часов на изучение каждой темы должно быть целесообразно, поэтому рекомендуется выделять темы по длительности не более 2-х часов.

Пример оформления:

№ п/п	Разделы программы учебного курса	Всего часов
Образовательная часть		
	Раздел №1. Название раздела	
1.	Тема 1	
2.	Тема 3	
3.	Тема 3	
	Раздел 2. Название раздела	
4	Тема 4	
5	Тема 5	
	Всего часов	

6. Содержание учебного предмета

Реферативное (краткое) описание разделов (модулей) и тем программы в соответствии с последовательностью, заданной учебным (тематическим) планом, с указанием теоретических и интерактивных (практических) видов занятий. Содержание программы направлено на достижение целей программы и планируемых результатов ее освоения.

7. Материально-технические условия реализации программы

- **Комплекс условий реализации программы:**
- **Аппаратное и техническое обеспечение:**
 - а) Рабочее место обучающегося:
 - б) Рабочее место наставника:
- **Программное обеспечение:**
- **Расходные материалы:**

8. Кадровые условия реализации программы

а) Требования к кадровым ресурсам:

- *укомплектованность образовательного учреждения...* (указать кадровое обеспечение, необходимое для реализации программы);
- *уровень квалификации педагогических, руководящих и иных работников образовательного учреждения...* (указать необходимый уровень квалификации);

— непрерывность профессионального развития педагогических и руководящих работников образовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу.

б) Компетенции педагогического работника, реализующего основную образовательную программу: перечисление ключевых компетенций, которые необходимы для реализации данной программы.

9. Перечень рекомендуемых источников

Включает перечень основной и дополнительной литературы: учебные пособия, сборники упражнений, контрольных заданий, тестов, практических работ и практикумов, справочные пособия (словари, справочники); наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы); может быть составлен для разных участников образовательного процесса — педагогов, обучающихся; оформляется в соответствии с требованиями к библиографическим ссылкам.

Приложения

В приложениях обязательно должны содержаться описания всех кейсов, над которыми будут работать обучающиеся.

Также опционально в приложении можно описать, посредством чего будут формироваться универсальные компетенции (Soft Skills). Описание может быть в следующем формате: *компетенции; виды деятельности обучающихся, позволяющие работать над формированием данных компетенций; формы работы, методики или подходы.*

Приложение 1

Шаблон кейса

Кейс 1

1. О кейсе

Краткое описание того, с чем обучающийся познакомится и как именно.

2. Текст кейса (если есть)

Жизненная прелюбула, описание ситуации или иное описание, погружающее обучающегося в проблематику кейса.

3. Категория кейса: *вводный или углубленный; рассчитан на обучающихся ...-... лет.*

4. Место в структуре программы: после какого кейса или темы выполняется.

Количество учебных часов/занятий, на которые рассчитан кейс: __.

Учебно-тематическое планирование (занятие — _ часа):

Занятие 1		Презентации и дополнительные материалы (могут даваться на блок занятия)
Цель: <i>научиться, обнаружить, выявить, развить, начать конструировать, испытать, разработать, составить, представить и защитить...</i>		Презентация
Что делаем: краткое описание того, что делают обучающиеся и в каком формате (расписанное с шагом примерно 30 мин.)	Компетенции: указать конкретные аспекты формируемых компетенций в данном занятии или блоке занятий <i>Hard Skills:</i> ... <i>Soft Skills:</i> ... <i>например, способность находить связи между утверждениями, вопросами, аргументами — один из аспектов критического мышления</i>	Доп. материалы

Занятие 2		Презентация
Цель: научиться, обнаружить, выявить, развить, начать конструировать, испытать, разработать, составить, представить и защитить...		Доп. материалы
Что делаем: краткое описание того, что делают обучающиеся и в каком формате	Компетенции (могут даваться на блок занятий): Hard Skills: ... Soft Skills: ...	

5. Минимально необходимый уровень входных компетенций: для прохождения кейса не требуется специальных знаний/требуются специальные знания; перечислить, какие.

6. Предполагаемые результаты обучающихся, формируемые навыки

Артефакты: материальные и/или цифровые значимые результаты, получаемые в рамках работы над кейсом.

Универсальные компетенции (Soft Skills): указание ключевых универсальных компетенций, формируемых в ходе работы над данным кейсом.

Например,

- развитие креативного мышления,
- формирование критического мышления,
- ...

Предметные компетенции (Hard Skills): указание ключевых предметных компетенций, формируемых в ходе работы над данным кейсом.

...
...
...

7. Способ выявления образовательного результата

Указать форму выявления образовательного результата. *Например: выставка/соревнование/тестовое испытание.*

Пример описания:

Представление результатов образовательной деятельности пройдет в форме публичной презентации решений кейса командами и последующих ответов выступающих на вопросы наставника и других команд.

8. Необходимые материалы и оборудование

Указать материалы и оборудование, необходимые для решения данного кейса.

Важно: обучающийся должен самостоятельно решить (с консультацией педагога), что из-за таких-то характеристик данный материал/оборудование подойдет для решения задачи.

Аппаратное и техническое обеспечение:

— *Рабочее место обучающегося:*

а)

б)

— *Рабочее место наставника:*

а)

б)

Программное обеспечение:

Расходные материалы:

Дополнительное оборудование (необязательно):

9. Источники информации

Руководство наставника

Предназначено для наставника, реализующего кейс. Описывает основные моменты, на которые стоит обратить внимание при работе над кейсом

Обзор занятия

Ключевые понятия:

Ход кейса:

— *Введение в проблематику*

—

Демонстрация (вау-эффект) или погружение в проблемное поле

—

—

Советы

1.

2.

Вопросы для обсуждения

—

—

Опциональный блок

Пример: руководство для обучающегося

(расширенное руководство для наставника)

Задача проекта:

Смоделировать максимально точно и реалистично благоустройство школы.

Старт (вопросы, которые помогут обучающимся приступить к решению кейса).

— Подумайте над предложенной задачей.

— Какие есть способы ее решения?

— Каких теоретических и практических знаний вам не хватает, чтобы воспользоваться выбранными вами способами?

Планирование

(вопросы, которые помогут обучающимся самостоятельно выстроить план работы)

Чтобы спланировать работу, ответьте на вопросы:

—

—

Советы для создания и тестирования вашего проекта

1. Подумайте, кто еще, кроме вас, будет пользоваться проектом, учли ли вы дизайн-мышление?
2. Сколько примерно будет стоить реализация вашего проекта?
3. Подумайте, какие плюсы и минусы вы получите, если...?
4. Определите, в чем преимущества...?
5. Какие геоинформационные инструменты вам понадобятся для выполнения этой работы?
6. Чем тщательнее вы выполните подготовительную работу, тем...
7. Почему важно красиво визуализировать ваш проект?

Доработка проекта

Рефлексия

Что, если?..

Рекомендации по возможным проблемам

в рамках создания кейса

Описание проблемных ситуаций, возникающих у обучающихся в ходе работы над кейсом, и возможные пути их преодоления.

Дополнительные ссылки (место кейса в существующей программе):

1. *Образовательная программа* (включает в себя список необходимых расходных материалов и оборудования).
2. *Кейс 2* (включает в себя список источников информации и возможные темы проектной деятельности).
3. *Кейс 3* (включает в себя список источников информации и возможные темы проектной деятельности).

НАБОР ДЕТЕЙ

Программы написаны, оборудование настроено, педагоги готовы учиться и учить. Чтобы не оказаться в ситуации, когда все готово, а учить некого, подумать о наборе детей стоит заранее. Эта памятка учитывает специфику работы детских технопарков «Кванториум», но может быть адаптирована под любую образовательную организацию.

Памятка по набору детей

Подготовительный этап

- **Составить расписание занятий.** Развести наставников по дням, исходя из их занятости (многие работают по совместительству).
- **Определить пожелания родителей и детей.** Выяснить, какой квантум интересен ребенку, или помочь определиться.
- **Узнать, в какую смену учатся дети, чтобы найти удобное время для посещения занятий.** Если расписание направления не подходит ребенку, предложить другой квантум и объяснить, чем он интересен.
- **Создать гугл-документ для администраторов и наставников.** Внести в него детей по группам, их контакты и данные, необходимые для зачисления. Также работаем с системой CRM.

Этап привлечения обучающихся

Блок «Реклама»

- **Реклама в социальных сетях** с учетом их специфики (например, городские паблики во «ВКонтакте»). Разместить рекламу можно бесплатно или на выгодных условиях (скидки, акции).
- **Реклама в общественных местах:** транспорт, школы, баннеры, организации-партнеры.
- **Обзвон родителей.** Базы контактов, презентации в классах по договоренности с администрацией школ, выездные мастер-классы и мероприятия.

Блок «Дружба со школами»

Школа — основное место пребывания целевой аудитории, а учителя — основные трансляторы. Поэтому необходимо:

1. **Подружиться со школами** — можно начать со школ, где учатся или работают ваши родственники и знакомые.
2. **Собрать контакты активных школьных работников** — на мероприятиях, конференциях и конкурсах легко найти активных учителей, которые будут рады сотрудничать.
3. **Сделать рассылку на электронную почту школ** — самостоятельно или через муниципальные органы. Отозвать информацию о предстоящем наборе, перечень программ, вакантные места и алгоритм работы со школами по целевому набору. Приложить к письму заявку на обучение.
4. **Проводить индивидуальную работу с руководителями школ** — можно связаться с завучем или директором, а они продолжат работу с учителями и классами.

5. **Проводить выездные мастер-классы и мероприятия на базе школ** — дети смогут сами увидеть, почему учиться у вас интересно.
6. **Общаться с родителями на собраниях** — рассказать о целях организации, режиме работы, формах и направленностях обучения, организации образовательного процесса.

Зачисление детей

1. **Собрать пакет документов для зачисления** (заявление, договор, согласие на обработку персональных данных, согласие на фото/видеоразмещение).
2. **Обработать документы, внести в базу CRM-системы**, которой вы пользуетесь.
3. **Сформировать списки** для зачисления.
4. **Издать и опубликовать распорядительный документ** о зачислении обучающихся на образовательные программы.

ПАРТНЕРЫ

Партнеры — ваши союзники в решении стратегических задач. Важно помнить, что партнерские отношения не ограничиваются заключением договора о финансовой поддержке: возможности для взаимопомощи гораздо шире. Главное понимать, чем вы можете быть полезны друг другу — и какие задачи сможете закрыть.

Интеллектуальные партнеры

эксперты для реализации кейсов, на защиты проектов, мероприятия и др. Неоплачиваемые стажировки

Финансовые партнеры

деньги, подарки, сувенирная продукция, оплачиваемые стажировки

Технологические партнеры

оборудование, программное обеспечение

Информационные партнеры

освещение деятельности, анонсы и пост-релизы мероприятий, мастер-классы и лекции

Что можете дать вы?

- ✓ Творческий потенциал детских проектных команд
- ✓ Реализация части «взрослых» задач
- ✓ Подготовка будущих кадров
- ✓ Формирование положительного образа компании

ОТЧЕТНОСТЬ

Отчетность — такая же важная часть вашей деятельности, как развитие кадров или работа с партнерами. Облегчить работу по достижению показателей из конкурсной документации помогут эти подсказки.

01

Подсчет охвата обучающихся на площадке ведётся персонально: ребенок, посещающий несколько образовательных модулей, считается один раз.

02

К зачету принимаются дети, завершившие обучение по образовательной программе. Если площадка функционирует менее одного года, к зачету допускаются дети, проходящие обучение на конец календарного года.

03

Рекомендации по объему программ общего образования определяются примерными основными общеобразовательными программами — их актуальные версии можно найти на сайте <https://fgosreestr.ru>.

Так, под образовательной программой основного общего образования по предметной области «Технология» понимаются программы объемом не менее 68 часов для 6-8 классов и не менее 34 часов для 9 класса. Программы дополнительного образования должны длиться не менее 72 часов.

Рекомендованный возраст обучающихся регламентирован методическими рекомендациями — их последние версии можно найти в Банке документов Министерства просвещения Российской Федерации: <https://docs.edu.gov.ru>.

04

Минимальный охват детей, обучающихся на площадке, установлен методическими рекомендациями. При достижении этого показателя площадка может реализовывать внебюджетную деятельность: набирать платные группы, организовывать коммерческие мастер-классы и т. д.

05

Подсчет детей, охваченных мероприятиями, можно проводить по количеству регистраций на мероприятие, фотографиям участников, розданной сувенирной продукции (с документальным подтверждением) и др. К учету допускаются участники только очных мероприятий, проводимых на базе площадки. Дистанционные участники в общем подсчете не учитываются.

ОСВЕЩЕНИЕ

Вы делаете великие дела — но о них никто не узнает, если не рассказывать. Освещать деятельность площадки можно и нужно не только с первого сентября: рассказать можно и о старте набора групп, и о том, что ваши наставники прошли курсы повышения квалификации. Не забывайте о сотрудничестве с местными блогерами и СМИ, а также помните о силе социальных сетей и SMM-сопровождения.

Общие принципы



Освещение деятельности организации должно носить регулярный характер **вне зависимости от учебного года.**



Информационные поводы (СМИ и социальные сети):

- старт набора учебных групп;
- анонсы мероприятий/итоги мероприятий;
- визит приглашенных спикеров/почетных гостей;
- достижения обучающихся/участие и победы в конкурсах.



Другие темы для публикаций (социальные сети):

- проекты обучающихся;
- информация о наставниках;
- содержание образовательных программ;
- организационные моменты и режимные изменения;
- релевантные новости из внешних источников;
- пользовательский контент — фотографии и видео обучающихся, отзывы обучающихся и родителей, другой развлекательный контент, созданный обучающимися и имеющий отношение к деятельности организации.

Чек-лист по работе со СМИ

I. Медиапланирование

- Составление списка мероприятий и событий на год, имеющих отношение к деятельности организации или проводимых на ее площадке, а также внешние события и мероприятия, в которых участвуют сотрудники организации.
- Единый свод в календарь/таблицу.
- Регулярная актуализация.

II. Освещение мероприятия

- Подготовка пресс-релиза.
- Рассылка пресс-релиза: пресс-служба регионального министерства, региональные СМИ (печатные, интернет-издания, телевидение).
- Прозвон по итогам рассылки.
- Составление списка представителей СМИ, которые будут присутствовать на открытии.
- Дополнительный прозвон перед мероприятием.
- Формирование пресс-кита (приветственного набора для представителей СМИ): распечатанная версия пресс-релиза, сувенирная продукция.
- Подготовка пост-релиза по итогам мероприятия.
- Рассылка пост-релиза: пресс-служба регионального министерства; региональные СМИ.
- Прозвон по итогам рассылки.
- Итоговый мониторинг выходов в СМИ.

Чек-лист по SMM

I. Создание сообщества

- Оформление: аватар сообщества, шапка сообщества (в соответствии с фирменным стилем).
- Описание сообщества: короткая справка об организации, адрес, контактный телефон.

II. Ведение сообщества

- Формирование регулярного контент-плана (на неделю/месяц).
- Соблюдение единого стиля оформления иллюстраций.
- Ведение статистики сообщества (ежемесячно).

III. Освещение мероприятий

- Публикация анонса за неделю до мероприятия (дата, время, место, условия участия, если они есть).
- Повторная публикация анонса за 1–2 дня до мероприятия.
- Публикация по итогам мероприятия (итоги, перспективы и пр.).
- Публикация фотографий (фотоподборка отдельной публикацией или альбом в сообществе).

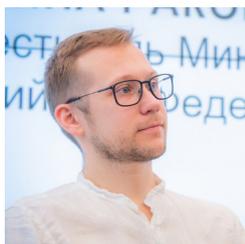
IV. Чек-лист для каждой публикации

- Текст: орфография, пунктуация, название проекта.
- Иллюстрация: качество фотографии, оформление.

Авторы серии



Марина Ракова

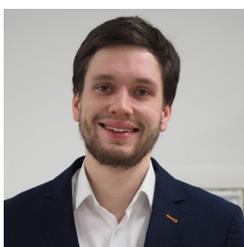


Максим Инкин



ракурс

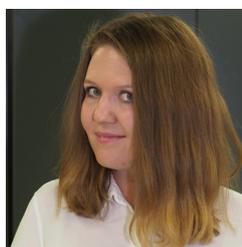
Авторский коллектив



Антон Быстров



Михаил Максимов



Ирина Кузнецова



Дарья Довбыш



Евгения Рзаева



Антонина Крошнева

Авторский коллектив благодарит за помощь в работе над материалом
Дениса Тимирбаева, Полину Мозгалеву, Алексея Фоминых,
Глеба Лазарева и Михаила Рыжова

Редактор

Дарья Секачева

Корректор

Алина Тропина

Дизайн и верстка

Ирина Шамсиярова