



Энергия нужна ежедневно: свет,
тепло, техника и транспорт.
Бережное использование и
безопасность защищают людей.



Энергия вокруг нас: как беречь и как быть в безопасности

Почему тема важна для учеников 5 класса



В классе и дома вы каждый день пользуетесь светом, компьютером, зарядками, телефоном и отоплением. Неосторожность с розетками, проводами, мокрыми руками и нагревателями может привести к травмам и пожару. Привычки экономии уменьшают и расходы, и риски.

01

Рационально использовать энергию — значит получать нужный результат с меньшими потерями. Выключай свет и технику, когда они не нужны, чтобы лишняя работа не тратила электричество попусту.

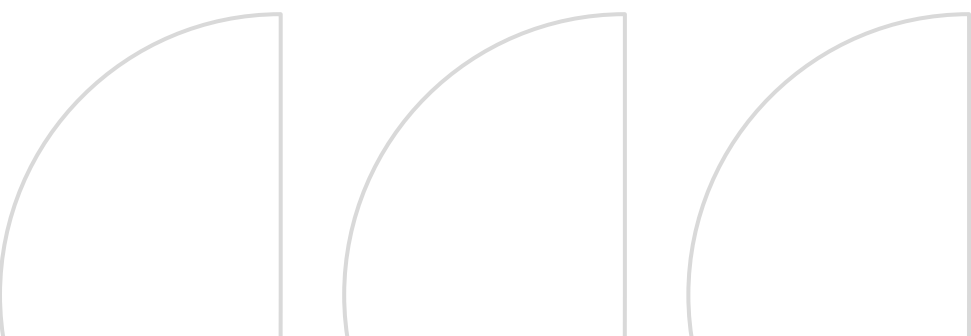
02

Важно выбирать более экономичные приборы и режимы. Чем эффективнее устройство, тем меньше электроэнергии уходит на освещение, охлаждение, нагрев или работу бытовой техники.

03

Нужно беречь тепло и воду: без лишних утечек и перегрева. Точно так же важно действовать на улице и в транспорте — бережные привычки подходят везде, где расходуется энергия.

Что значит рационально использовать энергию



Где дома расходуется больше всего энергии

Отопление Горячая вода Холодильник
Освещение Телевизор и компьютер Мелкая техника



Самая затратная часть в большинстве квартир — отопление и нагрев воды; остальное зависит от того, сколько времени работает техника.

Диаграмма показывает главные группы потребителей: чтобы снизить расход, сначала уменьшают ненужную работу отопления, воды и освещения.

Иллюстративное распределение категорий (без точных процентов): собственная схема на основе описания урока, актуальность зависит от конкретного дома.

Простые привычки экономии дома



Свет и техника без лишней работы

Когда выходишь из комнаты, выключай свет и не оставляй лампы «на всякий случай». Старайся использовать дневное освещение, а при работающем отоплении закрывай окна и дверь, чтобы тепло не уходило.

Зарядки и ожидание — тоже расход

Не держи устройства в режиме ожидания без необходимости: подключенные приборы продолжают потреблять электричество. Аккуратно обращайся с зарядками и вынимай вилку из розетки за корпус, а не за провод.

Сравнение ламп для дома и класса

Вид лампы	Расход электроэнергии	Срок службы	Особенности использования
Накаливания	Больше	Меньше	Нужен частый замен
Светодиодная	Примерно на 80–90% меньше	Несколько раз дольше (до 15 000–50 000 ч)	Подходит для регулярного освещения

Таблица помогает выбрать лампы, которые дают нужный свет при меньших затратах и служат дольше.

Замена ламп накаливания на светодиодные сокращает потребление электричества и уменьшает частоту замен, что экономит и ресурсы, и время.

Учебные сведения из описания урока (диапазон для светодиодных ламп указан в исходном материале).

Тепло уходит через открытые окна, щели в дверях, неплотно закрытые рамы и холодные участки внутри комнаты.



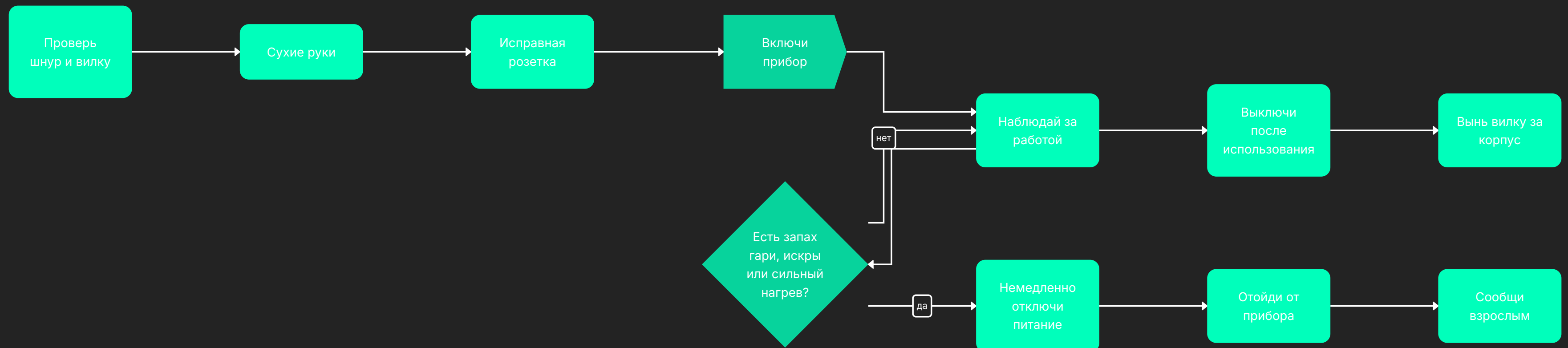
4

Основные потери возникают через проемы и холодные поверхности, поэтому важно сохранять герметичность.

Описание учебного материала (без указания процентов): причины потерь тепла перечислены в исходном тексте.

Как безопасно пользоваться электроприборами

Схема действий по безопасному использованию: от проверки до выключения, с отдельной веткой при признаках неисправности.



Главные правила электробезопасности



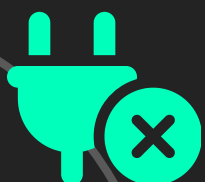
Не трогай розетку и провода

Нельзя вставлять предметы в розетку и трогать оголённые провода. Если что-то повреждено или «искрит», не пытайся поправить самостоятельно — остановись и позови взрослых.



Держи электричество вдали от воды

Электричество особенно опасно рядом с водой. Нельзя пользоваться техникой мокрыми руками и около раковины или ванны — это повышает риск удара током.



Не используй повреждённые приборы

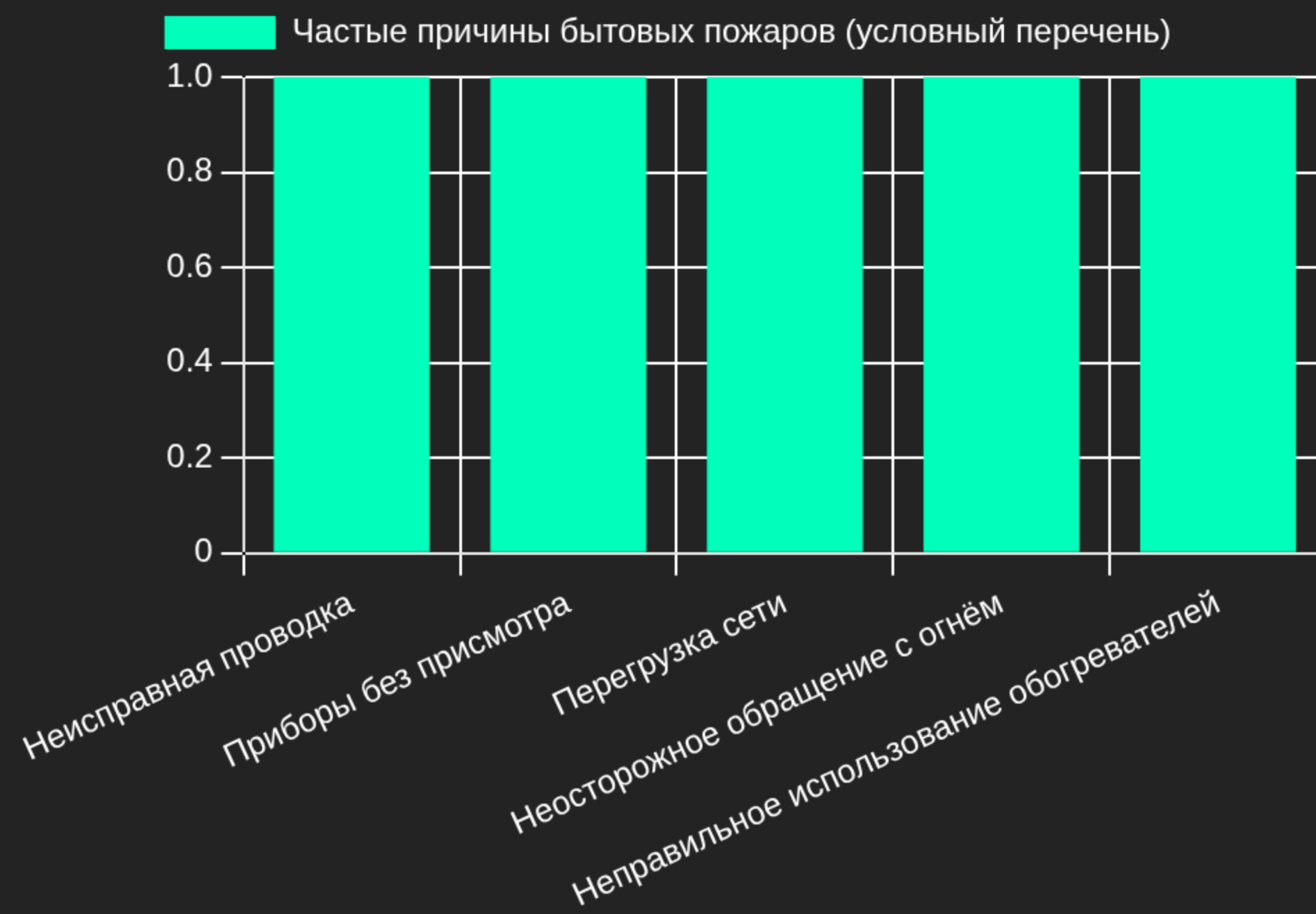
Запрещено пользоваться поврежденными зарядными устройствами и приборами. Трещины корпуса и проблемы со шнуром могут привести к короткому замыканию и нагреву проводов.



Дети — только с помощью взрослых

Детям нельзя самостоятельно разбирать, чинить или вскрывать электроприборы. Любая неисправность требует помощи взрослых, чтобы безопасность была гарантирована.

Из-за чего чаще возникают бытовые пожары



Во многих случаях риск растёт из-за электричества и невнимательности: один забытый прибор или перегруженный удлинитель может создать возгорание.

Устранение типичных ошибок — исправная проводка, контроль приборов и отказ от перегрузок — одновременно повышает и безопасность, и дисциплину экономии.

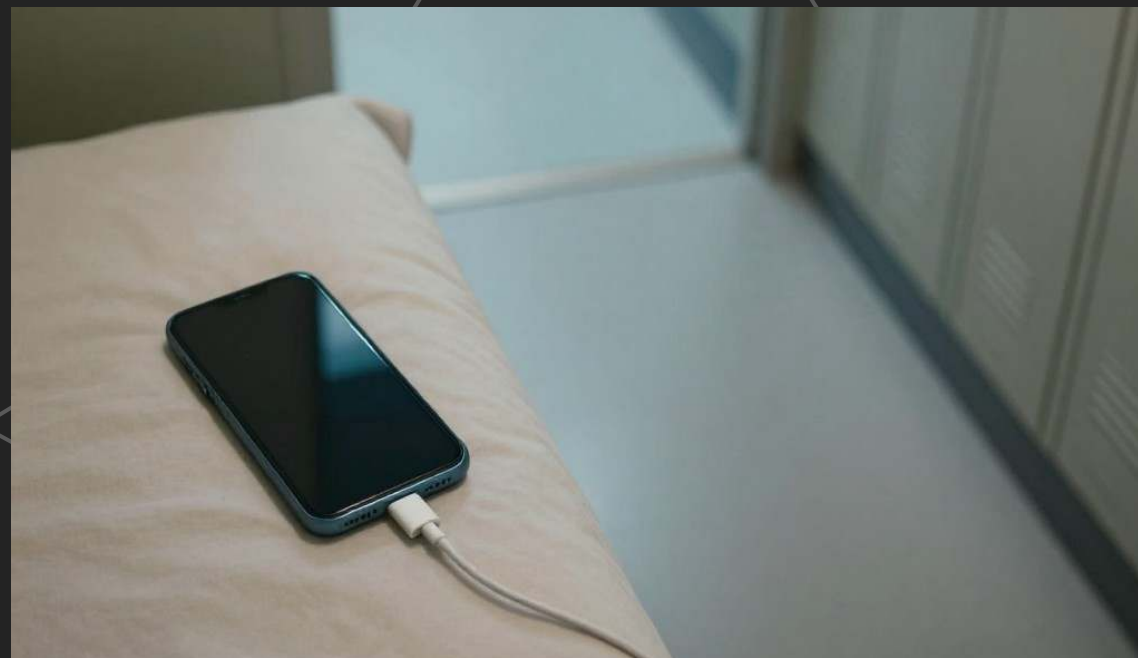
Перечень причин по описанию урока (без точных процентов): диаграмма построена как иллюстрация категорий.

Опасные ситуации дома и в школе



Перегретый удлинитель под «чем-нибудь»

Удлинитель нельзя закрывать тканью, ставить под стопку книг или прижимать ковром. Если провод греется, появляется запах иска или корпус становится горячим — питание нужно отключить, а приборы не трогать мокрыми руками. Сообщите взрослым сразу, не дожидаясь дыма.



Зарядка под подушкой и на проходе

Если телефон заряжается под подушкой или в складках пледа, тепло выходит хуже, а риск перегрева растет. Опасно и то, что кабель лежит на проходе: можно споткнуться, выдернуть вилку и повредить провод. Лучше оставлять зарядку на открытом, сухом месте и следить за шнуром.



Бумага рядом с включённой техникой

В кабинете особенно опасно оставлять электроприборы без присмотра: обогреватели, чайники, настольные лампы. Когда рядом лежат бумага, тетради или ткань, нагрев может привести к возгоранию. Провода также не должны мешать проходу: они создают угрозу зацепиться и потянуть вилку.

Безопасность при использовании газа и тепла

Если появился запах газа

Нельзя включать свет, зажигать огонь или пользоваться электроприборами. Открой окно, выйди из опасной зоны и сразу сообщи взрослым.

Если стало жарко или возникла опасность

При признаках неисправности или перегрева прекрати использование и сообщи взрослым. Помни: источники тепла могут вызвать ожог или пожар, поэтому рядом нужна осторожность.

Перед работой: проветривание

Газовые приборы используют только при работающей вентиляции и при контроле пламени. Если тяга слабая или есть подозрения на неисправность, прибор не включают.

Обогреватели и свечи

Одежду нельзя сушить на обогревателях. Нельзя закрывать батареи тканью, а свечи оставлять без присмотра — пламя может перекинуться на предметы.

Сигналы опасности и правильные действия

Признаки неисправности подскажут, когда нужно прекратить использование прибора и обратиться к взрослым. Не пытайся исправлять проблему самостоятельно — сначала безопасность.

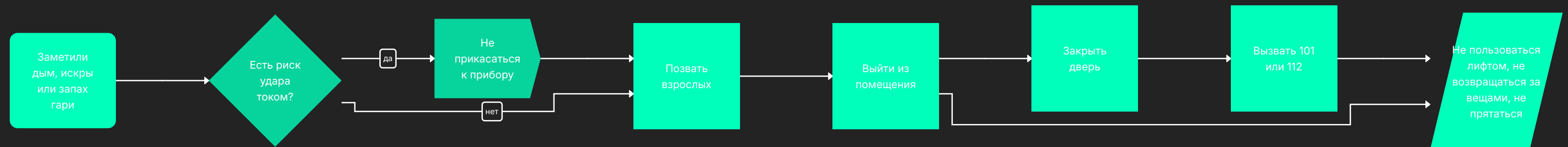
Признак опасности	Что сделать
Запах гари	Отключить питание, не подходить близко, сообщить взрослым.
Искры / треск / шипение	Отключить питание, отойти от прибора, позвать взрослых.
Мерцание света	Прекратить использование, не трогать вилку мокрыми руками, сообщить взрослым.
Сильный нагрев корпуса	Отключить питание, отойти, сообщить взрослым немедленно.
Повреждённый провод	Не трогать провод и вилку; отключить питание и сообщить взрослым.
Общее правило	Не трогать неизвестный источник опасности и не исправлять самостоятельно.

Когда появляются «сигналы беды», действует единый принцип: остановить использование, отключить питание и привлечь взрослых. Это снижает риск удара током и пожара.

Базовые правила электробезопасности, адаптированные для школьников.

Действия при пожаре или коротком замыкании

Порядок действий: заметили дым/искры/запах — обеспечить безопасность и вызвать помощь.



Как экономия энергии работает в школе



Школьный режим повторяется каждый день: свет, отопление и техника работают несколько часов. Даже небольшие изменения поведения дают заметный суммарный эффект по классу и зданию.

Диаграмма показывает, что экономия складывается из нескольких привычек. Комбинация правильного использования и замены ламп снижает расход сильнее, чем одно действие.

Учебная иллюстрация на основе описанных факторов; точные измерения в задаче не приведены.

Почему экономия энергии помогает природе

01

При выработке электричества и тепла часто используют топливо: уголь, газ, нефть и другие ресурсы. Их добыча и сжигание требуют затрат и воздействуют на окружающую среду.

02

Когда энергии нужно меньше, уменьшается нагрузка на электростанции и сокращается расход природных ископаемых. Это помогает снизить загрязнение воздуха и уменьшить общий вред выбросов.

03

Экономия дома и в школе кажется небольшой, но она повторяется ежедневно. Со временем суммарный эффект становится заметным: меньше лишних трат энергии — меньше лишних выбросов.



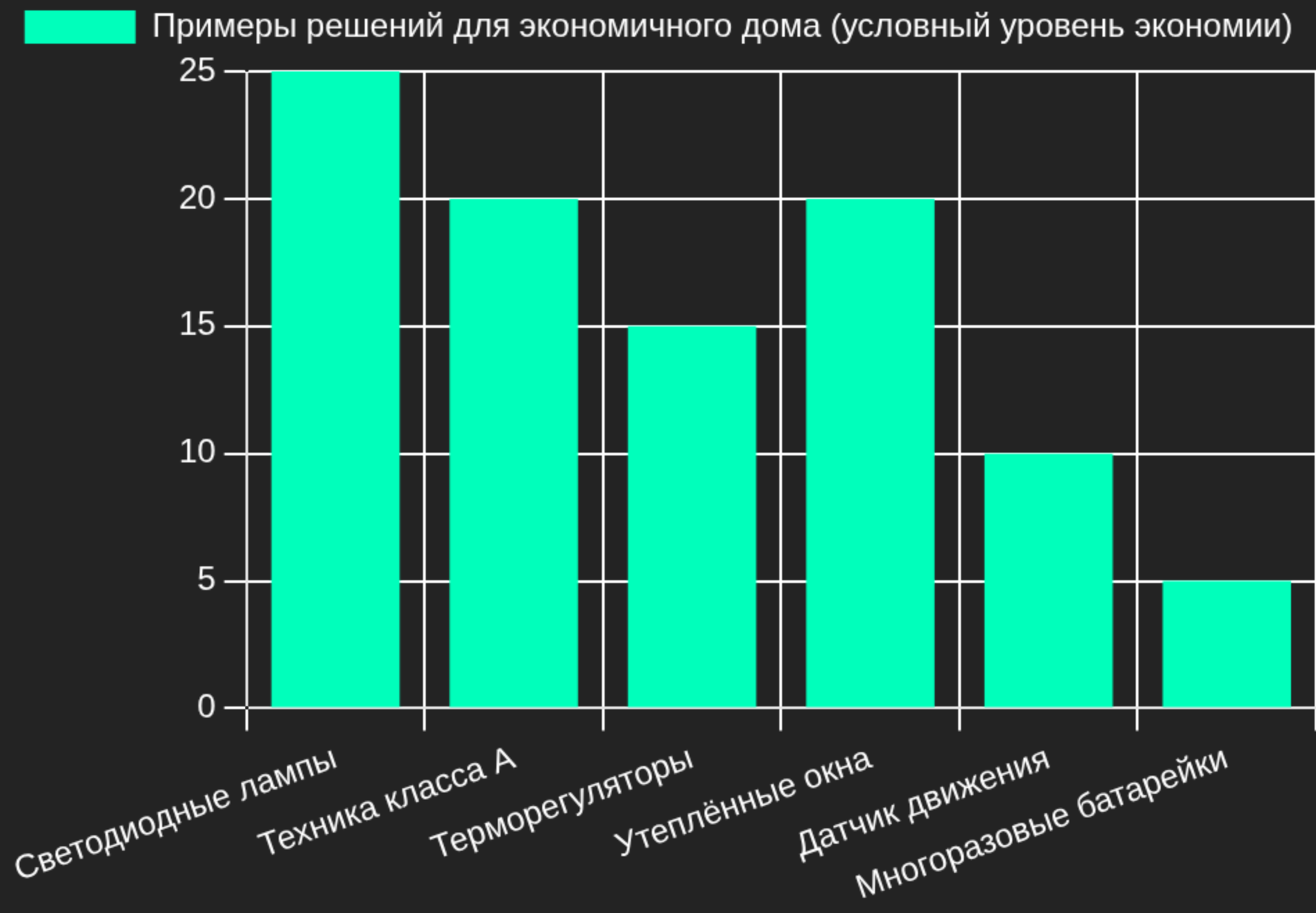
Полезные привычки, которые формируют ответственность

Выключать свет при выходе, аккуратно подключать зарядки и не оставлять приборы без необходимости — это дисциплина в мелочах. Перед уходом проверять, что техника отключена, — простой способ избежать лишнего расхода и опасности.

Зимой закрывать окна и двери, не оставлять беспорядок с проводами и сообщать взрослым о неисправностях помогает всем. Такое ответственное поведение одинаково важно и дома, и в школе, и на кружках.



Что выбирает экономичный дом



Помимо привычек, экономия зависит от техники: современные устройства обычно работают эффективнее старых моделей и дольше сохраняют нужный режим.

На диаграмме видно: самые заметные результаты дают решения для освещения и удержания тепла. Остальные меры дополняют общий эффект в быту.

Учебная иллюстрация: точных цифр потребления в исходном описании нет, поэтому показатели условные.

Памятка ежедневных действий

Ситуация	Правильное действие
Перед уходом из комнаты	Выключить свет.
При мокрых руках	Не трогать электроприборы.
При уходе из дома	Проверить розетки и выключенные приборы.
Зимой	Закрывать окна и двери.
При неисправности	Сообщить взрослым.
При запахе гари	Сразу прекратить использование техники.

Быстрые правила помогают и экономить энергию, и оставаться в безопасности. Если что-то кажется неисправным или опасным — сразу зови взрослых.

Безопасность и экономия начинаются с одних и тех же привычек: внимательность к приборам, отключение лишнего и своевременное обращение к взрослым.

Обобщённые школьные правила безопасности и бережного использования энергии.

Главный вывод: энергия нужна людям, а бережное отношение защищает всех

Рациональное использование энергии помогает экономить деньги, сохранять тепло и снижать нагрузку на природные ресурсы. Правила электробезопасности и осторожность с газом защищают людей и предотвращают пожары.