

Общественная организация  
Ставропольская краевая организация общества  
«Знание» России

Е.Ю. Марохин, Е.А. Марохина

Материалы для проведения классного часа  
по теме:

**«Основы энергосбережения и управления  
многоквартирным домом»**

Ставропольский край, г. Ставрополь

2015

**Цели занятия:**

- ✓ формирование культуры энергосбережения,
- ✓ создание мотивации и базовых навыков сбережения природных ресурсов и энергии,
- ✓ формирование базовых знаний о правовом статусе и способах управления многоквартирным домом.

**Ожидаемые результаты.**

По окончании занятия, учащиеся смогут:

- называть основные способы экономии энергии и ресурсов в доме;
- предложить действия, которые помогут эффективно сократить потребление энергии и ресурсов в школе и у себя дома;
- рассказать о важности сохранения природных ресурсов.

**Для занятия необходимо:**

- распечатки с таблицами – опросниками «Как я экономлю энергию»;
- набор материалов для групповых интерактивных занятий по количеству малых групп (непрозрачный мешок или коробка с вырезанным в ней отверстием, 5 листов бумаги А4, карандаш);
- памятка – задание «Способы энергосбережения дома».

**Раздел I. Введение в тему.** Доведение информации о рассматриваемой теме в доступной форме в зависимости от возраста и уровня понимания явления.

## **1. Рациональное использование энергоресурсов в быту:**

Начало показа слайдов: Вводная часть.

Сегодняшний классный час мы посвятим вопросам правильного использования энергии и природных ресурсов у нас дома.

Какие виды энергии вы знаете? *Ученики называют свои варианты.*

Какие природные ресурсы мы используем у себя дома? *Ученики называют свои варианты.*

Современный уровень развития цивилизации позволяет нам непосредственно пользоваться всеми необходимыми для жизни ресурсами прямо у нас дома: вода, природный газ, электричество, тепловая энергия в виде горячей воды доставляются нам прямо в квартиру или дом. Нам достаточно открыть кран или нажать на выключатель, и мы уже становимся потребителями ресурсов или энергии. Однако, всегда ли мы правильно и эффективно используем эти ресурсы или энергию? (можно адресовать данный вопрос детям).

Ведь для того чтобы правильно водить машину, работать на компьютере, станке необходимо иметь соответствующие знания и навыки. Темой нашего сегодняшнего занятия будет изучения правил правильного, рационального и эффективного пользования энергией. Деятельность по оптимизации расхода энергии называется энергосбережением.

Энергосбережение является всеобщей задачей. Государство для достижения целей экономии и эффективного расходования энергии и ресурсов издает специальные законы и иные нормативные акты. Предприятия и организации стараются сократить потребление энергии для того чтобы уменьшить затраты на производство продукции, свои издержки и повысить прибыль. Многоквартирные дома экономят энергию для того чтобы каждый из жильцов получал минимальный счет за коммунальные услуги.

А для чего нам, простым гражданам стремиться к сбережению энергии? *Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются и выводятся главные цели энергосбережения:*

1. Рачительное отношение к природным ресурсам.

Любой вид энергии является превращением, переработкой какого-либо природного ресурса. Для получения тепловой энергии сжигается уголь, природный газ, мазут, дрова и т.д. Для получения электрической энергии также сжигаются углеводороды. Как ещё может быть получена электрическая энергия? *Ученики предлагают свои варианты. Обобщение:* гидроэлектростанции, атомные станции, ветровые станции, солнечные

панели, приливные станции, энергия океанских волн, геотермальные источники.

2. Уважительное отношение к чужому труду. Для того, чтобы мы получили дома любой вид энергии специальные предприятия занимаются его подготовкой, преобразование, доставкой до нашего дома, прокладкой, эксплуатацией и ремонтом специальных коммунальных сетей. При этом зачастую расходуется большое количество других природных ресурсов. Если мы тратим поставленную нам энергию впустую, значит люди потратили свои силы зря.

3. Экономия семейного бюджета. Оптимизация энергопотребления сразу и напрямую оборачивается экономией денег ваших родителей, которые они могут потратить с пользой для семьи, в том числе на вас (учеников).

4. Назвать дополнительные цели из тех, что могли предложить дети. Например, воспитание будущего хозяина и пр.

Конец слайдов «Вводная часть»

Какую же энергию мы используем? Из всей потребляемой в быту энергии 79% приходится на отопление помещения, 15%- на тепловые процессы (нагрев воды, приготовление пищи), 5% - на потребление бытовой техникой и 1% расходуется на освещение.

В зависимости от вида энергии существует разные методы, позволяющие использовать эту энергию более эффективно.

Рассмотрим примеры рационального использования энергоресурсов в бытовых условиях:

#### I. Сохранение тепла в помещении:

Начало показа слайдов: Сбережение тепла.

Проблема сохранения тепла в помещении стоит особенно остро в холодное время года. Так, например, помещение было однажды нагрето, затем оно стало холодным. Куда могло уйти тепло? В жилом помещении есть окна и двери и основные потери тепла происходят именно через них.

Существуют правила, по которым можно сохранять тепло в помещении:

1. Предпочтительно осуществлять вентиляцию, открывая ненадолго все окна, чем незначительно приоткрывая их на длительный период.

2. Заделывать щели в оконных рамах и дверных проемах, в результате произойдет повышение температуры воздуха в помещении на 1-2 градуса.

3. Уплотнить притворы окон и дверей, для чего лучше всего использовать различные самоклеящиеся уплотнители и прокладки. Уплотнение окон производится не только по их периметру внутри помещения, но и в пространстве между рамами.

4. Установить пластиковые или деревянные окна с многокамерными стеклопакетами, особенно если стекла покрыты теплоотражающей пленкой.

5. По возможности не закрывать радиаторы плотными шторами, декоративными экранами, мебелью, тогда поступающее тепло будет эффективнее распределяться в помещении.

6. Остеклить балкон или лоджию. Это эквивалентно установке дополнительного окна, поскольку это создает тепловой буфер с промежуточной температурой примерно на 10 градусов выше, чем на улице в сильный мороз и снижает потери тепла из помещения.

Конец показа слайдов: Сбережение тепла.

## II. Рациональное использование воды в быту:

Начало показа слайдов: Экономия воды.

Вода является одним из самых ценнейших и необходимых ресурсов. Она необходима практически во всех сферах человеческой жизни: она непосредственно ежедневно потребляется всеми людьми, используется в производственных целях на самых разных предприятиях, используется в сельском хозяйстве, вода является средой обитания тысяч живых существ. В том числе вода используется как транспортный путь.

Вода настолько популярный и необходимый ресурс, что её потребление во много раз превосходит потребление других ресурсов.

Наиболее значительным потребителем пресной воды среди всех видов человеческой деятельности является сельское хозяйство. И это понятно, ведь для выращивания хорошего урожая необходимо обеспечить качественный и периодический полив растений, будь то петрушка, или фруктовый сад. При этом расходы воды на 1 кг продукции в животноводческой сфере, особенно в мясной, значительно превышают расходы в растениеводстве. Так чтобы получить один килограмм говядины, требуется огромное количество воды – 16 000 литров, в то время как для выращивания 1 кг риса (самого большого любителя воды среди зерновых) – 2 400 литров воды. Животные выпивают лишь небольшую часть этой воды. Большая часть этой воды расходуется для того, чтобы вырастить для них корм.

Казалось бы, экономия воды — это проблема, не относящаяся к энергосбережению, но на самом деле, экономя воду, мы экономим электроэнергию, т. к. воду на нужную высоту в вашу квартиру поднимают мощные насосы, приводимые в движение электрическими моторами, уменьшаем количество канализационных стоков и экономим ресурсы на повторное очищение воды. Также энергия и ресурсы тратится для получения горячей воды.

Чтобы понять как нам с вами эффективней экономить воду давайте сначала выясним на что мы в основном её расходует.

Как вы думаете куда больше всего расходуется вода у нас дома?

*Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются и выводятся направления потребления воды:*

- смыв в туалете,
- ванна, душ,
- стирка, мытье посуды.

расходуется. Знаете ли вы, что через кран, из которого капает вода (10 капель в минуту), вытекает до 2000 л воды в год?

Рассмотрим правила, по которым можно правильно использовать воду:

1. Рычаговый смеситель смешивает воду быстрее, чем смеситель с двумя кранами, экономит 10-15% воды и обеспечивает удобство в подборе температуры.

2. Существенная экономия воды достигается при применении двухкнопочных (двухрежимных) сливных бачков.

3. Не допускайте утечки воды из крана или сливного бачка из-за старения уплотнительных элементов. Это приводит к большим потерям по итогам месяца.

4. Полная загрузка белья в стиральную машину позволит вам сэкономить расход воды и электроэнергии.

5. Посудомоечная машина использует в несколько раз меньше воды для мойки аналогичного количества посуды, по сравнению с ручным способом.

6. Специальная насадка-распылитель воды на кране кухонной мойки повышает объем используемого при мойке посуды потока воды вследствие его насыщения пузырьками воздуха. За счет этого удастся достичь весьма значительной экономии воды (для комфортной мойки без лишних брызг будет требоваться меньший напор).

А какие способы экономии воды можете предложить вы? *Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются:*

- не оставлять воду включенной, пока вы чистите зубы.
- принимать душ, а не ванну,
- не включать воду полной струей и т.д.

Отдельно стоит сказать по поводу экономии горячей воды, так как при этом можно сэкономить сразу 2 ресурса: и воду, и тепловую энергию, затраченную на её нагревание.

Горячая вода используется для умывания, принятия душа и ванны, мытья посуды, пола, а также стирки. Будьте внимательны и не используйте больше горячей воды, чем необходимо для этих целей. Часто тяжело менять привычки, но вам необходимо оценить потребление горячей воды и выяснить есть ли возможность его уменьшить. Вы можете экономить горячую воду, уменьшая либо струю воды, либо ее температуру.

Знаете ли вы что, например, умываться лучше холодной водой, это гораздо полезнее для здоровья (улучшается состояние кожи, расслабляются глаза, происходит микрозакаливание). Не допускайте того, чтобы вода лилась понапрасну.

Конец показа слайдов: Экономия воды.

### III. Способы экономии электроэнергии.

Начало показа слайдов: Экономия электроэнергии.

Главным нашим помощником дома является электрическая энергия, которую мы, благодаря бытовым прибором, можем заставить производить практически любую работу.

Кто же является главными потребителями электроэнергии дома?  
*Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются:*

- холодильник, электроплита, освещение и пр.

Экономя электроэнергию мы в том числе экономим природные ресурсы, которые были использованы для ее производства.

#### Освещение помещений:

Рассмотрим правила, по которым можно экономить электроэнергию:

1. Замените лампы накаливания на современные лампы с меньшим энергопотреблением (например светодиодные). Срок их службы в 6 раз больше лампы накаливания, потребление ниже в 5-8 раз. За время эксплуатации лампочка окупает себя 8-10 раз.

2. Применяйте местные светильники в случаях, когда нет необходимости в общем освещении всего помещения.

3. Максимальное использование естественного освещения — один из путей уменьшения расхода электроэнергии. Чистые оконные стекла также способствуют максимуму естественного освещения.

4. Плафоны в люстрах и сами лампочки также должны быть чистыми. Пыльный плафон может уменьшать светоотдачу до 15 %.

5. При ремонте квартиры необходимо применять светлые тона. Светлые стены, светлые шторы, чистые окна, разумное количество цветов на подоконниках сокращают затраты на освещение.

#### Эксплуатация бытовой техники:

Жизнь современного человека трудно представить без телевизоров, компьютеров, стиральных машин, электрических печей, пылесосов, холодильников и многих других бытовых приборов.

По оплачиваемым счетам за электроэнергию вы можете убедиться, что этот вид энергии относительно дорог. Поэтому при покупке бытовой электроники обязательно обратите внимание на потребляемую энергию, сравните различные модели и производителей и выберите модель с наилучшим классом энергопотребления. Использование современной электробытовой техники высокого класса энергоэффективности (не ниже «А») позволяет достичь такой экономии энергии. Кроме того, такая техника, как правило, современнее и лучше по характеристикам.



Рассмотрим эти правила:

1. Отключайте устройства, способные длительное время находиться в режиме ожидания. Телевизоры, музыкальные центры, зарядные устройства телефонных трубок в режиме ожидания потребляют мощность от 3 до 10 Вт. Следует вытаскивать из розетки зарядное устройство для телефона, планшета, аккумуляторов и т.д. устройств, так как они потребляют энергию и без подключенного к ним для зарядки устройства. Такое потребление может составлять до 95%.

2. Холодильник — один из главных потребителей энергии в быту. Размещайте холодильник вдали от газовой плиты или радиатора отопления, в противном случае неизбежно увеличение расхода энергии холодильником на 20-30%. Следите за задней стенкой холодильника. Обеспечение зазора между стеной помещения и задней стенкой с решеткой радиатора холодильника, регулярное удаление с нее пыли, чтобы она могла свободно охлаждаться, снижает потребление энергии.

Также обязательно следует остудить кастрюлю с приготовленной пищей, перед тем как поставить её в холодильник.

Уплотнитель дверцы холодильника должен быть чистым и плотно прилегать к корпусу и дверце, поскольку даже небольшая щель в уплотнении приводит к постоянному притоку теплого воздуха и увеличивает расход энергии на 20-30%.

Не оставляйте его дверцу открытой длительное время.

Своевременно (2-3 раза в год) размораживайте холодильник. Не стоит заставлять его работать постоянно в режиме минимально возможных температур.

3. Посудомоечную и стиральную машину целесообразно использовать только при полной их загрузке. Это позволяет экономить воду, электроэнергию и моющие средства. Для этого, еще при покупке такой техники, следует рассчитать, исходя из количества членов семьи необходимый объем полезной загрузки стиральной машины или посудомоечной машины на 1 цикл её работы.

Если в вашей стиральной или посудомоечной машине есть режим половинной загрузки, то его следует непременно включать при загрузке небольшого количества белья или посуды.

4. Кипятить в электрочайнике необходимо столько объема воды, сколько хотите использовать.

Накипь внутри электрочайников существенно снижает их экономичность, поэтому ее необходимо своевременно удалять.

5. Выключайте компьютер или переводите его в «спящий режим», если нет необходимости в постоянной работе. Если непрерывная работа необходима, то эффективнее для таких целей использовать ноутбук или компьютер с пониженным энергопотреблением.

6. Не используйте телевизор как фон, выключайте его после просмотра любимой передачи. Берегите не только электроэнергию, но и свою психику.

Откажитесь от привычки засыпать под телевизор, несколько лет такой привычки – и вам придется покупать новый телевизор.

7. Чаще очищайте (меняйте) пылесборники пылесоса, при его работе с заполненным мешком затраты электроэнергии возрастают на 40%.

#### IV. Способы экономии при приготовлении пищи:

Довольно энергоемкими бытовыми потребителями являются электроплиты. Рассмотрим, как рационально ими пользоваться:

1. Днище нагреваемой посуды, должно плотно прилегать к конфорке электрической плит. Это исключит излишний расход тепла и электроэнергии. Не включайте плиту заранее и выключайте плиту несколько раньше, чем необходимо для полного приготовления блюда.

2. Следует подумать о том, какую включать конфорку. Если готовится небольшое количество пищи, лучше поставить кастрюлю на малую конфорку. Вы потеряете лишь несколько минут, но сэкономите энергию, так как максимальная мощность нужна, только пока пища нагревается до требуемой температуры. Затем мощность все равно приходится убавлять, иначе пища подгорит или выкипит.

Методы рационального использования природного газа:

- Пламя горелки не должно выходить за пределы дна кастрюли, сковороды, чайника. Экономия газа при этом достигает 50%.
- Кастрюля должна быть плотно закрыта крышкой.
- Деформированное и загрязненное дно посуды приводит к перерасходу газа.
- Дверца духовки должна плотно прилегать к корпусу плиты и не выпускать из нее горячий воздух в помещение.

Конец показа слайдов: Экономия электроэнергии.

#### V. Разумное энергосбережение. Неправильные и сомнительные методы энергосбережения.

Начало показа слайдов: Разумное энергосбережение.

Правильный способ экономии, в том числе энергии и ресурсов – это отказ от чего-то ненужного и зачастую вредного, а не простое сокращение потребления.

Правильное энергосбережение должно приводить к положительным результатам, а не создавать ощущения дефицита и тем более к негативным последствиям.

Перечислим возможные ошибочные методы энергосбережения, которых следует избегать:

1. Ни в коем случае не следует экономить на освещении своего рабочего места, там, где вы делаете уроки или читаете книги. Мнимая экономия на этом впоследствии может обернуться ухудшением зрения и расходом гораздо большего количества ресурсов на восстановление здоровья.

2. Не следует экономить воду за счет сокращения правил личной гигиены. Руки следует мыть перед каждым приемом пищи и после посещения туалета, принимать душ как минимум 1 раз в сутки и т.д.

3. При замене лампочки на современную с меньшим энергопотреблением следует задуматься над тем, как в последствии придется её утилизировать. Лампу накаливания можно выбросить в мусор, а люминесцентную (газоразрядную) лампу следует сдавать для утилизации в специальные организации. Со светодиодными лампами такой проблемы нет.

4. При замене окон следует обращать внимание на конструкцию новой рамы и стеклопакета. Замена «старых» деревянных рам на простой и дешевый вариант пластикового окна с одинарным стеклопакетом может только увеличить теплопотери через окно.

Что в окне удерживает тепло в помещении? *Ученики предлагают свои варианты. Обобщение: воздушная прослойка между стеклами.* Сравним воздушную прослойку в деревянных окнах и в пластиковых. Где она толще? Если деревянные окна не имеют щелей и не пропускают сквозняков, их лучше оставить.

В любом случае при установке пластиковых окон следует помнить, что двухкамерный стеклопакет и специальное теплоотражающее покрытие стекла обеспечат лучшую теплоизоляцию.

Конец показа слайдов: Разумное энергосбережение.

## VI. Альтернативная энергетика.

Начало показа слайдов: Альтернативная энергетика.

Действенным методом сокращения потребления природных ресурсов является применение альтернативных способов получения энергии, в первую очередь электрической. Для сохранения природы важно прежде всего добиться сокращения невозобновляемых ресурсов, таких как нефть, газ, уголь и т.д.).

Направлениями альтернативной энергетика, которые уже получили свое развитие являются:

- ветроэнергетика,
- солнечная энергетика,

- геотермальная энергетика,
- биоэнергетика,
- водородная энергетика.

К сожалению, даже суммарная доля самых развитых отраслей альтернативной энергетике не достигает и 3 % от общего объема генерируемой энергии. Тем не менее с каждым годом эта отрасль набирает обороты.

Рассмотрим основные направления получения альтернативной энергии:

1. Ветроэнергетика. Возможно получение практически в любом месте и пользуется неисчерпаемым ресурсом – ветром. Однако имеет недостатки: требует значительных площадей, создает сольные шумы, не поддается регулированию.

2. Солнечная энергетика также использует неисчерпаемый ресурс. Основные направления:

- выработка электроэнергии с помощью фотопанелей, преобразующих световую энергию непосредственно в электрическую,
- получение тепловой энергии от нагрева теплоносителя в тепловом коллекторе. Используется для отопления и горячего водоснабжения,
- солнечная кухня позволяет готовить пищу «на солнце».

При всей привлекательности и данное направление также не лишено недостатков: также необходимы большие площади, фотопанели стоят дорого, КПД установки не высокий (хотя каждый год эффективность новых разработок повышается).

3. Альтернативная гидроэнергетика использует силу приливов и морских волн.

4. Геотермальная энергетика также получает как электрическую энергию, так и тепловую. Источником является тепловые ресурсы нашей планеты. Добыча подземного тепла производится, как правило в тех местах, где слой магмы ближе всего подходит к поверхности или там, где имеются геотермальные источники. Для Ставропольского края этот метод получения энергии является перспективным, так как мы обладаем подобными ресурсами.

5. Биоэнергетика основана на использовании возобновляемых ресурсов, которые зачастую являются отходами некоторых отраслей сельского хозяйства.

Однако для некоторых разновидностей данной отрасли биологический ресурс (рапс, кукуруза, соя) специально выращивается для последующей переработки в горючее топливо: биоэтанол, биодизель, биометанол и пр.

6. Водородная энергетика использует специальные топливные элементы в которых в результате химической реакции водорода и кислорода, получается электроэнергия. Несомненным достоинством таких топливных элементов является то, что они не производят вредные выбросов. «Отходом» после такой реакции является водяной пар.

Конец показа слайдов: Альтернативная энергетика.

## 2. Основы управления многоквартирным домом :

Используется презентация: Основы управления многоквартирным домом

В городах и поселках Ставропольского края в последние десятилетия строится все большее количество многоэтажных домов, рассчитанных на проживание большого количества семей. Такие дома называются многоквартирными.

Как вы думаете кто является хозяином многоквартирного дома, а кто у частного? *Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются.*

Хозяина (собственника) у многоквартирного дома нет. Это сложный комплекс, состоящий из отдельных объектов собственности:

– хозяином (собственником) каждой отдельной квартиры дома является тот кто её купил или построил как дольщик. Как правило собственниками квартир в МКД являются граждане, но квартиры могут приобретаться и организациями, например для того, чтобы заселять туда своих сотрудников — служебное жилье, государственными и муниципальными органами, для того, чтобы заселять туда малоимущих или граждан которым требуется государственная поддержка — социальный найм;

– кроме квартир в многоквартирном доме имеется общее имущество, которое принадлежит на праве общей долевой собственности всем собственникам квартир и иных помещений дома. Доля каждого собственника помещений в многоквартирном доме в общем имуществе определяется пропорционально площади его квартиры к общей площади всего жилого дома.

Общее имущество многоквартирного дома - это помещения, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения и составляющие общую конструктивную основу дома.

Как вы думаете, что относится к общему имуществу многоквартирного дома? *Ученики предлагают свои варианты. Ответы обобщаются.*

К общему имуществу относятся: стены, крыши, чердаки, подвалы, межквартирные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты,

коридоры, технические этажи, механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, земельный участок, на котором расположен дом, элементы озеленения и благоустройства. К общему имуществу также относятся и все коммунальные сети дома: водопровод, электрическая сеть, газопровод и пр.

Таким образом мы выяснили, что главным признаком многоквартирного дома, является то, что он, состоит из не менее двух квартир (принадлежащих разным собственникам) и общего имущества.

Именно в связи с наличием общего имущества и возникает необходимость в особых способах управления такими домами.

Хозяин отдельного (частного) дома самостоятельно решает все вопросы и проблемы, связанные с техническим состоянием своего дома. Собственники же помещений МКД вправе как самостоятельно содержать общее имущество, так и привлекать иных лиц для содержания общего имущества с учётом выбранного способа управления многоквартирным домом.

Управление многоквартирным домом это не только решение вопросов своевременного текущего и капитального ремонта дома, но и правильная эксплуатация и содержание дома (уборка, охрана, устранение аварий и пр.), организация пользования общим имуществом многоквартирного дома и предоставление коммунальных услуг.

Все эти вопросы касаются (затрагивают права и интересы) каждого жителя дома, поэтому законодательством Российской Федерации (Жилищным кодексом) предусмотрено, что вопросы управления многоквартирным домом должны решаться всеми собственниками сообща. Поэтому главным органом по управлению таким домом, которое решает жизненно важные вопросы, является общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме. Решение общего собрания, принятое по установленному порядку, является обязательным по многим вопросам, в том числе о проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.

Проведение общего собрания собственников не простая задача, ведь для этого требуется собрать всех (или хотя бы большую их часть) собственников дома в одном месте, донести до них вопросы, которые требуют решения, выслушать их мнение и принять, путем голосования, совместное решение. Зачастую это невыполнимо, поэтому законом предусмотрен механизм заочного собрания, когда каждый собственник выражает свое мнение отдельно на бумажном бюллетене и сдает его организатору собрания для подведения итогов.

По каждому вопросу не целесообразно собирать общее собрание, поэтому предусмотрены и иные органы управления домом, такие как совет многоквартирного дома и Председатель такого совета. Их задача, прежде всего воплощать в жизнь решения общего собрания и решение оперативных, менее значимых вопросов.

Управление многоквартирным домом может быть организовано разными способами:

- путем непосредственного управления собственниками, через Совет дома;
- путем создания товарищества собственников недвижимости (ТСН) либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом (до 1 сентября 2014 г. товарищества собственников создавались в виде ТСЖ - Товарищества собственников жилья. Большинство из них продолжают свою деятельность в виде ТСЖ).
- путем передачи функций управления специальной организации — управляющей компании.

Выбор способа управления осуществляется на общем собрании собственников помещений многоквартирного дома. Способ управления может быть изменен в любое время на основании решения общего собрания.

Товарищество собственников недвижимости (ТСН) – это некоммерческая организация, объединение собственников помещений в многоквартирном доме. ТСН создается для совместного управления комплексом недвижимого имущества в многоквартирном доме, обеспечения эксплуатации этого комплекса. ТСН удовлетворяет, защищает общие потребности и защищает общие интересы собственников жилья, выраженные на общем собрании.

Собственники жилья, объединенные в товарищество, лучше, чем кто-либо другой позаботятся о своем имуществе. Они заинтересованы в выгодном использовании подвалов и чердаков, придомовых территорий, в том, чтобы все собственники выполняли правила пользования помещениями и местами общего пользования.

Руководят ТСЖ / ТСН далеко не всегда профессионалы, при этом каждый в своем доме сталкивается с одинаковыми проблемами. Для того чтобы облегчить работу в ТСЖ / ТСН и защищать их общие интересы, в Ставропольском крае действуют общественные организации.

Управляющая компания (УК) - это коммерческая организация, уполномоченная собственниками помещений на основании заключенного с ними договора управлять многоквартирным домом за предоставляемую ей плату. В таком договоре определяются права и обязанности управляющей компании и собственников дома, порядок управления домом, а также размер оплаты за эту услугу. Для всех собственников помещений многоквартирного условия договора одинаковые.

Непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме - когда договор на управление многоквартирным домом не заключается, а собственники вступают во взаимоотношения с обслуживающими и ресурсоснабжающими организациями: каждый самостоятельно, либо доверяют эти действия уполномоченному лицу. В законе установлено ограничение для данного вида управления: его могут

выбрать только те дома, количество квартир в которых составляет не более чем тридцать.

Кто бы не занимался содержанием имущества многоквартирного дома он должен организовать для этого целый комплекс мероприятий в который входит:

- текущий и капитальный ремонт общего имущества,
- регулярное наблюдение за состоянием важных элементов дома – крыши, чердака, подвала, фасада, счетчиков, коммуникаций и сетей,
- организация аварийной службы,
- санитарная очистка и противопожарные мероприятия,
- вывоз мусора,
- благоустройство придомовой территории и другого общего имущества.

Важным вопросом существования многоквартирного дома является обеспечение его жителей коммунальными услугами, которые предоставляются ресурсоснабжающими организациями (РСО) (Водоканал, Горэлектросеть, Регионгаз и пр.). Такие услуги также поставляются на основании договоров, которые могут заключаться как с каждым собственником отдельно, так и со всем домом сразу (через ТСН или УК).

Управление многоквартирным домом – весьма сложная и многоплановая задача, решить её непросто даже профессионалам, а учитывая, что при непосредственном управлении и зачастую в ТСН (ТСЖ) этими вопросами занимаются обычные жильцы, обладающие свободным временем, так и вовсе титаническая.

Чтобы облегчить эту задачу через повышение грамотности и квалификации, каждый четвертый четверг месяца при поддержке Министерства ЖКХ Ставропольского края в администрациях городов и районов края проводятся занятия «Школы грамотного потребителя». Взрослые люди из органов управления домов и просто жители бесплатно получают знания в области управления МКД. С материалами каждого занятия можно ознакомиться на сайте Министерства ЖКХ СК.

В целях рационального использования ресурсов в многоквартирных домах устанавливают общедомовые и индивидуальные приборы учета.

При использовании общедомовых приборов учета на коммунальные услуги (холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электро- и газоснабжение) и индивидуальных приборов учета (счетчики) собственники могут снижать сумму оплаты жилищно-коммунальных услуг.

Как можно сэкономить на счетчике. Например, если в квартире нет счетчика на воду, объем её потребления рассчитывается исходя из нормативов потребления (усредненные и как правило завышенные данные): как будто каждый жилец дома в установленной ванной потратил **900** литров в месяц. И весь этот виртуальный объем подлежит оплате. Если установить счетчик, то жильцы будут платить только за фактически потребленную воду. Если не лить воду зря — сумма к оплате будет заметно меньше.



Особенностью многоквартирных домов является также то, что в них есть не только общее имущество, но совместно потребленные коммунальные ресурсы. Это значит, что если объем потребленной всем домом, например воды, превышает сумму потребленной воды каждой квартирой (сумма показаний счетчиков), то эта разница должна быть оплачена всеми собственниками квартир сообща, пропорционально площади их квартир.

Разница показаний может появиться из-за утечек воды, неисправности индивидуальных счетчиков и в случае расходования воды (или электричества, тепла) на общие нужды (освещение подъездов и пр.).

Каждое жилье требует ремонта: текущего (поменять обои, покрасить стены, заменить окна, кран, лампочку и т. д.) и капитального (починить крышу, фундамент, лифт, подвал, общий водопровод и т. д.).

Свою квартиру каждый собственник ремонтирует сам. А как быть с общим имуществом? Его следует ремонтировать сообща. Вопросы текущего и капитального ремонта решаются собственниками совместно на общих собраниях. И производится он за счет самих собственников. Для этого собственники постоянно, понемногу собирают деньги на счетах, чтобы потом разом потратить крупную сумму на большую работу (даже покрасить стены в подъезде стоит немало).

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома дело ещё более ответственное, так от своевременности его производства зависит будет ли дом и дальше стоять или разрушиться. За него также платят собственники. Но государство или муниципалитет может софинансировать такой ремонт — оплатить часть стоимости работ. Для этого существуют специальные программы в которых дома принимают участие на конкурсной основе (могут выиграть помощь, а могут и нет).

Для того чтобы облегчить собственникам жилья в многоквартирных домах организацию и проведение капитального ремонта дома государством был разработан специальный механизм, стимулирующий своевременный сбор средств на капитальный ремонт, а также создан в каждом субъекте федерации, в том числе в Ставропольском крае Фонд капитального ремонта многоквартирных домов.

Собственники могут как самостоятельно организовать и контролировать сбор средств на капитальный ремонт на специальном счете, так и поручить эту функцию этому Фонду. Однако, при этом деньги, уплаченные конкретным домом попадают в «общий котел» и обезличиваются. Кроме того, Фонд капитального ремонта сможет запланировать время капитального ремонта каждого дома с учетом его фактического износа и организовать проведение работ по его ремонту.

Решение о передаче забот о капитальном ремонте в Фонд или оставление этой задачи за собой принимается на общем собрании собственников помещений многоквартирного дома.

Размер минимального взноса на капитальный ремонт в Ставропольском крае составляет в 2015 году 5 рублей на квадратный метр квартиры.

Важно помнить, что каждый дом имеет свой предельный срок службы, который зависит от множества факторов, в том числе от того, с какой бережливостью за этим домом ухаживали, и от того своевременно ли производился необходимый текущий и капитальный ремонт. Очень важно чтобы собственники активно подключались к решению о своевременном ремонте и заботились о своем доме.

С текущим и капитальным ремонтом разобрались.

Какие еще, **расходы на содержание дома** могут быть у собственников:

1. Расходы на управление: оплата труда и отчисления на социальные нужды работников, занятых управлением (при создании ТСН или заключении договора с УК), административные расходы, аренда помещений, почтовые, телефонные расходы, расходы на содержание и эксплуатацию вычислительной, копировальной и другой оргтехники, расходы на оргтехнику и т.д.

2. Проведение осмотров общего имущества.

3. Расходы на содержание и техническое обслуживание внутридомового инженерного оборудования (водопровод, электропроводка, вентиляция, лифтов, проверка приборов учета и т.д.).

4. Расходы на благоустройство и обеспечение санитарного состояния МКД и придомовой территории (уборку мест общего пользования и лифтов, содержание и благоустройство придомовой территории, вывоз мусора).

**Задание для учеников.** Разбить класс на 2 группы и предложить провести общее собрание в 2 МКД, размером 20 и 80 квартир. Решить вопросы:

- выбор способа управления домом,
- избрать совет дома (самостоятельно определить количество членов от 3 до 5),
- выбрать способ формирования фонда капитального ремонта.

**Раздел II. Интерактивная часть.** (раскрытие темы через представление новой информации, создание игровых ситуаций и задания, направленные на осмысление новой информации и опыта).

С целью иллюстрации ограниченности природных ресурсов следует провести **игру** (время проведения 7-10 минут).

Учитель разделяет учащихся на 4-5 групп, каждой группе раздает подготовленный заранее набор (непрозрачный мешок или коробку с отверстием для руки, и 5 листов бумаги А4) и дает задание: порвать листы бумаги на кусочки размером 2 \*2 см. и забросьте их в мешок.

После того как ученики выполнили задание, учитель предлагает провести упражнение, состоящий из несколько одинаковых этапов: по команде ученики начинают вынимать из мешка один за другим листочки

бумаги. Они должны нарисовать на листочке крестик и затем вытащить следующий листочек. Как только у группы будет 10 листочков, учитель дает им приз (любой мелкий предмет, отмечающий прохождения этапа), а полученные листочки вновь забрасывает в мешок. Группа продолжает вынимать листочки, и процедура повторяется: на каждом листочке рисуется крестик. Если же из мешка вытаскивают листочек, на котором уже есть крестик – этот листочек забрасывается назад. Команда закончит упражнение тогда, когда не сможете собрать 10 чистых листочков.

Учитель уточняет, всем ли понятно, что надо делать, и дает старт упражнению. Учащиеся выполняют упражнение в соответствии с инструкциями.

После окончания упражнения учитель организует его обсуждение с помощью вопросов:

- *Сколько «призов» вам удалось собрать?*
- *Как связано это упражнение с темой нашего классного часа?*
- *С чем можно сравнить поиск чистой бумажки ?*
- *Что можно было бы сделать, чтобы «бумажек» хватило подольше ?*

Выслушав предположения учащихся, преподаватель делает обобщение:

В этом упражнении листочки бумаги роль играли ресурсов, призы – это те результаты производства, для получения которых нужны новые ресурсы, например, производство бумаги, ткани, продуктов питания. Мы увидели, что если ресурсы использовать не рационально, то очень скоро производство и привычный образ жизни станет невозможным.

Для того чтобы и дальше наша жизнь развивалась, необходимо существует два основных способа: более экономно использовать ресурсы и использовать в производстве вторсырье (металлолом, макулатура, пластик и пр.); использовать возобновляемые источники сырья и энергии, обеспечив должный уровень их воспроизводства..

### **Математические задачи по энергосбережению:**

1. Чтобы вырастить рис, необходимо примерно 2 400 литров воды. Чтобы получить один килограмм говядины, требуется огромное количество воды – 16 000 литров. Потребление мяса в год в среднем составляет 70 кг на человека. Вопрос: Какую экономию воды можно получить за 1 год, если заменить в своем рационе говядину на рис из расчета потребления 2 кг. риса вместо 1 кг. говядины?

2. В 5 плафонов люстры были вкручены лампочки накаливания, мощностью по 60 Вт. 3 лампочки были заменены на светодиодные, мощность 15 Вт каждая. Требуется рассчитать какая сумма экономии в месяц достигается при работе люстры 4 часа в сутки, если стоимость 1 килоВт\*ч составляет 3,5 руб.

**Задание** (время исполнения 3-5 минут). Каждый день все мы используем энергию различными способами. Она идет на обогрев наших домов, освещение, расходуется в машинах и на транспорте. Напишите список, на что вы потратили энергию за последние 24 часа и заполните таблицу. В правом столбике объясните, как вы можете сократить потребление энергии на следующий день.

На что тратилась энергия?	Как можно сократить затраты энергии?

**Раздел III. Обратная связь. Подведение итогов.** (что нового узнали, чему научились, каковы перспективы применения новых знаний и умений в их повседневной жизни).

Учитель проводит фронтальную дискуссию об изученном материале с помощью вопросов:

*Что вам было уже известно?*

*Что нового вы узнали о способах экономии энергии и ресурсов?*

*Какие из этих способов вам кажутся подходящими для использования у вас дома?*

*Что, на ваш взгляд, трудно или невозможно применить?*

Учитель предлагает **задание**: Работая в парах, в течение двух минут запишите ваши ответы на вопросы:

*Что могут сделать ученики нашего класса для сохранения энергии и ресурсов ?*

*Что я могу сделать для сохранения энергии и ресурсов?*

После того как ученики закончили работу, учитель собирает их идеи, записывая по одной идее от пары на доске, используя «График Т».

Заканчивая классный час, учитель говорит:

Вы предложили сегодня простые и хорошие решения для того, чтобы эффективно пользоваться энергией и сберечь ресурсы нашей планеты. Очень надеюсь, что вы поделитесь своими впечатлениями с родителями и близкими и измените свое отношение к сбережению энергии. Давайте вместе начнем выполнение этих идей.

**В качестве домашнего задания** учитель раздает каждому ученику текст «Способы энергосбережения дома» и дает задание: Читая текст, отмечайте знаком «V» то, что вы уже делаете, а знаком «+» то, что вы сможете применить у себя в доме.