

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 99»  
городского округа Самара

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по ВР

Петрова Д.В.

(подпись)

«30» августа 2022 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школы № 99

Мергалиева Б.А.

(подпись)

«31» августа 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
внеурочной деятельности  
«Основы энергосбережения и экологической безопасности»

На I и II полугодие 2022/ 2023 учебного года

Классы: 6

Программа составлена учителем географии Байшевой А.Х.

(название и авторы программы)

Рекомендованной (утвержденной) МО учителей естествознания МБОУ «Школа № 99»

г. о. Самара протокол №1 от (30. 08. 2022 г.)

(кем рекомендована, утверждена, когда)

Форма организации: кружок

Срок реализации: 1 год

Учебники и учебные пособия:

- Автор
- Название
- Издательство
- Год издания

Рассмотрен на заседании МО

*естествознание*

(название методического объединения)

Протокол № 1 от « 30 » августа 20 22 г.

Председатель МО

Байшева А.Х.

(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)

**Пояснительная записка**

**Цель:** создать условия для привлечения внимания учащихся к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

### **Задачи:**

- способствовать получению учащимися объективной, соответствующей их возрасту информации об энергии, источниках энергии и их роли в жизни человека, правилах эффективного и экономного использования энергоресурсов;
- познакомить учащихся с элементарными способами и средствами энергосбережения и экономии;
- способствовать развитию чувства ответственности за свои действия;
- воспитывать экономное и бережное отношение к электроэнергии.

### **Актуальность**

Жизнь современного человека сегодня сложно представить без таких основополагающих благ, как электричество, вода или тепло, горячая и холодная вода, канализация, теплоснабжение и кондиционирование.

Но, к сожалению, многие люди относятся к ним весьма и весьма расточительно. Именно поэтому нами апробируется программа, которая научит экономии коммунальных ресурсов и природных благ. Дети узнают, как с помощью простых, но очень полезных привычек уменьшить ежемесячный платеж за электроэнергию. Поймут, что по-настоящему чистая не та территория, которую убирают дворники, а та, где бумажки и мусор не бросают мимо урны. Осознают, что, беря для похода в магазин многоразовую хозяйственную сумку вместо полиэтиленового пакета, вы спасаете жизнь многим птицам и животным. Обо всем этом и многом другом дети узнают из учебного пособия. Обязательно расскажут о своих новых знаниях и открытиях родителям. Может быть, им тоже пригодятся такие простые и важные истины.

А помогут постичь несложные бытовые премудрости герои популярной обучающей компьютерной игры «ЖЭКА» – обычная семья Лазаревых – папа Геннадий Александрович, мама Наталья Ивановна, дети Костя и Лена, их домашний питомец английский бульдог Буран. А также их соседи и друзья: активистка Тамара Андреевна, бизнесмен Михаил Борисович и дворник дядя Коля, которые так же, как и мы все, ежедневно сталкиваются с необходимостью решения непростых бытовых вопросов. Впрочем, было бы полной утопией ставить перед собой цель решить их все – это же не ЕГЭ – задачки по ЖКХ могут иметь самые неожиданные и творческие решения. Особенно тогда, когда на помощь приходит домовенок Жэка.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

*Ожидаемые предметные результатами изучения курса:*

- ✓ Вовлечение школьников в действия по энергосбережению;
- ✓ Выработка предложений по сокращению потребления энергии в школе и дома;
- ✓ Получение обучающимися личного опыта и умений по реализации конкретных практических действий, направленных на энергосбережение;
- ✓ понимание новых физических терминов;
- ✓ умение проводить наблюдения физических явлений;
- ✓ умение измерять физические величины;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования;

- ✓ понимание и способность объяснять пройденные физические явления;
- ✓ умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Достижения данных результатов создадут условия на конец года для формирования следующих

*Личностных результатов обучения:*

- ✓ Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- ✓ Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

*Метапредметных результатов :*

- ✓ Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- ✓ Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- ✓ Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема занятия	Содержание курса Виды деятельности	теория	практика
<b>Раздел 1. Квартира (17 ч.)</b>				
1.	Инструктаж по ТБ. Вода (формула воды-формула жизни) Качество воды	Роль воды для жизни. Очистка воды. Виды фильтров. Вода какая она? Мягкая или жесткая? Решение практических задач	1	
2.	Давление воды. Приборы учета воды	Как заставить воду течь по трубам? Манометр. Оптимальное давление. Затраты воды в моей семье. Индукционные, электромагнитные, ультразвуковые приборы	0,5	0,5

		учета. Решение практических задач		
3.	Воздух (невидимый, но жизненно важный элемент). Температура	Состав воздуха. Ветер. Норма свежего воздуха. Отопительные системы. История отопительных систем. Оптимальная температура. Секреты сохранения тепла. Решение практических задач	0,5	0,5
4.	Вентиляция	Чем и как дышит дом. Работа вентилятора. Проветривание. Решение практических задач	0,5	0,5
5.	Кондиционирование	Историческая справка, первый кондиционер. Устройство кондиционера. Виды кондиционеров. Решение практических задач	0,5	0,5
6.	Электричество (проводник в мир высоких технологий)	Освещение и тепло. Сила и напряжение. Решение практических задач	0,5	0,5
7.	Особенности работы современных электронных устройств	Сроки службы лампочек. Сроки службы электронных приборов. Решение практических задач	0,5	0,5
8.	Приборы учета электричества. Интернет вещей	Виды счетчиков электроэнергии (Механические, электронные). Одно-, двух-, многотарифные счетчики. Термин «Интернет вещей». Решение практических задач	0,5	0,5
9.	Оплата услуг жкх	Платежная квитанция ЖКХ. Коммунальные и жилищные квитанции. Решение практических задач	0,5	0,5
10.	Проверка баланса коммунальных платежей	Задолженность по ЖКХ. Портал «Госуслуги» для оплаты ЖКХ. Решение практических задач	0,5	0,5
11.	Что внутри платежки?	Изучение содержания платежей. Виды платежей за услуги: водоснабжение, водоотведение, отопление, содержание жилья, текущий ремонт, газоснабжение. Решение практических задач	0,5	0,5
12.	Экономия в быту газа, электричества и воды	Как экономить на лампочках. Утилизация ламп. Класс энергоэффективности холодильника. «Мамины секреты». Большая стирка. Особенности стирки белья. Чистота и аккуратность одежды и белья. Решение практических задач	0,5	0,5
13.	Энергопотребление бытовых приборов и энергосбережение	Окно в мир-телевизор. Папин «друг»-ноутбук. Мамин «друг»-пылесос! Энергопотребление бытовых приборов. Решение практических задач	0,5	0,5
14.	Гардероб и хранение вещей	Наводим порядок в шкафу и находим «страшные места». Избавиться от лишнего очень просто.	0,5	0,5

		Решение практических задач		
15.	Элементы дискомфорта. Пыль. Шум.	Пыль. Вредные для организма человека бактерии. Очаги скопления микроорганизмов. Что такое звук и шум. Ответственность за нарушение тишины. Решение практических задач	0,5	0,5
16.	Домашние насекомые( моль, муравьи, тараканы)	Опасность наличия тараканов в квартире. Методы выселения насекомых. Современные средства против моли. Как вывести моль из квартиры. Как бороться с клещами?	1	
17	Обобщение знаний по разделу «Квартира» Квест-игра «Квартира»	Подведение итогов, обобщение		1

### Раздел 2. Чистый город (17 ч.)

18.	Чистый город-зеленый город	Комнатные растения-природные фильтры. Противомикробные растения.	1	
19.	Экологический мониторинг	Комплекс наблюдений. Экологическая обстановка.	0,5	0,5
20.	Экологический мониторинг	Состояние окружающего воздуха. Роль деревьев в сохранении чистого воздуха.	0,5	0,5
21.	Озеленение территорий	Озеленение территорий. Кустарники и деревья, зачем они нужны. Польза и хлопоты деревьев. Мни парки. Аэрация.	0,5	0,5
22	Мусор в большом городе	Бытовые отходы. Подсчет мусорооборота.	0,5	0,5
23.	Откуда берется мусор?	Откуда берется мусор? Много лишнего у нас дома.	0,5	0,5
24.	Куда девается мусор?	Организация вывоза мусора на полигоны. Фильтры очистки.	1	
25.	Что такое ТКО?	Твердые коммунальные отходы- товары, продукты питания, вещи, потерявшие свои качества. Что представляют собой отходы и как долго они разлагаются.	1	
26.	Опасные отходы	Что такое опасные отходы? Четыре группы опасных отходов.	1	
27.	Пять слагаемых чистой планеты	Пять слагаемых чистой планеты. 1. Сдавать вторсырье для переработки. 2. Захоронение отходов. 3. Сжигание. 4. Расчетливость. 5. Многообразие.	1	
28.	Вторая жизнь вещей	Арт-объекты из вторсырья. Наука о мусоре.	0,5	0,5
29.	Умный город	Умный город. Повышение качества жизни. Системы Smart Citi.	1	
30.	Город будущего	Город будущего, каким я себе его представляю. Общие черты городов будущего.	1	
31.	Энергетика и ресурсы	Возобновляемые источники энергии.	0,5	0,5

32.	Самообеспечение продовольствием	Какими будут города далекого будущего?	0,5	0,5
33.	Обобщение знаний по разделу «Чистый город»	Подведение итогов, обобщение.	0,5	0,5
34.	Подведение итогов года.			1
			20,5(60%)	13,5(40%)