

Санкт-Петербургский государственный университет

Володченко Анастасия Олеговна

Выпускная квалификационная работа

Оснащение образовательной среды дошкольных и школьных образовательных организаций для реализации программ экологического просвещения

Уровень образования:

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»

Основная образовательная программа СВ.5024.2019 «Экология и природопользование»

Научный руководитель:

кандидат биологических наук, старший преподаватель
кафедры геоэкологии

Института Наук о Земле,

Фертикова Екатерина Петровна

Рецензент:

доктор педагогических наук,

профессор кафедры сурдопедагогики

РГПУ им. А.И. Герцена Красильникова Ольга Александровна

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы экологического просвещения.....	6
1.1 Экологическое образование, воспитание и просвещение.....	6
1.2 Требования федеральных государственных образовательных стандартов к организации и реализации экологического просвещения	10
1.3 «Зелёные» школы и детские сады России и мира: опыт, практики, преимущества ...	20
Глава 2. Оснащение дошкольных и школьных образовательных организаций.....	22
2.1 Мастерская переработки	22
2.2 Фандоматы.....	27
2.3 Установка контейнеров для раздельного сбора отходов (PCO).....	30
Заключение.....	33
Список литературы.....	34
Приложение 1. Примеры информационных материалов для PCO.....	37
Приложение 2. Примеры информационных материалов по водо- и энергосбережению.....	41

Введение

В наше время, когда человечество сталкивается с различными вызовами в сфере экологии, важным становится вопрос экологического просвещения нового поколения. Однако, его реализация требует не только понимания значимости данной проблемы, но и наличия подходящих образовательных институтов, где можно проводить активные формы воспитательной и образовательной деятельности, ориентированные на экологические программы.

Детский сад и школа являются главными местами, где формируется экологическая культура. Она отражает эмоциональный и чувственный мир человека, его культуру духовных отношений с окружающей средой. Именно здесь дети узнают о природе впервые. И их отношение к ней зависит от того, осознают ли они ее ценность и насколько развито чувство бережливого отношения к природным объектам. Однако, построение ответственного отношения к окружающей среде — процесс, требующий упорства и времени.

Согласно ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г., экологическое просвещение — это распространение экологических знаний об экологической безопасности, здоровом образе жизни человека, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов в целях формирования экологической культуры в обществе. Современная система экологического просвещения нацелена на формирование экологического сознания, включающего в себя познание, мышление, чувства и готовность к активным природоохранным мероприятиям. Она ставит перед собой задачу не только дать детям теоретические знания об окружающей среде, но и позволяет понимать и уважать природу, которая окружает нас в повседневной жизни.

Важно понимать, что экологическое сознание — продукт долгосрочного развития, которое происходит на каждом этапе образования. Детский сад и школа выступают в качестве ключевого института формирования этого сознания, и она должна обеспечить необходимые условия для создания педагогической атмосферы, которая способствует комфортному и увлекательному процессу познания мира природы.

Экологическое образование и воспитание являются новым направлением в педагогике, которое нацелено на развитие знаний и природоведческого сознания среди молодого поколения. Оно включает в себя формирование знаний и представлений о природе, обществе, а также взаимосвязей между ними. Более того, экологическое образование воспитывает правильное отношение к окружающей среде и формирует позитивное эмоциональное отношение к природе.

Экологическая культура человека это не просто наличие знаний и убеждений, но готовность к практическим действиям и соблюдение принципов бережного отношения к природе. Для создания экологической культуры необходимо формирование экологического мышления, а также ценностных ориентаций, отражающих экологические принципы. Кроме того, экологическое образование должно включать приобретение экологических знаний и умений.

Все эти компоненты экологической культуры необходимы для бережного и грамотного обращения с природой, что является главной задачей экологического просвещения в современном мире.

Актуальность работы состоит в том, что в Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 (утв. Указом Президента России от 19 апреля 2017 года) приоритет отдается экологическому просвещению, как одному из направлений развития. Тем не менее на настоящий момент не во всех российских школах и детских садах идёт реализация экологических программ, а обязательные дисциплины строятся на основе биологических наук. В их содержании лишь малая доля внимания посвящена глобальным проблемам экологии и путям их решения, устойчивому развитию и экологической безопасности.

Объект исследования — процесс экологического просвещения детей школьного и дошкольного возраста.

Предмет исследования — процесс экологического просвещения детей школьного и дошкольного возраста на основе оснащения классов и групп необходимым для этого оборудованием и материалами.

В связи с вышеизложенными проблемами целью настоящей работы является подбор предложений по оснащению образовательной среды дошкольных и школьных образовательных учреждений для реализации эколого-просветительских программ с учетом соблюдения условий новых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и образовательных принципов, а также актуальных тем науки экологии и инновационных методов обучения и воспитания школьников и дошкольников.

Для достижения цели были поставлены задачи:

1. Изучить теоретические основы экологического образования, воспитания и просвещения.
2. Изучить российский опыт в области экологического просвещения.
3. Раскрыть требования, предъявляемые ФГОС к экологическому просвещению.
4. Проанализировать возможные способы оснащения образовательных учреждений для реализации задач экологического просвещения.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников. В тексте работы имеется 7 рисунков и 1 таблица.

Глава 1. Теоретические основы экологического просвещения

1.1 Экологическое образование, воспитание и просвещение

Экологическое образование – это область знаний, ориентированная на понимание взаимосвязи между человеком и природой, а также на развитие способностей и навыков, необходимых для сохранения и улучшения качества жизни на Земле. Истоки данной научной дисциплины уходят корнями в далекое прошлое, но первая конференция, которая заложила основы экологического образования как науки, состоялась в 1970 году в американском городе Карсон-Сити, штат Невада. Там была принята такая формулировка: «Экологическое образование представляет собой процесс осознания человеком ценности окружающей среды и уточнение основных положений, необходимых для получения знаний и умений, необходимых для понимания и признания взаимной зависимости между человеком, его культурой и его биофизическим окружением. Экологическое образование также включает в себя привитие практических навыков в решении задач, относящихся к взаимодействию с окружающей средой, выработки поведения, способствующего улучшению качества окружающей среды» (Миркин, 1995).

Цель экологического образования — формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, направленных на воспитание моральной ответственности личности за состояние окружающей среды, осознание необходимости постоянной заботы о ней (Педагогический...). Экологическое образование имеет огромный потенциал в формировании у человека ценностей и навыков, которые связаны с экологически ответственным поведением. В учебных программах и материалах данной дисциплины акцент делается не только на знаниях о природе и экосистемах, но и на духовно-нравственных ценностях, которые способствуют формированию устойчивого мышления и принятия экологически обоснованных решений.

Что понимается под экологическим образованием? Известный специалист в области экологического образования И.Д. Зверев предлагает рассматривать экологическое образование как непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды (Зверев, 1995). Автор отмечает, что педагогические задачи экологического образования касаются:

- обучения (овладение знаниями о взаимосвязи природы, общества и человека; формирование практических умений по разрешению проблем);

- воспитания (ценностные ориентиры, мотивы, потребности, привычки активной деятельности по охране окружающей среды);
- развития (способность анализировать экологические ситуации; оценивать эстетическое состояние среды) (Экологическое образование...).

Экологическое образование не может существовать отдельно от экологического воспитания. Одно необходимо другому, и только в комплексе они способны привести в сознание и поведение человека всю необходимую глубину и масштабность экологических проблем. Экологическое воспитание является ценным опытом, который помогает формировать у человека сознательное восприятие окружающей природы, убежденность в необходимости бережного и разумного использования ее ресурсов. Его цель – не только формирование практического опыта человечества во взаимодействии с природой, но и духовное просветление, которое снимает барьеры для полноценного восприятия нашего мира и правильного понимания экологических проблем. В результате экологическое образование и воспитание помогают создать глубокий опыт бережного отношения к окружающей среде, который проникает во все сферы жизни и обеспечивает сохранение ресурсов для будущих поколений.

Экологическое воспитание – это процесс формирования у человека ответственного отношения к окружающей среде. Это не просто добавление новых знаний, а изменение самого мышления и установок, которые строятся на базе экологического сознания. Экологическое сознание – это сложный феномен, который требует комплексного подхода во время формирования. Развитие экологического сознания не только предполагает необходимость обучения новым знаниям, но и воздействия на интеллект, эмоции и волю каждого участника обучения. Необходимые знания должны сопровождаться эмоциональным впечатлением, формированием соответствующих привычек и убеждений, которые помогут правильно оценивать окружающую среду и принимать экологически обоснованные решения.

Когда речь заходит об экологическом сознании, то подразумеваются ряд характеристик, которые объединяют в себе единый комплекс экоориентированной личности:

Интерес к проблемам окружающей среды — это не просто знание фактов о рисках и угрозах для природы, но и понимание взаимосвязей между организмами, процессами жизни и влияние на это всего человеческого общества.

Озабоченность экологическими позициями населения — это осознание, что экологические проблемы находятся в центре внимания общества, и люди все больше озадачены проблемами сохранения окружающей среды.

Сознание и чувство ответственности за состояние среды и причастность к тому, как экологические проблемы будут решаться — это осознание влияния каждого человека на окружающую среду и определение личного вклада в сохранение ее состояния. Активность в участии и создание среды, в которой экологические проблемы будут решаться совместно, является неотъемлемой частью такого подхода.

Готовность к экологической деятельности — это наличие у человека судейской деятельности в сфере экологии, а также готовности выполнять задачи, которые помогают сохранять окружающую природную среду. Эта личностная характеристика совмещает в себе и этические и практические аспекты экологии.

Экологические ценности определяют систему норм, которые в свою очередь определяют экологическое поведение человека. Экологическое поведение состоит из конкретных поступков, которые определяются отношением человека к экологическим проблемам и мотивами его действий.

Однако, согласно А.А. Павлову, у большинства школьников не сформированы экологические ориентиры на уровне ценностей, недостаточно развиты экологические навыки и убеждения, не ощущается необходимость сохранения природы и ее ресурсов.

Таким образом, важно обращать внимание на формирование экологического сознания среди детей и молодежи, создание возможностей для использования практических умений в экологической деятельности, а также повышение общей экологической культуры и осознание важности охраны окружающей среды для будущих поколений.

Можно сделать вывод о том, что экологическое образование и воспитание — это специальный, целенаправленный, организованный, систематичный, последовательный, планомерный педагогический процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств, обеспечивает становление и развитие у личности ответственного отношения к природе как к универсальной ценности (Ясвин, 2004). Основная цель экологического образования и воспитания состоит в формировании экологической культуры.

Наряду с термином «экологическое образование» активно употребляется термин «экологическая культура». В одних случаях он применяется как синоним первого выражения, в других формирование экологической культуры рассматривается как конечная цель экологического образования (Национальная стратегия...).

По В.А. Ясвину, экологическая культура — это способность людей пользоваться своими экологическими знаниями и умениями в практической деятельности (Ясвин, 2004). Но наличие у человека знаний в сфере экологии не является гарантией их применения. Необходимо формировать не только знания, но также и экологическую культуру.

Можно отметить, что экологическое просвещение представляет собой комплекс мероприятий, который включает в себя элементы экологического образования и экологического воспитания, но является отдельным и самостоятельным звеном в процессе формирования экологической культуры. Экологическое просвещение направлено на распространение экологической информации, формирование экологического сознания и повышение экологической грамотности населения.

Оно согласно ст. 74 Федерального закона «Об охране окружающей среды» осуществляется посредством распространения экологических знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов, в том числе органами государственной Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, средствами массовой информации, музеями, библиотеками, учреждениями культуры, природоохранными учреждениями, организациями спорта и туризма, иными юридическими лицами.

1.2 Требования федеральных государственных образовательных стандартов к организации и реализации экологического просвещения

Внеурочная работа Федеральным государственным образовательным стандартом определяется: «Внеурочная (внеучебная) деятельность учащихся — деятельностная организация на основе вариативной составляющей базисного учебного (образовательного) плана, организуемая участниками образовательного процесса, отличная от урочной системы обучения: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, КВНы, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые научные исследования и т.д.; занятия по направлениям внеучебной деятельности учащихся, позволяющие в полной мере реализовать требования Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» (Внеклассная работа..., 2000).

Стоит отметить, что для разработки программы внеурочной деятельности в целях экологического просвещения, необходимо следовать методическим рекомендациям по разработке программ внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС:

- Программы могут реализовываться как в отдельно взятом классе, так и в свободных объединениях школьников как группы разновозрастной, так и одновозрастной.

- Все программы внеурочной деятельности должны быть утверждены решением педагогического совета образовательного учреждения.

- Программы организации внеурочной деятельности школьников могут быть разработаны образовательными учреждениями самостоятельно или на основе переработки ими примерных программ.

- Разрабатываемые программы должны быть рассчитаны на школьников определённой возрастной группы. Так, в школе могут реализовываться программы, ориентированные на младших школьников (1-4 классы), младших подростков (5-6 классы) и старших подростков (7-9 классы) или комплексные, тематические программы для всего периода обучения школьников с выделенными этапами для каждой ступени (Инструктивно-методическое письмо ...).

В определении содержания программ школа руководствуется педагогической целесообразностью и ориентируется на запросы и потребности учащихся и их родителей (Вульф Б.З., Поташник М.М., 1983).

План внеурочной деятельности обеспечивает введение в действие и реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и определяет общий и максимальный объем нагрузки обучающихся в рамках внеурочной деятельности, состав и структуру направлений и форм внеурочной деятельности.

События, происходящие в жизни современного общества, привели к процессу формирования и реализации новой модели образования, которая обеспечивает доступ к качественному образованию соответствующему требованиям инновационного развития учащихся.

В ФГОС конкретизировано соответствие среди образования и воспитания: воспитание рассматривается как цель образования, как ценностно-ориентированный процесс. Оно должно охватывать и пронизывать собой все без исключения разновидности образовательной деятельности: учебную и внеурочную. Статистические данные, отражающие тенденции в сфере воспитания подрастающего поколения за последние несколько лет, неутешительны: большинство выпускников школы испытывают трудности с социальной адаптацией, демонстрируют низкий уровень воспитанности, затрудняются сделать профессиональный выбор. В связи с этим в рамках разработки образовательных стандартов второго поколения была пересмотрена система организации внеурочной деятельности школьников.

Формы организации образовательного процесса, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования определяет образовательное учреждение.

Конкретных требований к количеству часов, предусмотренных на реализацию внеурочной деятельности в основной школе, нет. Решение данного вопроса относится к компетенции образовательного учреждения.

Рабочая программа внеурочной деятельности является обязательным элементом основной образовательной программы, наравне с программами, входящими в содержательный раздел иными основной образовательной программы. Рабочие программы внеурочной деятельности разрабатываются образовательной организацией самостоятельно на основе требований ФГОС с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ. Рабочие программы внеурочной деятельности должны содержать:

- планируемые результаты внеурочной деятельности;
- содержание внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности;
- тематическое планирование.

На сегодняшний момент происходит обновление учебно-воспитательной работы школы, что связано повышением уровня результативности организации внеурочных занятий школьников по учебным предметам как одной из фаз процесса обучения, повышающей его эффективность.

В соответствии с требованиями ФГОС основная образовательная программа основного общего образования реализуется образовательным учреждением через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, 2010).

При организации внеурочной деятельности по предусмотренным ФГОС ООО направлениям с целью обеспечения разностороннего развития личности учащегося рекомендуется равномерно распределять имеющееся для этого время и иные ресурсы. Разработка программ внеурочной деятельности должна осуществляться на основе разработанных методических рекомендаций.

Рекомендуется для организации различных видов внеурочной деятельности использовать общешкольные помещения: читальный, актовый и спортивный залы, библиотека, а также помещения близко расположенных домов культуры, центры детского досуга, спортивные сооружения, стадионы.

Вследствие реализации предоставленной программы и внедрения исследованной модели эффективность системы воспитания также социализации подростков может быть значительно повышена, но кроме того может быть создан особенный порядок школьной жизни, частью которого является внеурочная работа. Для внеурочной деятельности самый главный документ это ФГОС, ее регламентируют именно те документы, которые регламентируют образовательный процесс в общем образовании. Одна из целей внеурочной деятельности по ФГОС — всестороннее развитие учащегося. Деятельность, которая направлена на реализацию и развитие индивидуальных способностей, интересов и склонностей учеников в разных видах деятельности.

План внеурочной деятельности представляет собой описание системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности.

План внеурочной деятельности обеспечивает введение в действие и реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования определяет общий и максимальный объем нагрузки обучающихся в рамках внеурочной деятельности, состав и структуру направлений и форм внеурочной деятельности.

При разработке плана по внеурочной деятельности следующие документы:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (в действующей редакции);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");

3. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986);
4. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г.);
5. В соответствии с письмом Минобрнауки России от 19.04.2011 №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» время, отводимое на внеурочную деятельность, образовательное учреждение определяет самостоятельно, исходя из необходимости обеспечить достижение планируемых результатов реализации основной образовательной программы, на основании запросов обучающихся, родителей (законных представителей), а также имеющихся кадровых, материально-технических и других условий;
6. Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03- 2960;
7. Правительство РФ и Министерство образования и науки РФ уделяют особое внимание внеурочной деятельности, что отражается в таких государственных документах, как ФЗ «Об Образовании в РФ» № 273 от 29 декабря 2012 года, Письме Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования», Методические рекомендации разработаны в целях оказания практической помощи педагогическим работникам, реализующим дополнительные общеразвивающие программы и рабочие программы курсов внеурочной деятельности в условиях нового законодательства и предназначены для системы дополнительного профессионального образования.

Внеурочная деятельность проводится по утвержденному руководителем образовательного учреждения расписанию занятий. Время определяется по согласованию с родителями (законными представителями).

Учитывая, что в соответствии с п. 1.5 и п.4 ст. 34 Закона РФ «Об образовании в РФ» обучающиеся имеют право на посещение по своему выбору мероприятий, которые проводятся в организации, осуществляющей образовательную деятельность, и не предусмотрены учебным планом.

«Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности» в соответствии с последовательностью, заданной тематическим планированием, содержит реферативное описание разделов и тем программы, указание теоретических и практических (интерактивных) занятий, видов деятельности учащихся.

Нормативно-правовые основы осуществления дополнительного образования детей и внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность способствует развитию стремления к творчеству и в первую очередь у детей с низкой мотивацией.

На основании изучения требований к внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС можно сделать следующие выводы. План внеурочной деятельности является основным организационным механизмом реализации основных образовательных программ. К основным требованиям стандартов по организации внеурочной деятельности относятся:

- Внеурочная деятельность включается в вариативную часть базисного учебного плана школы и на нее отводится 10 часов в неделю.

- Учебное учреждение может определять предмет по которому будет отводиться время.

- Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию обучающихся.

- Время, отведенное на внеурочную деятельность не входит в основную нагрузку для обучающихся.

- Чередование урочной и внеурочной деятельности определяется образовательным учреждением и согласуется с родителями обучающихся.

- Все виды внеурочной деятельности должны быть строго ориентированы на воспитательные результаты.

Главное при этом осуществить взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования как механизма обеспечения полноты и цельности образования.

Внеклассная работа способствует развитию коллективного творчества, формирует коммуникативные навыки, чувство ответственности, умения свободно мыслить, преодолевать барьер при обучении на уроке, создает условия для сотрудничества. Во внеурочной деятельности развиваются навыки работы с дополнительной литературой, умение планировать, анализировать и обобщать.

Особое значение при реализации задач формирования экологической культуры обучающихся федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования и среднего общего образования придают таким предметам как

география, биология, химия, физика. География, на мой взгляд, обладает большим потенциалом в реализации государственных «экологической составляющей» Федеральных образовательных стандартов, причём не только в урочной деятельности, но и за счёт ресурсов организации внеурочной работы по географии.

Во внеурочной деятельности можно выделить следующие направления работы для решения задач экологического воспитания:

- познавательное направление работы, (дидактические игры, беседы, дискуссии);
- познавательно-развлекательное направление работы (праздники, экологические мероприятия, экологические проекты, презентации и квест-игры);
- практическое направление работы, (посадка деревьев и кустарников, озеленение класса и пришкольного участка);
- исследовательское направление (экскурсии, наблюдения, опыты, опросы, анкетирование, исследовательские проекты и др.).

Внеурочная работа по географии осуществляется в виде различных внеклассных мероприятий. Формы внеклассных мероприятий различаются по целям, охвату школьников, методам подготовки и проведения вне учебных мероприятий. Формы разрабатываются и совершенствуются непосредственно с уроков. Среди внеклассных форм особое внимание в процессе обучения географии занимают наблюдения и практическая работа на местах, школьный участок, географический объект, на территории национальных парков и заповедников. Сейчас актуально онлайн обучение, дополнительные опросы и анкетирования на животрепещущие темы, такие как проблема загрязнения окружающей среды и т.д., онлайн экскурсии по заповедникам. В случае, если нет возможно посетить их лично, онлайн-экскурсии дают возможность визуально изучить местоположение и историю территории или конкретного объекта.

Организация наблюдений и практическая работа на местах — это особенность преподавания географии, в которой учитель контролирует процесс восприятия обучающихся окружающего мира. Обучающиеся в то же время обогащают свой жизненный опыт. Эта проблема актуальна и для учителей, работающих в старших классах.

Одной из активных форм обучения способствующей развитию мышления учащихся, стали уроки-игры. Игровой момент способствует возникновению интереса, восстанавливает уравновешенность и обеспечивает социальную ориентацию. эмоциональную

На уроках и во внеурочной деятельности важно реализовывать межпредметные связи с такими дисциплинами, как биология, история, экология, математика, физика, а

также с реальной жизнью школьника для формирования более полной картины мира, а также для развития универсальных учебных действий. Эффективность учебно-воспитательного процесса так же определяет активность учащихся на уроке, их заинтересованность в изучении того или иного предмета.

Можно выделить следующие тематические блоки экологической информации во внеурочных занятиях:

- биосферная экология, рассматривающий основные закономерности функционирования природных систем различного ранга (от биосферы до элементарных экосистем и популяций);
- социальная экология, рассматривающая взаимоотношения общества и природы;
- прикладная экология, рассматривающая вопросы природоохранной деятельности, рационального природопользования, экологической безопасности;
- экологическое право, рассматривающее законодательство по вопросам экологии и охраны окружающей среды (международное, федеральное и региональное) (Барышникова, 1984).

Внеучебная деятельность по географии способствует выявлению потребностей в вопросах образования школьников, а также является частью воспитательного процесса в школьном учреждении, которое помогает организовать времяпрепровождение во внеучебное время.

Сегодня все активнее формируется неэгоцентрическое мировоззрение, проявляющееся в экологическом сознании и экологической морали (системе представлений о мире и отношении к природе). Осознанный подход к окружающей среде в рамках внеурочной деятельности формируют у школьников экологическое сознание, мышление.

В глобальном масштабе становление поколения, ориентирующееся в истинной ситуации с находящейся вокруг средой, располагающее сведениями также методами решения проблем экологии в окружении.

Очень высокий потенциал предмета географии для реализации внеурочной деятельности в стенах учебного заведения. Географические факультативы оказывают содействие расширению и углублению знаний учащихся по данной дисциплине. Как и во всей внеурочной работе принцип добровольности сохраняется. однако обучения проводятся согласно расписанию. Для занятий на факультативе рекомендуется к посещению не менее 15 учащихся (Психология и педагогика...). Занятия ведутся согласно плану, в соответствии с определенным факультативам изданы специализированные учебные пособия. Домашнее задание (за некоторым исключением) не задается,

обучающиеся не опрашиваются, оценки никак не выставляются. Согласно содержанию факультативные занятия наиболее разнообразные: по охране окружающей среды, по топографии также картографии (данный раздел никак не введен в школьный план), по изучению основ промышленности, аграрного хозяйства, транспорта, в соответствии с исследованием общего землеведения, по изучению своей республики (краеведческого характера) и т.д. Экологическая культура рассматривается как позиция человека по отношению к природе, форма проявления экологического сознания, органично входящая в систему мировоззрения как интеграция знания, самосознания и целеполагания личности. Она формируется в процессе экологического воспитания, которое представляет собой создание условий для усвоения личностью экологической культуры, выработанной обществом, с ее неизбежным изменением в преемственности поколений. Значимость факультативов не только в расширении и углублении познаний, но и в том, то что они обеспечивают обучающихся приемами учебной работы, важными для последующего образования и самообразования. Углубление экологических знаний у учащихся так же продолжается во время проведения школьных олимпиад.

Изучением проблемы формирования экологической культуры обучающихся на современном этапе занимались В.Н. Спиридонова, А.В. Ильясова, З.А. Хусаинов и др. (Жукова, 1996). В этих трудах экологическая культура рассматривается как новообразование личности, выражающееся в системе отношений ребёнка к природе, людям и самому себе (Золотарева 2011).

Многими исследователями экологическая культура рассматривается как культура единения человека и окружающей его природы, в которой осуществляется гармоничное слияние сознательных нужд и потребностей человека (Коджаспирова, Коджаспиров, 2011). Человек, овладевший экологической культурой, способен подчинить все виды своей деятельности требованиям рационального природопользования. Развитие и формирование экологической культуры тесно взаимосвязано с экологическим воспитанием, в рамках которого этот процесс понимается как развитие и становление личностных качеств школьников, позволяющих организовать свою жизнедеятельность на основе интересов природы, общества и человека (Леднева, 2015).

Экологическое просвещение становится в настоящее время условием не только развития, но и выживания общества, а экологическое образование школьников становится приоритетным направлением в педагогической теории и практике. Именно география всегда занимается не чем иным, как взаимоотношением человека со средой. География является одним из школьных предметов, интегрирующих естественнонаучные знания. Главной задачей для реализации экологического просвещения во внеурочной деятельности

по географии образование. Оно способно является постепенно непрерывное изменить экологическое мировоззрение человечества. Для этого необходимо целенаправленно воспитывать новые поколения.

В условии внедрения во внеурочную деятельность образовательный стандарт приобретает актуальность, именно стандарты закрепили обязательность ее организации, это ресурс, позволяющий школе достичь нового качества образования. Важно осуществить взаимосвязь и преемственность общего образования и внеурочной деятельности как механизма обеспечения полноты и цельности образования. Все направления внеурочной деятельности необходимо рассматривать как содержательный ориентир при построении соответствующих образовательных программ, а разработку и реализацию конкретных форм внеурочной деятельности школьников основывать на видах деятельности.

Требования ФГОС содержат описание целевых установок, компетенций выпускника средней школы, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями ребёнка среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья. Задача школы нового поколения создание системы воспитывающей внеурочной и внешкольной деятельности с учетом интеграции основного и дополнительного образования в условиях образовательного учреждения, обеспечивающей вхождение ребёнка в самостоятельное общественное действие.

Требования Федеральных государственных образовательных стандартов к организации внеурочной деятельности школьников обобщены в следующих тезисах:

- Внеурочная деятельность включается в вариативную часть базисного учебного плана школы и на нее отводится 10 часов в неделю.

- Школа сама вправе определять, под какие виды внеурочной деятельности отдать эти часы.

- Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию обучающихся

- Время, отведенное на внеурочную деятельность не входит в предельно допустимую нагрузку обучающихся.

- Чередование урочной и внеурочной деятельности определяется образовательным учреждением и согласуется с родителями обучающихся все виды внеурочной деятельности должны быть строго ориентированы на воспитательные результаты (Лихачев, 1993).

Специфика внеурочной деятельности состоит в предоставлении условий для школьников не столько узнать, сколько научиться действовать, принимать решения и др. Предметные результаты достигаются в своей основе в процессе освоения школьных

дисциплин. В достижении межпредметных, а особенно личностных результатов ценностных ориентиров, нравственных качеств значимость внеурочной деятельности для обеспечения личностных образовательных результатов очень высока, как ученик выбирает её исходя из своих интересов, мотивов.

География, обладает «экологической большим составляющей» потенциалом Федеральных образовательных стандартов, причём не только в урочной деятельности, но и за счёт ресурсов организации внеурочной работы по географии.

1.3 «Зелёные» школы и детские сады России и мира: опыт, практики, преимущества

Сегодня экологическое образование можно рассматривать как новую систему образования, которая является фундаментом современного образа жизни. С точки зрения ценностей и этики, экологическое образование понимается как надпредметное образовательное направление, которое ориентировано на разрешение социальных и экологических проблем современности. Кроме того, оно способствует самореализации и развитию личности. Главной задачей такого образования является развитие у школьников навыков управления качеством жизни, понимание ими тех возможностей, которые существуют в экологии, и ограничений развития в точки зрения экономики, а также необходимости адаптации к ним. Эти компетенции являются основным ориентиром в экологическом образовании.

Важно создать условия, которые будут мотивировать школьников на осознанную проектно-исследовательскую и социально-значимую деятельность, ориентированную на профессиональную ориентацию, улучшение окружающей среды и повышение уровня жизни. Сегодня глобальное сообщество ставит перед собой задачу реализации 17 целей устойчивого развития (ЦУР), которые включают в себя новый природоохранный уклад, такие как «умные города», природоподобные и ресурсосберегающие технологии и т.д. Современное экологическое образование представляет собой практический и комплексный подход к взаимодействию природы и общества, управления и экономики. Тем самым готовя молодое поколение к принятию решений в постоянно меняющемся мире.

Во внедрении экологического образования в школе выделяют следующие подходы: предметный (экология как отдельный предмет), многопредметный и метапредметный (интеграция экологических тем в различные курсы и дисциплины), а также введение экологии в дополнительное образование и внеурочную деятельность. Однако, наиболее эффективным подходом, по моему мнению, является создание экологически ориентированной среды в образовательной организации, которая будет объединять экологические ценности и знания. Это подразумевает создание целостного экологического пространства, которое мотивирует учеников на экологически ответственное поведение.

Идея «Зелёной школы» (Green School) основана на проекте дизайнера Дж. Харди, который был реализован на острове Бали (Как сделать..., 2019). Суть этой идеи заключается в использовании технологий, направленных на сокращение экологического следа. В частности, в школе ОАЭ установлена электростанция, преобразующая солнечную радиацию в электрическую энергию; в школе в Индии создан кампус по переработке органических отходов; в школе в Таиланде показана возможность использования вторичных и природных материалов в конструкции здания; в школе Sing Yin в Гонконге

минимизировано использование бумаги и проводится сбор старой одежды, и многое другое. В Великобритании в ходе программы «Строительство школ для будущего» (2003-2010 годы) было переделано около 300 школ. В данной программе были использованы стандарты «зелёного строительства» системы BREEAM, которые включали в себя управление (строительно-инженерные системы), биоразнообразие, загрязнение, энергию (включая возобновляемую), водопользование, отходы и стройматериалы, транспорт и инновации, здоровье и благополучие (Как сделать..., 2019).

Из опыта развития проекта «Зелёная школа» в Москве следует, что образовательные учреждения, которые приняли на себя задачу «экологизации» своей деятельности, имеют множество ощутимых преимуществ. Школы смогут создать благоприятный имидж и снизить риски, связанные с их репутацией в обществе, получают возможность постоянно следить за выполнением санитарных и экологических стандартов. И, что не мало важно, смогут сэкономить на ресурсах. Кроме того, ученики «зелёных школ», занимаясь экологическими проектами и проводя исследования в природной среде, имеют возможность достичь более высоких результатов в образовательной деятельности и на конкурсах различного уровня, а педагоги могут получить профильные гранты.

Это означает, что неотъемлемой частью системы современного образования являются экологические индикаторы и правила, которые внедряются в повседневную школьную жизнь. При этом создание целостного подхода к ориентированному на экологию образу жизни в школе может стать общим проектом, который принесет положительные результаты уже в ближайшем будущем.

Глава 2. Оснащение дошкольных и школьных образовательных организаций

2.1 Мастерская переработки

Одним из вариантов оснащения дошкольных и школьных образовательных организаций для реализации программ экологического просвещения может стать мастерская переработки — пространство для переработки вторичного сырья. Мастерская — место, где дети смогут увидеть весь путь переработки пластика от вторсырья до нового предмета, самостоятельно создать брелок или значок из переработанных пластиковых крышечек. Такие мастерские открыты в 7 регионах России под эгидой Публично-правовой компании «Российский экологический оператор» (ППК «РЭО»), в них люди узнают о переработке вторсырья в России и базовых принципах раздельного сбора. На базе Мастерских проводятся экологические фестивали и мастер-классы.

Мастерская переработки — пространство полного цикла переработки, здесь идёт демонстрация промышленного процесса переработки пластика, экологическое просвещение в сфере обращения с отходами и создание арт-объектов.

Какие активности могут быть предусмотрены в рамках данной мастерской переработки? В первую очередь, на площадке мастерской переработки пластик проходит полный цикл переработки:

1. Подготовка пластика: сортировка по цвету и виду фракции;
2. Измельчение пластика в рассыпчатую крошку;
3. Создание новых изделий (рис. 1): с помощью специального оборудования, инжектора или экструдера, пластиковая крошка плавится и заливается в пресс-формы, где за несколько секунд пластик остывает и принимает нужную форму.

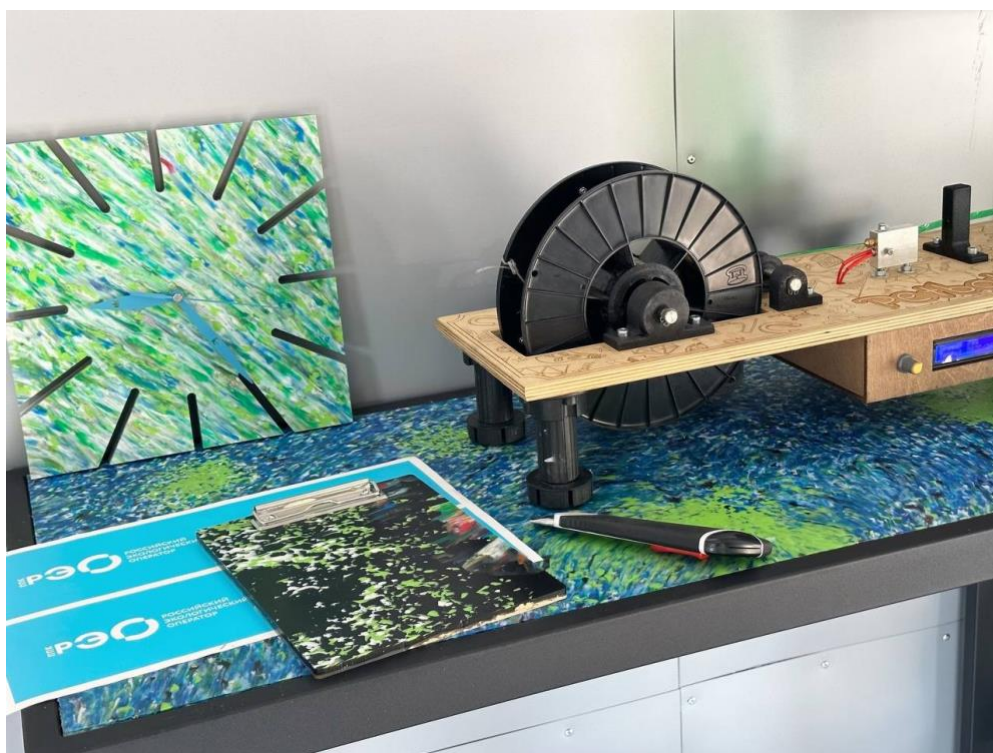


Рисунок 1. Изделия из переработанных пластиковых крышечек (Всероссийская общественная...)

Мастерские уже выступают площадкой экологического просвещения и развития творческих индустрий — они помогают развивать экологическую повестку в городах и регионах через проведение мастер-классов по переработке пластика и кастомизации одежды (изменение вещей под индивидуальные особенности), а также организацию экопросветительских мероприятий и деловых игр.

В рамках работы мастерской предусмотрены следующие активности:

Велошредер — каждый воспитанник или ученик школы может самостоятельно, крутя педали велошредера, раздробить крышку и в пластиковую крошку, которая потом пойдет на переплавку.

Уникальные изделия — благодаря экструдеру и инжектору дети могут изготовить брелок, значок, кашпо и подставку под телефон из переработанного пластика.

Пошив экосумок — с помощью швейных машинок дети могут самостоятельно сшить экосумку (рис.2) из использованных материалов (баннеров) и забрать с собой. Еще можно сшить картхолдер.



Рисунок 2. Создание экосумки из старых баннеров (Всероссийская общественная...)

Кастомизация одежды — с помощью лоскутов и термопресса воспитанники и ученики могут украсить и кастомизировать свою одежду.

Кроме того, сейчас активно развивается формат мобильных мастерских переработки — для участия в форумах и крупных событиях регионального и всероссийского уровня.

Какое оборудование есть в мастерской переработки?

Велошредер — велосипед, который позволяет его пользователям самостоятельно передробить пластиковые крышечки в крошку, просто крутя педали (рис. 3). Это первый этап полного цикла переработки.



Рисунок 3. Велошредер (Всероссийская общественная...)

Электрошредер — измельчитель крышечек в стружку, который позволяет ускорить процесс дробления пластика, сделает это быстрее и в гораздо больших объемах, чем велошредер.

Инжектор (рис.4) — второй этап полного цикла переработки переплавка пластиковой крошки и ее заливка в пресс-форму.



Рисунок 4. Инжектор и пресс-форма (Всероссийская общественная...)

Экструдер — выполняет все те же задачи, что и инжектор, но в больших объемах и с более быстрой скоростью. Экструдер поможет изготовить не только значок или брелок, но и кашпо для цветов.

Пресс-форма — необходимая деталь для работы с инжектором и экструдером. Именно в нее заливается расплавленный пластик и за считанные секунды остывает, принимая нужную форму. Пресс-форма (рис.5) изготавливается на заказ под нужный макет, а также имеется ряд готовых для макетов на экологическую тематику.



Рисунок 5. Пресс-форма (Всероссийская общественная...)

Термопресс — помимо работы с крышечками мастерская предполагает и другие процессы переработки. Отдельным элементом служит термопресс, который позволяет переносить рисунки, текст и прочую на одежду и ткань, в качестве кастомизации, либо же на термопрессе можно изготовить полотно из пластиковых пакетов, которое дальше можно использовать для пошива.

Дополнительное оборудование — для расширения рециклинга в мастерской переработки возможная установка производственных швейных машинок для кастомизации одежды, пошива экосумок и картхолдеров из баннеров и использованной одежды.

Такая мастерская переработки — возможность популяризации экологических знаний, информировании дошкольников и школьников о технологиях переработки через интерактивные и понятные механики. Но особое внимание стоит обратить на стоимость данного оборудования (таблица 1), в рамках своей деятельности школы и детские сады могут приобрести его на грантовые средства.

Таблица 1. Стоимость оборудования для мастерской переработки.

Наименование оборудования	Цена, руб
Велошредер	240 000
Электрошредер	240 000
Экструдер	636 000
Инжектор	246 000
Термопресс	126 000
Производственная швейная машинка	30 000
Пресс-формы в индивидуальном дизайне	50 000

2.2 Фандоматы

В настоящее время можно выделить такие приоритетные направления государства в сфере экологии, как экономика замкнутого цикла и эффективная система использования отходов. На это указывает сформированный указом Президента Российской Федерации национальный проект «Экология» на период с 2019 по 2024 годы, а также реформа системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО).

И именно с целью вовлечения детей и молодежи, их родителей, а также преподавателей, и их окружения в отдельный сбор отходов, повышения уровня экологической культуры и популяризации реформы обращения с ТКО может быть организована сеть фандоматов в школах и детских садах.

Фандомат — автомат для приема и накопления пластиковых бутылок и алюминиевых банок для их дальнейшей переработки. В России сейчас есть четыре ключевых производителя таких автоматов: «Современный рециклинг» в Подольске, «Тарас» в Волгограде, «Экоплатформа» в Нижнем Новгороде, а также «Экотехнологии» в Тверской области и Санкт-Петербурге. При этом ежемесячно каждый производитель способен изготавливать от 200 до 700 фандоматов. По данным ППК «РЭО» цена каждого варьируется от 275 до 650 тысяч рублей.

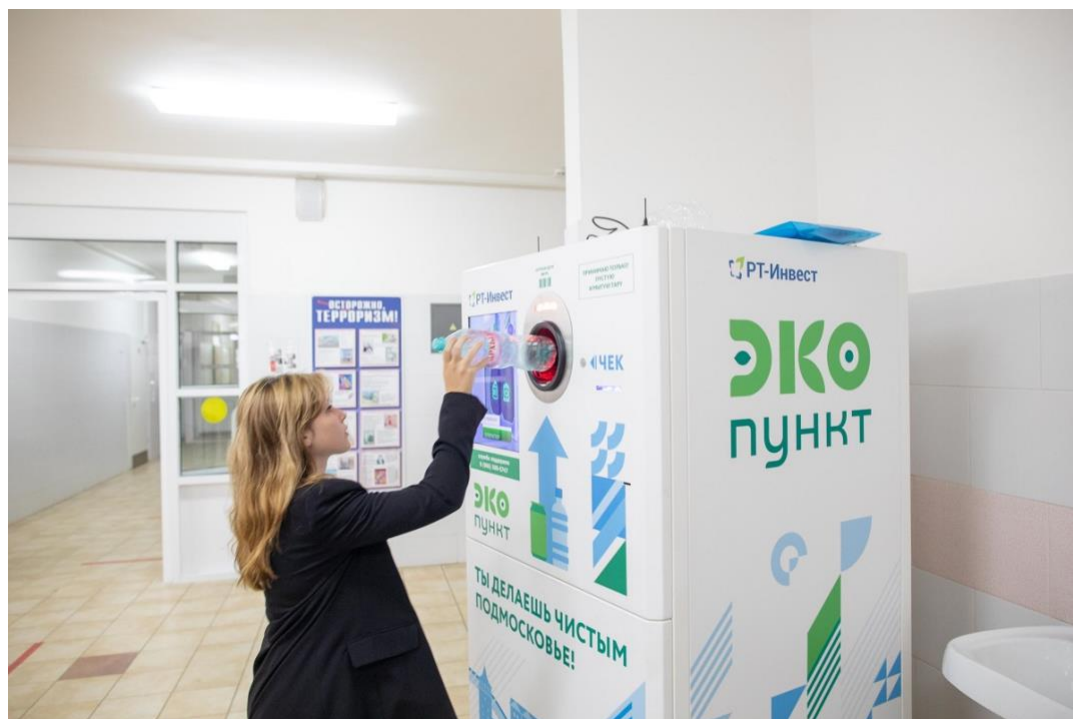


Рисунок 6. Фандомат (РТ-инвест...)

После того, как бутылка из пластика или алюминиевая банка попала в приёмное окно фандомата, идёт распознавание типа материала. Фандомат подсчитывает количество ёмкостей, начисляет пользователю баллы. Далее тара, которая была сдана в фандомат,

хранится в нём до его заполнения, а затем отправляется на завод на сортировку, очищение и переработку. Полученные в ходе переработки материалы используются в качестве сырья для производства новых товаров, таких как бутылки, обувь и одежда, запчасти, мебель и прочее.

Путём установки фандоматов происходит вовлечение в экологическую повестку не только воспитанников детских садов, учащихся школ, работников дошкольных и школьных образовательных организаций, но и их родителей.



Рисунок 7. Фандомат (Всероссийская общественная...)

Среди положительных изменений при установке фандоматов также можно выделить:

- организованный отдельный сбор;
- чистое и отсортированное вторсырье;
- снижение нагрузки на свалки;
- возможность поощрения с помощью бонусов.

Обслуживание фандомата происходит следующим образом:

1. Дошкольное/школьное образовательное заведение накапливает вторичное сырье из фандомата: от 4 до 25 мешков. При этом идёт автоматический сбор всех данных о заполнении автомата.
2. Накопленное вторсырье вывозится поставщиком автомата (например, компанией Ecoplatform).
3. Далее — все собранное вторсырье отправляется на переработку.

В настоящее время существует программа установки фандоматов «Зелёный кампус» в образовательных учреждениях на безвозмездной основе, её реализует ППК «РЭО» совместно с ведущим российским производителем и оператором фандоматов «Ecoplatform».

Для подачи заявки на установку фандомата необходимо указать следующие данные:

- Презентация проекта установки фандомата;
- Анализ существующих экологических практик, реализуемых на территории образовательного учреждения;
- Характеристика площадки для установки фандомата с обоснованием (проходимость, просматриваемость);
- План экологических мероприятий по популяризации системы раздельного сбора отходов среди воспитанников, учащихся, студентов или преподавателей в течение года;
- Заверенное письмо поддержки от администрации образовательного учреждения.

В рамках работы фандомата предусмотрена бонусная механика — за каждое сданное изделие человек получает эcobонусы их можно копить — и тратить во встроенной системе Ecoplatform.

2.3 Установка контейнеров для раздельного сбора отходов (PCO)

Обращение с отходами — один из важнейших аспектов экологизации образовательных учреждений. В целях экологического просвещения в детских садах и школах может быть организован раздельный сбор отходов (PCO).

При организации PCO важно уделить внимание видам собираемых отходов, типу и расположению контейнеров, наглядным правилам и рекомендациям в местах сбора отходов, работе с клинингом, назначению ответственных лиц за реализацию PCO.

Важно: закрепить ответственность за процесс PCO за куратором из числа сотрудников образовательного учреждения.

Стоит отметить, что уже сейчас в Санкт-Петербурге на 2024 год планируется запуск пилотного проекта по установке контейнеров PCO на территории школ и детских садов города по 3 фракциям: бумага, пластик и стекло.

Общий алгоритм организации PCO на территории образовательного учреждения:

1. Определить виды отходов, которые образуются на территории детского сада/школы, в том числе вторсырье.
2. Найти и утвердить подрядчика по вывозу вторсырья.
3. Определиться с количеством контейнеров и местами для их установки.
4. Закупить или изготовить удобные контейнеры для раздельного сбора.
Важно: контейнеры для PCO должны визуально отличаться от обычных урн для общих отходов (для того чтобы сотрудники быстрее привыкли к раздельному сбору и проще адаптировались к различным видам сдаваемого вторсырья).
5. На основании требований подрядчика к вторсырью разработать информационные плакаты для контейнеров. Можно воспользоваться предложенными плакатами с советами по PCO (Приложение 1).
6. Проанализировав основные места образования отходов, разместить контейнеры для вторсырья, обеспечив их достаточным количеством пакетов для вторсырья.
7. Провести инструктаж для сотрудников клининга и сотрудников образовательного заведения о правилах раздельного сбора отходов.
8. Организовать место для временного хранения вторсырья до приезда транспорта подрядчика по вывозу вторсырья.
9. Следить за наполняемостью контейнеров и своевременно выносить вторсырье к месту временного хранения.
10. Получить отчет о вывезенном вторсырье от подрядчика.

Перед установкой контейнеров для РСО необходимо провести аудит образующихся отходов. Зачастую основными видами образующихся отходов в детских садах и школах являются следующие виды отходов и вторсырья:

1. Пластиковые бутылки;
2. Макулатура;
3. Пищевые отходы в местах питания.

Также важно изучить список видов вторсырья, которые в настоящий момент можно сдать в регионе, например, в Санкт-Петербурге это:

1. Офисная бумага для принтеров;
2. Картон;
3. Пластиковые бутылки (РЕТ/1);
4. Пластиковые флаконы из-под бытовой химии (HDPE/2);
5. Пластиковые пакеты и пленка (HDPE/LDPE/2,4);
6. Пластиковая мягкая упаковка от хлеба/печенья/шоколада (PP/ПП/5);
7. Пластиковые контейнеры от продуктов питания (PP/ПП/5);
8. Пластиковые крышечки от напитков (HDPE/2);
9. TetraPak (С/РАР);
10. Стекло;
11. Алюминиевые банки от напитков;
12. Пластиковые крышечки от напитков (PP/5);
13. Батарейки;
14. Пищевые органические отходы (если предусмотрена их передача в фудшеринг, приюты для животных, на фермы).

Какие могут быть приняты решения по РСО? Как необходимо вести работу с подрядчиками?

1. Определить виды отходов, включая вторсырье, которые необходимо вывезти с мероприятия.
2. Изучить потенциальных подрядчиков по вывозу вторсырья, принимаемые ими фракции и требования к вторсырью.
3. Из списка подрядчиков по вывозу вторсырья выбрать наиболее подходящего под виды отходов, образующиеся на мероприятии.
4. Утвердить подрядчика по вывозу вторсырья, заключить договор.
5. Проконтролировать выполнение договора.

При выборе контейнеров для раздельного сбора отходов в образовательных

учреждениях, стоит придерживаться следующих рекомендаций:

1. Определиться с количеством контейнеров и местами их установки.
2. Закупить или изготовить удобные контейнеры для отдельного сбора, которые будут визуально отличаться от обычных урн для общих отходов.
3. Закупить пакеты для вторсырья. Рекомендуется приобретать разноцветные пакеты, чтобы они визуально отличались от пакетов со смешанными отходами..

Например: пластик — прозрачные, макулатура — желтые, алюминиевые банки — синий, обычные отходы — черные.

На основании требований подрядчика к вторсырью разработать информационные плакаты для контейнеров. Вы можете воспользоваться предложенными нами плакатами с советами по РСО (в приложении 1).

Во многих городах России пока нет подрядчиков по вывозу вторсырья из офисов и с мероприятий. В таком случае возможен самостоятельный вывоз отходов и сырья в пункты приема вторсырья или поиск вариантов через городские экологические сообщества.

Важно убедиться в том, что вторсырье действительно увезут на переработку. Необходимо запросить у оператора подтверждающий документ (акт сдачи в переработку).

Кроме экологического просвещения, отдельное накопление отходов позволяет значительно сэкономить бюджет на их вывозе с целью переработки.

Заключение

Подводя итоги изучения возможного оснащения образовательной среды дошкольных и школьных образовательных учреждений для реализации эколого-просветительских программ, сформулируем основные выводы:

1. Экологическое просвещение представляет собой комплекс мероприятий, который включает в себя элементы экологического образования и экологического воспитания, но является отдельным и самостоятельным звеном в процессе формирования экологической культуры. Экологическое просвещение направлено на распространение экологической информации, формирование экологического сознания и повышение экологической грамотности населения.

2. В возможным способам оснащения образовательной среды дошкольных и школьных образовательных учреждений может быть отнесено создание мастерских переработки на базе образовательного учреждения, также установка контейнеров раздельного сбора отходов и фандоматов.

3. Мастерская переработки — возможность популяризации экологических знаний, информировании дошкольников и школьников о технологиях переработки вторсырья в России и базовых принципах раздельного сбора через интерактивные и понятные механики.

4. С целью вовлечения детей и молодежи, их родителей, а также преподавателей, и их окружения в раздельный сбор отходов, повышения уровня экологической культуры и популяризации реформы обращения с ТКО может быть организована сеть фандоматов в школах и детских садах.

Список литературы

1. Барышникова Г.Б. Познавательная практическая деятельность в природе как фактор формирования личности младшего школьника: Дисс... канд. пед. наук М.,1984. 253 с.
2. Богданов, И. Психология и педагогика [Электронный ресурс] / И. Богданов и др. Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/bogd/index.php. (дата обращения: 29.04.2023).
3. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст]/ Под. ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика. – Пресс, 2019. – 536 с. – (Психология: классические труды).
4. Всероссийская общественная организация волонтеров-экологов «Делай!» // Мастерская переработки URL: <https://ecodelai.ru> (дата обращения: 26.04.2023).
5. Внеклассная работа по географии: учебное пособие. Тамбов: ид-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2000. 40с.
6. Вульф В.З., Поташник М.М. Организатор внеклассной и внешкольной воспитательной работы. - М.: Просвещение, 2018. - 192 с.; 2-е изд. прераб. и доп., 1983. - 208 с.
7. Гетманская, А.А. Формирование ключевых компетентностей у учащихся [Текст] / под ред А.С. Запесоцкого // Образование, философия, культурология, политика. - М.: Наука. – 2016. – 126 с.
8. Жукова И. В помощь экологическому воспитанию учащихся. // Начальная школа. 1998. - №6.
9. Зверев И.Д. Приоритеты экологического образования // Развитие непрерывного экологического образования: Материалы 1-ой Московской НПК по непрерывному экологическому образованию. - М., 1995.
10. Зимненко В.А. Экологическое образование: новый аспект. // Проект «Национальная стратегия экологического образования в Российской Федерации». – URL: <http://samson-corp.ru/Developments/MM23/mm23-02.pdf>. Режим доступа: свободный. Дата обращения: 22.04.23.
11. Золотарева А.В. Реализация вариативных моделей сетевого взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования в рамках организации внеурочной деятельности: методические рекомендации. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2021. 312 с.
12. Иванов, Д.А. О ключевых компетенциях и компетентностном подходе в образовании [Текст] / Д.А. Иванов // Школьные технологии. Научно- практический журнал. – 2018. – № 5. – С. 51-62.
13. Исследовательская деятельность педагога и учащихся в современной школе [Текст] / И.Д. Чечиль // Методическое пособие для ПК ППС педагогических вузов. — М.:Академия, 2022. – 48 с.

14. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: Для студ. высш. и средн. пед. Учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 176 с.
15. Как сделать школу «зеленой». Экологические практики в российских школах: успешные примеры и руководство к действию. — М., 2019. — 100 с.
16. Клубника А.В., Мусатова О.В. Обучающая программа как средство экологического воспитания младших школьников. – URL: <http://files.scienceforum.ru/pdf/2012/1939.pdf>. Режим доступа: свободный. Дата обращения: 21.03.23.;
17. Леднева О.С. - Текст непосредственный // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, сентябрь 2015 г.). - Краснодар: Новация, 2015. С. 74-79. - URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/203/8674/> (дата обращения: 03.03.2023).
18. Лихачев Б.Т. Экология личности. // Педагогика. - 1993. URL:<https://kopilkaurokov.ru/vsemUchitelam/prochee/osobiennosti-No2.orgghanizatsii-vnieurochnoi-dieiatiel-nosti-v-sistiemie-obrazovatiel-nogho-protsiessa-v-sootvietstvii-s-fgos> (дата обращения: 03.03.2023).
19. Менчинская, Н.А. Проблемы обучения, воспитания и развития ребенка [Текст]: учебное пособие / под ред. Е. Божович. – М.: Институт практической психологии, 2016. – 448 с.
20. Миркин, Б. М. Экология России / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. — М. : ВЛАДОС, 1995. — 302 с.
21. Модельный закон СНГ о просветительской деятельности (принят в г. Санкт-Петербурге 07.12.2002 г. Постановлением 20-15 на 20-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ) // Информационный бюллетень. Межпарламентская Ассамблея государств-участников Содружества Независимых Государств. 2003. № 30 (часть 2).
22. Модельный закон СНГ о просветительской деятельности от 07.12.2002, ст. 1 // Информационный бюллетень. Межпарламентская Ассамблея государств-участников Содружества Независимых Государств. 2003. № 30 (часть 2).
23. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. М.: Большая Рос. энцикл., 2002. 527 с.
24. Письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 21 мая 2015 г. N 03-20-2057/15-0-0 "О направлении инструктивно-методического письма"
25. Прокофьев, Л.Б. Открытые образовательные технологии: исследовательская деятельность школьников [Текст] / Л.Б. Прокофьев // Школьные технологии. – 2022. – № 4. – С. 108-114.

26. Ремезова, Г. Л. Войди в зеленый мир [Текст] / Г. Л. Ремезова, М. Е. Эратова. – Москва : Просвещение, Учебная литература, 2019. – 192 с.
27. RT-Инвест // URL: <https://www.rt-invest.com> (дата обращения: 23.04.2023).
28. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189), с изменениями на 22 мая 2019 года;
29. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.
30. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023);
31. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. 2012. 31 декабря.
32. Фуко М. Что такое просвещение // Вопросы методологии. 2018. № 1, 2.
33. Ясвин В.А. Формирование экологической культуры: Пособие по региональной экологической политике. - М.: Акрополь, 2004. -195 с.
34. Bowers C. A. (2019) *Educating for eco-justice and community*, Athens: University of Georgia Press.
35. Cajete G. (2018) *Look to the mountain: An ecology of indigenous education*, Durango, CO: Kivaki Press.
36. Lucas A. M. (2020) Science education and environmental education: Pious Hopes. Self-Praise and Disciplinary Chauvinism. *Studies in Science Education*. 7. p.1-16.
37. Lucas R. *Studies in Business-Cycle Theory*, MIT Press, 1981
38. Ramsey Affifi. (2023) Ecologising education beyond angels and villains. *Environmental Education Research* 29:6, pages 875-888.
39. Thomashow M. (1996) *Ecological identity*, Cambridge, MA: MIT Press.

СТЕКЛО



Бутылки и банки всех цветов, ёмкости от лекарств.



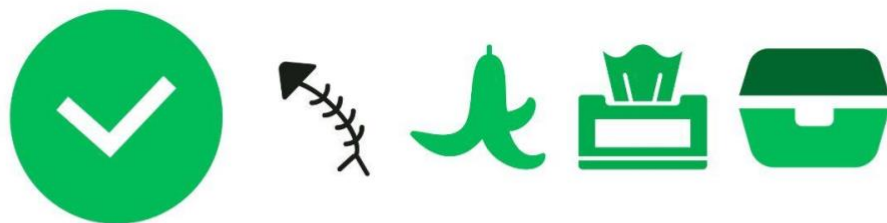
Лампочки, хрусталь, посуда, зеркала, позолоченное, оптическое и оконное стекло.



Что можно получить после переработки:
посуда, зеркала, оконные стекла, стеклобетон, стекловату и др.

Рисунок 1. Плакат «Стекло»

СМЕШАННЫЕ ОТХОДЫ



**Пищевые отходы, средства личной гигиены,
неперерабатываемые емкости из-под
продуктов питания и др.**

Рисунок 2. Плакат «Смешанные отходы»

БУМАГА



Незагрязненная бумага и картон.



Чеки, туалетную бумага, салфетки, одноразовые “бумажные” стаканчики от кофе, пачки из-под сигарет.



Что можно получить после переработки:

крафт-бумагу, эковату, туалетную бумагу, бумажные салфетки и полотенца, отделочные материалы, тары и др.

Рисунок 3. Плакат «Бумага»

ПЛАСТИК



Бутылки из под воды и других напитков, упаковки из-под косметики, подложки для яиц, контейнеры для еды, ящики и др.



Все остальное.



Что можно получить после переработки:

строительные материалы, сумки, чемоданы, спортивный инвентарь, упаковочные материалы, одежду, мебель, дорожные покрытия и др.

Рисунок 4. Плакат «Пластик»



Рисунок 1. Плакат «Энергосбережение»

**БЕРЕГИ РЕСУРСЫ –
ПОТРЕБЛЯЙ РАЗУМНО**



**ЗАКРЫВАЙТЕ КРАН ПРИ ЧИСТКЕ ЗУБОВ,
ПРИНИМАЙТЕ ДУШ ВМЕСТО ВАННЫ.**

Рисунок 2. Плакат «Водосбережение»