МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по вопросам создания и информационного обеспечения экологических образовательных центров и экологических троп на особо охраняемых природных территориях

Европейский Союз
Программа развития Организации Объединенных Наций
Министерство природных ресурсов и охраны
окружающей среды Республики Беларусь
Общественная организация «Ахова птушак Бацькаўшчыны»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по вопросам создания и информационного обеспечения экологических образовательных центров и экологических троп на особо охраняемых природных территориях

Напечатано при финансовой поддержке Европейского Союза
в рамках совместного проекта Европейского Союза и
ПРООН «Повышение экологической информированности молодежи
через учреждение и развитие Зеленых школ в Беларуси»

Минск
«В.И.З.А. ГРУПП»
2010

УДК
ББК
Р

Авторы:

Мнения, выраженные в данном издании, принадлежат его авторам и не обязательно отражают позицию Европейского Союза и Программы развития ООН

Методические рекомендации по вопросам создания и информационного обеспечения экологических образовательных центров и экологических троп на особо охраняемых природных территориях: учеб.-метод. пособие для внешкольной работы учащихся средних общеобразовательных школ / Автор – Минск: Изд-во, 2010. – кол-во с. – экз. – ISBN.

УДК
ББК

ISBN

© Авторы, текст, фото, 2010
© , 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1. Особенности информационного обеспечения центров и троп 8

1.1. Основные положения 8

1.2. Способы подачи информации 11

2. Экологические тропы 17

2.1. Общие принципы создания экологических троп 17

2.2. Рекомендуемый порядок действий при создании экологических троп 19

2.3. Рекомендации по разработке и реализации программ учебно-экскурсионной деятельности 24

2.4. Особенности информационного обеспечения 26

2.5. Оборудование троп на участках различных экосистем 31

2.6. Правила безопасности, соблюдаемые при проектировании, устройстве и эксплуатации наблюдательных сооружений 55

2.7. Инфраструктура и кадры 56

3. Экологические образовательные центры 57

3.1. Основные идеи, цели и задачи 57

3.2. Разработка концепции центра 63

3.3. Особенности информационного обеспечения, концепция выставочной экспозиции экологического центра 69

Приложение 1
Пример планирования и организации учебных экскурсий для школьников 78

Приложение 2
Пример оборудования экологической тропы на базе Республиканского биологического заказника «Лебяжий»

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью создания образовательных центров и экологических троп на особо охраняемых природных территориях (далее – ООПТ) является экологическое образование и просвещение, пропаганда охраны природы через непосредственное общение с ней. Эффективности экологических центров и троп способствует сочетание активного отдыха посетителей с расширением их кругозора.

Экологические тропы совместно с экологическими образовательными центрами признаны во всем мире наиболее действенным и увлекательным способом познания природы. Они способны привлечь посетителей на ООПТ и особенно интересны детям. В отличие от школьных занятий экологической и природоведческой направленности экскурсии по экологическим тропам вызывают у школьников неподдельный интерес, а если информационное обеспечение выполнено творчески, с выдумкой, то вызывает подлинный энтузиазм. Усвоение полученных знаний таким путем повышается во много раз!

Природа родного края удивительна. В условиях мощного антропогенного пресса она сохранила во многих местах Беларуси свои естественные черты. А сколько интересных фактов о жизни дикой природы можно почерпнуть, если не спеша пройти по ее просторам, приглядеться к ее обитателям! Не всегда человек способен увидеть то, что буквально рядом скрывается от его глаз, но под руководством опытного и знающего экскурсовода или полевого тренера он способен открыть для себя совершенно невероятные вещи, мимо которых проходит в обыденной жизни. В этом состоит основное предназначение экологических образовательных центров и особенно экологических троп.

Может возникнуть вопрос: стоит ли привлекать много туристов на ООПТ, ведь в этом кроется опасность деградации природных комплексов? Известно, что поведение туристов на природе часто оставляет желать лучшего. Но устроители экологических троп на ООПТ во всем мире, независимо от культуры поведения людей, пришли к выводу, что организация экологических троп не только полезна с познавательной точки зрения, но и воспитывает новое, более бережное отношение человека к природе. Относительно строгости природоохранного режима на ООПТ можно также заметить, что потоки посетителей, направленные по умело организованным маршрутам экологических троп, не нарушают установленного режима, не вносят излишний элемент беспокойства в жизнь животного мира, не вызывают деградации напочвенного покрова и иной растительности, что возможно при неорганизованном посещении природной территории. **Экологические тропы перераспределяют потоки посетителей в наиболее безопасных для природных комплексов направлениях.**

Что же такое экологические тропы и образовательные центры?

Экологической тропой (далее – тропа) является, как правило, не более чем однодневный пешеходный маршрут (на отдельных участках протяженных троп может использоваться велосипедный, лодочный и иной экологически совместимый транспорт), проложенный по природному ландшафту для наблюдения природных объектов и явлений, ведения просветительской деятельности в области экологии и охраны природы. Данный маршрут предполагает специальное обустройство для удобства прохождения его посетителями, а также для размещения информационных материалов.

Экологические образовательные центры, дома экологического просвещения или визит-центры (далее – центры) представляют собой достаточно вместительные помещения, оборудованные в зданиях с целью их круглогодичного функционирования, где сосредотачиваются посетители ООПТ для получения информации о природе ООПТ, о проводимой природоохранной работе (экологическое просвещение и образование), о правилах общения человека с дикой природой (экологическое воспитание). В центрах размещаются средства экологического просвещения и обучения, разнообразная наглядная информирования о редких и интересных природных комплексах и объектах, выставки художественных работ природоохранной тематики. Центры снабжаются специальным аудио- и видеооборудованием для ведения информационной работы с посетителями ООПТ.

Просветительская деятельность, осуществляемая на ООПТ с использованием экологических центров и троп, соответствует требованиям Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях».

Экологическая информация, доводимая до посетителей центров и троп, призвана внушать посетителям основные природоохранные идеи, представлять интересные факты из жизни природы, а также знакомить с установленным режимом охраны и использования ООПТ. Важнейшим средством получения посетителями необходимой информации является экскурсия по экологической тропе.

Обустройство и информационное наполнение экологических троп осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке разработки, обустройства и использования экологических троп, утвержденной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и должно ориентироваться на различные целевые группы посетителей. Целевые группы диктуют стиль ведения экскурсии, применяемые методы и некоторые особенности тематики их информационного сопровождения. Обычно тропу следует рассчитывать на несколько вариантов проведения экскурсий, ориентированных на разные целевые группы.

Информационное сопровождение экскурсий по тропам и посещений центров осуществляется с помощью наглядных пособий (специальное оборудование), раздаваемых печатных материалов, лекций и учебных занятий, проводимых сопровождающими экскурсоводами или полевыми тренерами. Полевые тренеры проводят познавательные экскурсии или ведут полевые занятия для групп учащихся.

Экскурсионное сопровождение с полевыми занятиями и без них проводится по программам. Программы экскурсий описывают маршрут тропы, тематику лекционного сопровождения и учебных занятий, сопроводительные мероприятия, наблюдения за природными объектами и явлениями.

При создании экологических троп (в большей степени) и образовательных центров важно изначально определить их основное предназначение и основную идею (идеи), доводимую до посетителей. Следует ответить на вопросы: зачем нужна экологическая тропа или зачем нужен экологический центр, насколько важно донести до посетителя информацию об ООПТ и чем его можно заинтересовать.

В Республике Беларусь экологические образовательные центры существуют только в Березинском биосферном заповеднике и в национальных парках, но их информационное наполнение и оборудование нельзя признать достаточным. Часто роль образовательного экологического центра выполняют музеи природы, история создания которых имеет давнюю традицию, но в мировой практике в последнее время отказываются от демонстрации чучел животных, что преподносит их как жертв и имеет отрицательное влияние на процесс воспитания бережного отношения к природе. Приоритет отдается интерактивным методам познания, о чем речь пойдет ниже. Ограниченные штаты органов управления заказниками вовсе не позволяют иметь полноценные центры. В этих условиях большее познавательное значение приобретают тропы. В Беларуси существуют экологические тропы, но их обустройство и информационное наполнение не развито, обычно это ничем не оборудованный маршрут. Лишь в Березинском биосферном заповеднике тропа через болото имеет специальный настил, но при этом отсутствуют наблюдательные пункты, разнообразные информационные щиты, оборудование для учебных занятий и многое другое.

Настоящее пособие предлагает устроителям центров и в особенности троп выбор наиболее предпочтительных методов их обустройства и информационного наполнения исходя из имеющегося международного опыта. Выбор предлагаемых средств и методов создания и обустройства центров и троп следует производить, исходя из размеров и природных особенностей каждой ООПТ. Для выбора предлагаются разнообразные примеры, которые не следует копировать, но анализировать и творчески использовать в эколого-просветительской деятельности. Поскольку птицы в целом наиболее изученная группа животных, а также одна из самых доступных для наблюдений, то в пособии птицам уделено особое внимание. В предлагаемых примерах используется богатый опыт, накопленный британским Королевским обществом охраны птиц.

Прежде чем приступить к описанию создания и оборудования экологических центров и троп, следует выделить **общие для них особенности, которые прежде всего касаются информационного обеспечения.** Изложенные ниже особенности информационного обеспечения центров и троп определяют характер их обустройства, что необходимо уяснить перед подготовкой проектов их создания.

1 ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦЕНТРОВ И ТРОП

1.1. Основные положения

Информационное обеспечение объектов для посетителей на любой природоохранной территории преследует следующие цели:

1. Создать обстановку гостеприимства и оставить приятные воспоминания о визите.
2. Дать посетителю возможность узнать о значении и особой роли природоохранной территории.
3. Обеспечить усвоение посетителем хотя бы одной основной идеи.

Информационное обеспечение осуществляется через раздаточные печатные материалы (буклеты, листовки и др.), щиты, стенды и другие наглядные пособия, а прежде всего и наиболее подробно – посредством устного общения, закрепляемого в программах познавательных и учебных экскурсий.

Программы экскурсий, рассматриваемые далее в специальном разделе настоящих рекомендаций, представляют собой печатные материалы с описанием хода экскурсии: посещения центров, осмотра различных экспозиций, природных объектов по маршруту тропы, включая наблюдения со смотровых площадок и наблюдательных пунктов. В программе описывается ход мероприятий на маршруте, а также прилагаются тезисы лекций, читаемых полевым тренером или экскурсоводом на разных этапах экскурсии. Отдельные тематические разделы лекционных материалов могут быть изложены подробнее, особенно это касается учебных программ (программ учебных экскурсий).

К разработке информационно-просветительских программ обязательно следует привлекать сотрудников и/или волонтеров, хорошо знакомых с природоохранной территорией, с особенностями местной флоры и фауны, обладающих общебиологическими знаниями, что позволит не только грамотно провести экскурсию, но и ответить на вопросы посетителей.

Для учебных экскурсий, где преподаватель или полевой тренер проводит полевые занятия, следует готовить специальные более подробные и детальные учебные программы. При наличии сотрудников или волонтеров, готовых проводить учебные экскурсии для посетителей, необходимо обеспечить их профессиональную подготовку.

В целом **лекционное сопровождение должно проводиться живым языком в ходе активного взаимодействия экскурсовода с аудиторией** (по принципу вопрос – ответ или с использованием элементов игры), поэтому не требуется заучивать наизусть большие текстовые фрагменты. В текстах, прилагаемых к программе экскурсии, должны только тезисно излагаться факты и основные мысли, доводимые до посетителей, все подробности дает полевой тренер на тропе или экскурсовод в центре при живом общении, употребляя все свое умение заинтересовать слушателя.

Пример подготовки программы экскурсии в его наиболее полном и сложном варианте – учебной программы – дан в приложении к настоящим рекомендациям.

В информационном обеспечении функционирования экологических центров и троп на ООПТ должны присутствовать основные экологические идеи. Эти идеи лейтмотивом должны проходить в наглядной информации на стендах, плакатах, в буклетах и лекционных материалах. В основном в информационных материалах следует сосредоточиться не более чем на трех основных идеях. Основные идеи – это те идеи, которые должны быть восприняты посетителями в результате визита.

В качестве примера можно привести основные идеи, предложенные для Березинского биосферного заповедника:

1. **Заповедник обладает уникальным биоразнообразием.**
2. **Заповедник нуждается в охране государством и бережном отношении граждан.**
3. **Заповедник играет значимую роль в сохранении биологического разнообразия Европы.**

Информационные материалы экскурсий по центрам и тропам должны делать акцент на основных идеях. При подготовке информационных материалов необходимо учитывать, как представленные в них сведения соотносятся с одной или несколькими из основных идей.

Информационное обеспечение образовательных пунктов и экологических троп следует ориентировать на несколько различных целевых аудиторий или групп посетителей. Основными целевыми группами, как правило, являются:

1. Дети дошкольного возраста и младшие школьники.
2. Старшие школьники и студенты.
3. Семейные группы.
4. Туристы из Беларуси.
5. Туристы из-за рубежа.

Первые две целевые группы могут осуществлять познавательные и учебные экскурсии. Остальные группы осуществляют познавательные экскурсии с разного рода информационным сопровождением.

Следует иметь в виду большое разнообразие способов донесения основных идей до целевых аудиторий, которые могут и должны быть использованы в той или иной форме как в процессе экскурсий, так и на оборудованных пунктах и в центрах. Наглядным материалам и специальному оборудованию для их демонстрации следует уделить особое внимание. К их числу можно отнести:

- Приветственные и информационные стенды (аншлаги) на въездах на территорию ООПТ, автостоянках.
- Стенды и экспозиции в образовательных центрах, домах просвещения.
- Стенды на экологических тропах.
- Информационные буклеты, путеводители, листовки.
- Школьные образовательные (учебные) программы.
- Лекционное сопровождение полевого тренера.
- Демонстрация видео- и аудиоматериалов.
- Наблюдения за животными, интерактивные игры, иные специальные мероприятия.
- Сувениры.
- Телевидение, радио, печатные СМИ.
- Интернет-сайт.

Особенности оформления материалов и размещения их специальных носителей рассматриваются в других разделах пособия, посвященных экологическим тропам (2) и центрам (3).

Общим для всех требованием является краткость информации и наглядность. Любые информационные щиты или стенды следует снабжать не более чем несколькими предложениями сопровождающих текстов. Основная информация должна отражаться в рисунках и иными наглядными средствами, показанными ниже.

Для экологических центров важно создание комфортной для посетителей атмосферы, чему способствует штат сотрудников. Если выделение дежурных сотрудников на ООПТ не может быть предусмотрено ввиду отсутствия средств или по иным причинам, то оборудовать центр приема посетителей нет необходимости.

1.2. Способы подачи информации

Главным требованием для всех способов подачи информации является ее максимальная краткость. Длинные тексты, как правило, не читаются. Должны быть в лаконичной форме выделены только ключевые и наиболее яркие моменты информационного обеспечения, которое в целом ориентируется на иллюстративный материал.

Среди способов донесения информации до посетителей следует отдавать предпочтение интерактивным способам, то есть информация не преподносится в виде голых фактов, а заставляет размышлять, догадываться, искать ответы на поставленные вопросы и лишь потом предлагать правильные и обоснованные ответы.

Предлагаемая посетителям информация будет тем лучше усвоена, чем больше она создает чувственных впечатлений, затрагивает чувственных каналов, которыми человек воспринимает окружающий мир. Одновременно информация не должна быть скучной и изобиловать перечислением фактов. Следует заинтересовать слушателя, не перегружая его информацией. Этому способствуют нижеизложенные способы донесения информации.

Расскажите о людях	Людям нравится узнавать о жизни других людей. Ваших посетителей заинтересует информация о тех, чья жизнь была связана с данной ООПТ с древности до настоящего времени. Рассказу помогут этнографические экспозиции в музеях и центрах экологического просвещения. Особый интерес вызовут легенды и предания об этой территории.
Подключите зрение	Обращайте внимание посетителей на то, что они вряд ли заметят в повседневной жизни.
Подключите слух	Люди читают написанное вами при помощи зрения. Позвольте им слушать и слышать. Обратите внимание на голоса дикой природы. Поинтересуйтесь, что слышат посетители.
Подключите осязание	Дайте возможность посетителям пощупать то, что они видят, почувствовать поверхность коры или иную фактуру. Если природные объекты недосягаемы, расскажите посетителям, что представляет собой представленный предмет на ощупь. Возможно иметь в запасе фрагменты природного объекта.
Подключите обоняние	Для многих людей именно запах вызывает наибольшее число ассоциаций и способен пробуждать воспоминания. Если на вашей территории отсутствуют объекты, имеющие нужный запах, попытайтесь описать запахи в печатном материале.
Подключите вкус	Если ко всему предложенному вы сможете предложить посетителем что-нибудь из местных съедобных объектов на пробу (ягоды, приготовленные из даров леса кулинарные изделия), ваш успех будет почти гарантирован. При отсутствии такой возможности постарайтесь использовать силу слов.
Конкретность	Рассказывайте посетителям про то, что они видят здесь и сейчас. Поменьше обобщений и абстракций.
Память	Установите связь между вашим рассказом и историческими событиями, наиболее значимыми событиями настоящего времени, чтобы обозначить связь окружающего ландшафта с жизнью людей.
Воображение	Позвольте людям осмыслить увиденное и услышанное в своем воображении. Для этого полезно использовать «прямой» подход – например, предложить посетителям представить, что здесь происходит или происходило в тот или иной период времени. Например, посещая открытую окраину болота, можно предложить посетителям представить, какие здесь разворачиваются события во время тетеревиных токов ранней весной. Можно живописать, какие события здесь могли происходить в прошедшие эпохи, в доисторическое время.

Эффективная интерпретация информации должна соответствовать следующим критериям, позаимствованным из работ Фримана Тилдена (основоположник философии интерпретации – Freeman Tilden, 1883-1980):

- **Провоцировать** интерес у аудитории.
- **Соотноситься** с обыденной жизнью аудитории.
- **Объяснить** основную мысль через оригинальное заключение или необычную точку зрения.
- **Целостность:** подчиненность содержания раскрытию основной идеи.
- **Последовательность:** внутренняя непротиворечивость, использование подходящих иллюстраций, соответствующего словаря и т.п. для подкрепления основной идеи.

Подробнее суть изложенных критериев объясняется следующим образом.

Любая интерпретация материала должна **провоцировать** интерес, привлекать внимание и возбуждать любопытство аудитории. Мероприятие, не привлекающее внимания, останется незамеченным: посетитель пройдет мимо и даже не подумает проявить к нему какой-либо интерес. Графический образ, фотография или высказывание, привлекающее внимание аудитории, необязательно должны носить вызывающий или сенсационный характер. Здесь полезен более тонкий подход, возбуждающий легкое, но непреодолимое любопытство. Все равно, что установить скамейку там, где было бы приятно посидеть.

Материал или выступление должны **соотноситься** с обыденным жизненным опытом посетителя. Это побуждает посетителя продолжить осмотр экспозиции или территории природоохранного объекта или продолжать присутствовать на мероприятии. У аудитории возникает желание узнать больше, и это удерживает ее внимание. Самый простой способ соотнести представляемую информацию с обыденной жизнью – изъясняться на понятном для аудитории языке.

Объяснение – третий по счету компонент интерпретации. Объясните посетителю, в чем состоит ценность данной информации для него и как он может ею воспользоваться. Интересное заключение, необычная формулировка – все

это позволяет слушателю лучше понять суть материала. Не бойтесь показаться обыденным – ваш итог может казаться вполне очевидным для вас, но не для вашей аудитории.

Целостность означает не упускать из виду главное – вашу основную тему (темы). Содержание материалов должно быть построено вокруг одной или нескольких ключевых тем, значимых для природоохранного объекта. Сориентируйте аудиторию, дайте ей возможность увидеть картину «крупным планом». Чтобы лучше понять сказанное, попытайтесь ответить на следующий вопрос: при условии, что посетитель после осмотра природной территории или объекта смог бы сохранить в памяти только одну основную идею, в чем она должна состоять?

Ответ на предложенный вопрос и есть тот самый «крупный план». Теоретически любой материал должен содержать только одну заглавную тему. На практике часто затрагиваются две-три основные идеи, но при большем количестве основных идей материал станет «расплываться».

Таким образом, плакат, буклет или стенд не становится информационным только потому, что там есть текст и иллюстрации, **только** при правильной организации и представлении в соответствии с описанными выше критериями информация становится доступной и интересной посетителям. Подобный подход можно заметить на рекламных плакатах: «привлечь внимание, соотнести с обыденной жизнью и подвести итог».

Интерпретация позволяет добиться поставленных целей и передать знания окружающим. Она направлена на:

- Обогащение личного опыта посетителей, их информирование о задачах, путях и способах сбережения природных богатств охраняемых территорий для нынешнего и будущих поколений.
- Повышение осведомленности, углубление понимания проблем охраны природы и расширение общественной поддержки природоохранной деятельности.
- Акцентирование внимания на основных идеях, пропаганда экологически безопасного поведения посетителей (например, побуждая их воздерживаться от действий, способных нанести ущерб природной среде).
- Выстраивание дружественных отношений с местными жителями и представителями администрации ООПТ.

При подготовке информационных материалов на различных носителях следует задаться рядом вопросов для эффективного их представления.

Необходимо изучить свою информационную продукцию и уяснить, насколько целенаправленно представлена информация, отвечает ли она необходимым критериям. В частности:

- Не являются ли представляемые материалы свалкой ненужной информации, собранием ответов на вопросы, которые никого не интересуют?
- Имеется ли в ней элемент **провокации?** Присутствуют ли интересные и необычные заголовки, графические изображения, пробуждающие интерес и любопытство?
  Предупреждение: Правильно и логично изложенный материал на различных печатных или иных носителях может быть испорчен некачественным его оформлением. Следует уделять повышенное внимание дизайну и способам размещения материала. Важен художественный вкус исполнителя.
- Соотносится ли представленная информация с обыденным опытом читателя: изложен ли материал на ясном и понятном языке? Использованы ли подходящие аналогии, метафоры, ссылки на уже известную или понятную читателю информацию? Приводятся ли примеры и в какой мере они соотносятся с жизненным опытом аудитории? Доносят ли они до читателя смысл основных понятий и идей?
- Объясняется ли в материале основная мысль, сформулирован ли какой-либо основной вопрос, который был бы интересен для аудитории? Понятна ли аудитории цель составления материала? Дается ли ответ на поставленный вопрос и удовлетворяет ли он аудиторию?

Пример оформления информационного стенда в Великобритании

Приобретая земельный участок для организации природоохранной территории близ населенного пункта Олд Мур, Королевским обществом охраны птиц было принято решение проинформировать об этом местное население и проезжающих мимо граждан.

Перед авторами была поставлена задача разработать стенд, имеющий цель оповестить жителей о создании новой охраняемой природной территории. Текст и оформление должны быть простыми и значимыми для населения. Формат – квадрат со стороной 2 м.

Информация должна была представить Королевское общество как ответственного землепользователя. Поскольку значительная часть населения не проявляет интереса к дикой природе, необходимо было подобрать графическое оформление, способное привлечь внимание граждан.

ПРОВОКАЦИЯ:
Текст заголовка: **«Почувствуйте вкус изумительной дикой природы».**
Цель – заинтересовать читателя и возбудить его любопытство

ОБЪЯСНЕНИЕ:
речь идет о дикой природе

Далее виды и носители информационных материалов для экологических троп и центров рассматриваются подробнее в соответствующих разделах пособия.

2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ

2.1. Общие принципы создания экологических троп

Тропы должны иллюстрировать наиболее интересные аспекты деятельности природоохранной территории либо ее наиболее важные отличительные черты. На некоторых объектах доступ посетителей на большую часть территории целесообразно ограничить по соображениям безопасности или охраны наиболее ценных видов.

Маршруты троп должны отвечать принципам наименьшего вмешательства в окружающую природную среду. Тропы предпочтительно ограничить определенной неширокой полосой (трассой тропы), планируемой с учетом величины потока посетителей и в соответствии с Инструкцией о порядке разработки, обустройства и использования экологических троп, утвержденной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Устроителям экологических троп следует помнить о безопасном для природы прохождении маршрута, в частности маршруты должны в обязательном порядке **обходить места обитания и произрастания редких и охраняемых видов животных и растений. О них лучше рассказать и показать их фото или рисунки. Точная информация о местонахождении редких видов животных и растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, не подлежит разглашению.**

Эколого-просветительская деятельность на тропе будет тем эффективней, чем лучше продуманы результаты, которых необходимо добиться. Четкая постановка задач позволит лучше оценить эффективность такой деятельности и внести в нее необходимые изменения. Задачи ставятся в соответствии с основными идеями экскурсии и целевой аудиторией. Постановке задач способствует понимание:

- уникального значения ООПТ для сохранения популяций видов флоры и фауны;
- факторов, обуславливающих уникальность данной ООПТ – местоположение, природная среда, история;
- экологического значения отдельных природных комплексов в пределах ООПТ (заболоченных территорий, водоемов, пойменных дубрав и др.);
- разнообразия характеристик природной среды, необходимых для выживания каждого вида;
- роли природоохранных органов и граждан в сохранении природы на данной ООПТ и иных подобных природоохранных объектах.

Тропы на ООПТ обеспечиваются обслуживающим персоналом, специальным переносным оборудованием для проведения полевых занятий, которое включает оптические приборы и средства для отлова мелких животных для их демонстрации и выпуска в природу (сачки, кюветы, пробирки и др.).

Тропы обеспечиваются наглядной агитацией, оборудованием и сооружениями для облегчения прохождения, безопасности посетителей и наблюдений за объектами дикой природы в соответствии с требованиями вышеназванной Инструкции.

В расчете на разные возрастные и социальные группы населения тропы не подразделяются.

Тропы могут классифицироваться по способу прохождения. Есть тропы, допускающие экскурсии без сопровождения со стороны опытных полевых тренеров (экскурсоводов), и такие, где сопровождение обязательно, в основном по требованиям безопасности.

По назначению экскурсии на тропе могут подразделяться на познавательно-прогулочные, познавательно-туристические и учебные. Учебные экскурсии требуют специальных сооружений и оборудования для проведения занятий со школьниками или студентами.

2.2. Рекомендуемый порядок действий при создании экологических троп

Создание экологической тропы происходит примерно в 3 этапа:

1. Разработка проекта тропы.
2. Реализация проекта.
3. Подбор персонала, его подготовка и начало эксплуатации тропы.

Этап 1

Сначала инициативной группе следует осознать необходимость и основную идею создания тропы, определить, чем можно заинтересовать посетителей, какие особенности природного комплекса ООПТ будут интересны для различных целевых групп. Нужно определить, где и каким образом следует проложить маршрут тропы (протяженность, основные объекты осмотра). Для этого собираются все возможные материалы о природе ООПТ, оценивается степень ее изученности. Исходя из собранного материала и натурного осмотра формулируются цели и задачи экскурсионной и учебной деятельности на тропе.

После уяснения целей и задач, основных идей, предварительной проработки места размещения тропы и объектов живой природы, пригодных для наблюдения, определяются основные параметры информационного обеспечения тропы, основные элементы ее благоустройства. Тем самым обрисовываются черты будущего проекта тропы. Все это описывается в техническом задании для разработчиков проекта. Техническое задание является неотъемлемой частью договора, который заключается между заказчиком и исполнителем разработки проекта тропы.

Если на разработку проекта тропы средства заранее не предусмотрены, то важным мероприятием является поиск источников финансирования. При ведении поиска особо следует обратить внимание на рекламу ООПТ, ее природных особенностей, для чего полезно подготовить и предоставить фондодержателям информационную записку с наброском технического задания, изложением основных идей, целей и задач экскурсионной деятельности на тропе, снабженную фотографиями наиболее примечательных мест по предполагаемому маршруту будущей тропы.

Затем ведутся переговоры заказчика с исполнителем работ, подбирается коллектив специалистов, которые примут участие в разработке проекта тропы.

Иногда при принятии решения о создании экологической тропы у заказчика помимо желания нет ясных представлений о том, где следует прокладывать тропу, какова ее протяженность, какие объекты предпочтительнее показывать посетителям, есть ли возможность для проведения учебных полевых занятий с учащимися и т.д. В этом случае разработка проекта начинается с более детального обследования ООПТ специалистами экологами и биологами. Большую помощь в обследовании оказывают материалы научных обоснований объявления ООПТ, которые находятся в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, в районных инспекциях и областных комитетах природных ресурсов и охраны окружающей среды. Данные материалы размещаются также в Реестре особо охраняемых природных территорий, ведение которого по поручению Минприроды осуществляет подведомственное ему учреждение РУП «БелНИЦ «Экология». При этом следует отметить, что в силу большого периода времени создания сети республиканских ООПТ не все научные обоснования сохранились, а для ООПТ местного значения их обычно нет, кроме ряда кратких обзоров для некоторых наиболее «молодых» ООПТ. В этих случаях изучение природы ООПТ надо начинать почти заново.

К разработке проекта тропы рекомендуется привлекать не только экологов и биологов (зоологов, ботаников), но и специалистов, знакомых с особенностями подготовки территориальных и градостроительных проектов, с процедурами их согласования и утверждения.

Важным моментом подготовки проекта является его согласование с администрацией ООПТ (государственное природоохранное учреждение – ГПУ), если она сама не является заказчиком проекта. При отсутствии ГПУ (ГПУ отсутствует у большинства ООПТ в статусе заказников) согласование осуществляется с основными землепользователями, как правило, лесхозами или местными исполнительными комитетами, реже с сельскохозяйственными предприятиями.

Организации и землепользователи, ответственные за управление заказником, указаны в решениях об объявлении ООПТ.

Проекты (по их завершении) согласовываются также с природоохранными службами (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и/или его территориальные органы – областные комитеты и районные инспекции), государственными органами в области архитектурно-строительной деятельности (Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь и/или его территориальные органы).

Отдельные разделы проекта, такие как строительство наблюдательных сооружений, связанных с вопросами безопасности (сооружения на воде, наблюдательные вышки), подлежат согласованию с государственными органами в области чрезвычайных ситуаций.

Проект экологической тропы может включать следующие основные разделы:

1. Изложение основных целей и концепции экологической тропы.
2. Современное состояние трассы маршрута экологической тропы и перечень примечательных природных объектов наблюдения с их описанием.
3. План (картосхема) трассы тропы и отдельных ее участков при необходимости.
4. Перечень и описание содержания основных информационных материалов для организации экологического просвещения на тропе и наблюдательных пунктах.
5. Перечень и описание элементов благоустройства, зданий и сооружений по тропе.
6. Обоснование работ и смета затрат на благоустройство тропы.

В начале разработки проекта тропы необходимо изучить не только существующие в ее пределах природные условия и примечательные природные объекты, но и установленный режим охраны и использования ООПТ для обеспечения соответствия этому режиму рекреационной деятельности на тропе. Важно также ознакомиться с имеющейся в учреждениях лесного хозяйства лесоустроительной документацией, составленной для участков лесных земель, используемых под оборудование экологических троп. Основой документации являются лесоустроительные планы – картосхемы лесов, где показаны их типы и все таксационные характеристики, что очень поможет разработчикам при выборе наиболее интересного маршрута экологической тропы.

При подготовке заинтересованными специалистами проекта экологической тропы с первоначальной разработкой предварительной схемы маршрута его следует выбирать по критериям привлекательности, доступности и информативности прилегающей природной территории. **Ландшафтное разнообразие по маршруту – важнейшая предпосылка привлекательности и информативности.**

На начальных этапах разработки проекта **предварительный план тропы** следует согласовать с государственным природоохранным учреждением, осуществляющим управление конкретной ООПТ, с территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, а также с основными землепользователями по необходимости (лесхозы, сельскохозяйственные предприятия).

На предварительном плане обозначаются: маршрут прохождения тропы, пересекаемые водные преграды, сопутствующая и пересекаемая дорожно-тропиночная сеть, природные достопримечательности, природные комплексы и ландшафтные разновидности, планируемые здания и сооружения пунктов наблюдений за дикими животными, малые архитектурные формы и другие элементы обустройства (возможные мосты через водные преграды, оборудованные стоянки и укрытия, кладки и настилы, ограждения и др.).

Согласованный предварительный план тропы подлежит дальнейшей подробной проработке в составе проекта.

Далее создается плановая основа для подробного определения состава и объема необходимых видов работ, **составляется смета расходов.** Разработка проекта продолжается по всем разделам.

При прокладке маршрута тропы важно проследить, чтобы вдоль нее отсутствовали следы человеческой деятельности (следы санитарных рубок и иное). Все природные объекты вдоль тропы следует оставлять в неприкосновенности.

Пример: *При наличии упавших на тропу деревьев их не распиливают и убирают, а делают специальные мостки – переходы через упавший ствол. Такая мера создает дополнительное впечатление о дикости и естественном характере природного комплекса, благотворно влияет на восприятие окружающего ландшафта как ценного и бережно сохраняемого. Такой метод оборудования маршрутов троп используется в ряде стран и успешно себя зарекомендовал.*

Запланированные для издания информационные материалы в наиболее благоприятном варианте должны быть доведены до оригинал-макетов, за исключением планов проведения экскурсий, которые готовятся для полевых тренеров (экскурсоводов) в виде электронных документов, которые затем распечатываются.

По завершении разработки проект согласовывается и утверждается заказчиком в установленном порядке.

Этап 2

На данном этапе следует произвести поиск исполнителей и соисполнителей реализации проекта. Заказчик проекта или иное лицо (уже как заказчик работ, предусмотренных проектом) составляет календарные планы и технические задания на производство необходимых работ в ходе подготовки соответствующих договоров с исполнителями: строительными подрядчиками, исполнителями художественных, издательских и иных работ, предусмотренных проектом. Таким образом, **начинается реализация проекта.**

Запланированные проектом информационные материалы (буклеты, плакаты, листовки и другое) должны быть изданы, а программы экскурсий для полевых тренеров отпечатаны. Художественные работы производятся на данном этапе или позднее, по мере монтажа основного оборудования: стендов, планшетов, аншлагов и др.

Этап 3

После завершения проекта и разработки информационных материалов, параллельно с выполнением этапа 2 производится подготовка обслуживающего персонала для проведения экскурсий. Подготовку эту можно начинать на этапе проектирования, если персонал уже определен и готовы информационные материалы.

Подготовка персонала должна ориентироваться на возможную помощь волонтеров, общественных экологических организаций. Большую часть персонала рекомендуется нанимать сезонно или на почасовую работу.

Далее следует организовать пробные экскурсии, в ходе которых будут отрабатываться навыки экскурсионной работы, корректироваться программы экскурсий и учебных занятий согласно запросам экскурсантов.

2.3. Рекомендации по разработке и реализации программ учебно-экскурсионной деятельности

Основные требования к разработке экскурсионных и учебных программ следующие:

- Тщательная подготовка предстоящих и изучение опыта прошедших экскурсий, учет особенностей развития личности и уровня знаний учащихся, характера природоохранного объекта и т.п.
- Последовательность изложения материала – организация материала вокруг «стержневой идеи», такой подход к организации учебного материала также желательно распространить на подготовительный и завершающий этапы.
- Разработка плана экскурсии с учетом колебаний работоспособности учащихся.
- Максимум времени на открытом воздухе.
- Предпочтительность активных методов обучения при учете индивидуальных стилей обучения.
- Наглядность обучения, создание возможностей для прямого наблюдения за природными объектами.
- Умение показать удивительное и необычное, опираясь на уникальные возможности объекта.
- Содержание учебных экскурсий должно дополнять школьную программу.
- Создание условий во время учебных экскурсий для самостоятельного изучения учащимися живой природы. Следует представить идеи для дополнительной работы – предложить дополнительные задания для классной и внеклассной работы.
- Подчеркивание сильных сторон и преимуществ персонала и природоохранного объекта.

Весьма важен характер педагогического общения. Стиль общения полевого тренера или педагога во время учебных экскурсий должен поощрять самостоятельность учащихся, стимулировать их познавательный интерес, способствовать вовлечению в работу всех участников, стимулировать творчество и воображение.

Полевому тренеру полезно ставить перед собой ряд вопросов, от которых будет зависеть качество дальнейшей его работы:

- Как решены вопросы организации и материального обеспечения экскурсии?
- Подходит ли такое построение экскурсии для группы?
- Носили ли задания разнообразный характер?
- Были ли учтены особенности индивидуальных стилей обучения учащихся?

В ходе учебных экскурсий помимо образовательных лекций весьма полезны полевые занятия на специально оборудованных пунктах (в домиках или на открытом воздухе в хорошую погоду). Как правило, предусматриваются два варианта занятий на тропе: для приемлемых погодных условий и для ненастной погоды. В ходе занятий осуществляется сбор живых организмов, их изучение и последующий выпуск в среду обитания. Следует особо подчеркивать необходимость бережного отношения к живым объектам природы. Практикуется сбор с последующим выпуском насекомых, мелких водных позвоночных, водных беспозвоночных и планктонных организмов. **Сбор растений не допускается.** Сам ход занятия должен воспитывать бережное отношение к природной среде.

В ходе экскурсионной деятельности необходимо предусматривать **остановки для отдыха,** а также для приема пищи (пикники). Места таких стоянок оборудуются лесной мебелью или скамейками, очагами для костров, навесами от непогоды. Пикники на природе, с приготовлением на костре простейшей пищи (часто предпочитают колбаски или сосиски на длинных палочках, кусочки хлеба в качестве подогреваемых на костре тостов) помогают созданию благоприятной атмосферы для усвоения информации.

2.4. Особенности информационного обеспечения

Все размещаемые на тропе носители информации базируются на предварительно выполненной разработке информационного обеспечения. Разработка информационного обеспечения – важный элемент проекта создания экологической тропы. Основные принципы изложены в разделе 1.2 настоящих рекомендаций. Особенности планирования информационного обеспечения тропы поясняются здесь на примере из британского опыта природоохранной работы.

ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В качестве примера разработки информационного обеспечения экскурсий по ООПТ представляется концепция информационно-просветительской работы в заказнике «Рейнхемские болота» под управлением британского Королевского общества охраны птиц.

Представлены формулировки заглавных тем и тематических разделов, присутствующих в информационных материалах заказника. Все темы рассчитаны на использование разнообразных форм подачи информации, за исключением последней, которая раскрывается только в ходе личного общения с посетителями на экскурсиях.

Речь идет о недавно созданном заказнике, расположенном на обширной территории и ведущем сложную и разноплановую природоохранную деятельность. Для большинства других природоохранных объектов характерен более упрощенный подход к информационно-просветительской работе.

Рейнхемские болота выполняют особую роль:

- в охране дикой природы;

- в жизни людей;

- в организации досуга населения.

Рейнхемские болота – окно в природу:

❖ Представлены разнообразные виды живых организмов.

❖ Умелый наблюдатель за дикой природой сможет увидеть много интересного.

❖ Рейнхемские болота – место отдыха и гнездования перелетных птиц со всего мира.

❖ Обилие беспозвоночных – корм для многочисленных видов птиц.

❖ Живая природа – источник творческого вдохновения.

Реки и водоемы – источник жизни Рейнхемских болот:

❖ Наводнения и деятельность людей по их регулированию – основные факторы, влияющие на состояние Рейнхемских болот.

❖ Вода – драгоценный ресурс, требующих рачительного отношения и экономного расходования в интересах людей и дикой природы.

Рейнхемские болота расположены в дельте реки Темза:

❖ Состояние реки Темза имеет огромное значение как для Лондона, так и для Рейнхемских болот, расположенных вблизи города.

❖ В дельту Темзы прилетают птицы со всего мира.

❖ Дельта реки Темзы – важное место зимовки птиц, что делает ее одной из наиболее экологически ценных территорий Великобритании.

❖ За последние 50 лет площадь пойменных лугов в дельте Темзы значительно сократилась.

Охрана экологически ценных территорий для сохранения дикой природы – важный приоритет деятельности Королевского общества охраны птиц:

❖ Королевское общество занимается охраной мест обитания птиц, а также иной флоры и фауны в долине Темзы и иных регионах страны, чем вносит существенный вклад в сохранение их популяций.

❖ Необходим тщательный контроль за уровнем воды на заболоченных территориях. Королевское общество располагает необходимыми умениями и опытом для осуществления такого контроля.

❖ Королевское общество охраны птиц – благотворительная организация, существующая за счет ваших пожертвований.

Человеческая деятельность – важный фактор эволюции Рейнхемских болот:

❖ Выпас животных, охота, военные учения – основные виды человеческой деятельности, оказавшие влияние на ход формирования и развития Рейнхемских болот.

❖ Использование территории болот как военного стрельбища сыграло ключевую роль в их сохранении.

❖ Территория Рейнхемских болот – место сбора тысяч военных, отправлявшихся на фронты первой и второй мировых войн.

Носители информации и их информационное обеспечение

Наиболее емким носителем информационных материалов для осуществления эколого-просветительской деятельности на экологической тропе обычно является специальный буклет или буклет-путеводитель. Буклет должен содержать подробный план экологической тропы с ориентацией на ближайший населенный пункт (как доехать) и/или административный центр ООПТ. Далее в буклете представляются краткие описания природных комплексов и объектов вдоль тропы. Оформляется буклет красочно и доступно для его использования экскурсантом на маршруте. Буклет может заменять экскурсовода при проведении самостоятельных экскурсий.

Буклет составляется на основе комплексного описания, которое обязательно предшествует организации тропы на местности и содержится в проекте тропы (см. раздел 1 настоящего пособия).

Описания природных объектов и явлений в буклете – это, прежде всего, информация, поданная в увлекательной выразительной форме, где следует избегать каких-либо цифровых данных (высота над уровнем моря, лесотаксационные характеристики и т.п.). Из многочисленных фактов следует излагать то, что можно наблюдать во время экскурсии по тропе.

Особенностью буклета является относительная дороговизна его изготовления. Часто приходится вместо буклетов прибегать к листовкам, к размноженным печатным материалам, на которых показан план тропы.

Важным средством представления информации на маршрутах экологических троп являются наглядные стенды (информационные щиты).

Плакаты и информационные щиты, рассказывающие о встречающихся на ООПТ видах животных и растений, должны быть интересными, эстетичными, наглядными (иллюстрированы рисунками и фотографиями), а также содержать минимум текста и иметь интерактивный характер, т.е. содержать вопросы, заставляющие посетителя подумать, прежде чем получить готовый ответ. Подробности о примерах оборудования троп щитами и их оформлении изложены в разделе 2.5. настоящих рекомендаций.

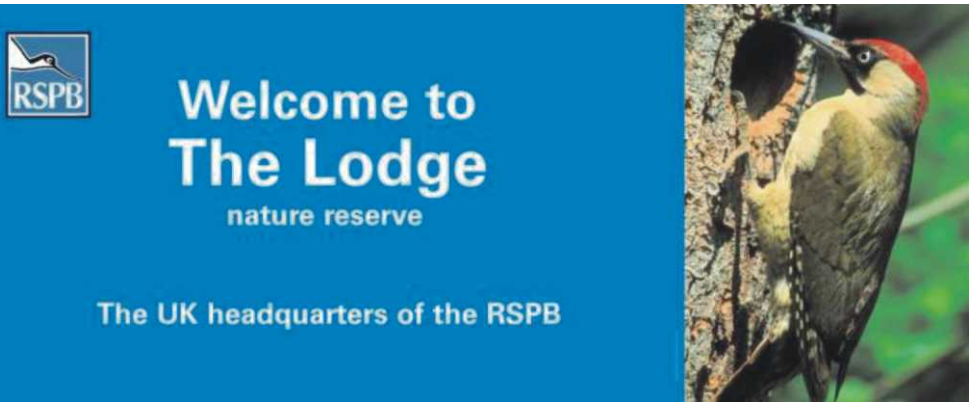
При разработке содержания информационных щитов следует учитывать возрастные особенности и образовательный уровень аудитории.

*Пример тематики щитов, предполагаемых для размещения на тропе **через лес к верховому болоту** на территории заповедника*

1. Схема тропы (в начале и в конце тропы).
2. Птицы верхового болота (изображены виды птиц, которые являются основными объектами животного мира, доступными для наблюдений с помоста через болото).
3. Заповедник зимой и летом. Изображены следы деятельности животных, видимые и летом, и зимой. ФОТОСТЕНД.
4. Короед-типограф и его мир.
5. Мертвая древесина и ее значение.
6. Город в лесу (муравейник).
7. Панорама верхового болота.
8. Растения верхового болота. ФОТОСТЕНД.
9. Виды деревьев – найти вокруг такие же по коре, по листве, форме кроны. ФОТОСТЕНД.

При наличии нескольких информационных щитов полевому тренеру целесообразно иметь вопросник. По данному вопроснику тренер в начале экскурсии формулирует вопросы, ответы на которые содержатся на информационных щитах. Это стимулирует посетителя к активному поиску соответствующей информации и тем самым способствует ее лучшему усвоению. В конце экскурсии можно повторно задать те же вопросы и выслушать ответы.

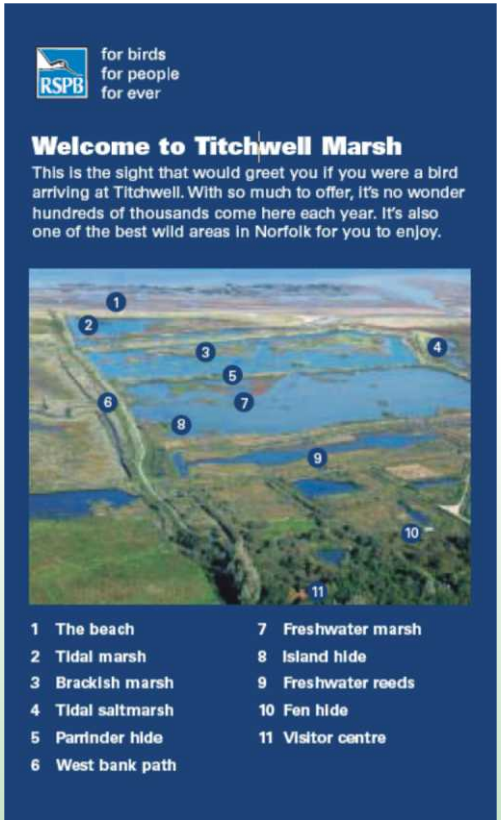
Использование рисунков и качественного художественного оформления часто предпочтительнее фотографий, как показывает мировой опыт. Рисованным изображениям животных и растений следует уделять особое внимание с целью недопущения значительных искажений. Изображения должны быть натуралистичными и не вызывать негативных реакций своим неестественным обликом. Все рисованные изображения необходимо отсканировать и сохранить в электронном варианте для их повторного использования при необходимости восстановления поврежденных стендов, а также в публикациях и т.п. Фотографии не рекомендуется наклеивать на информационные щиты, а использовать их репродукции на плакатах, выполненных устойчивыми к свету и непогоде красками.



Особо следует отметить приветственные щиты, которые встречают посетителя в пункте сбора у начала экологической тропы. Такие щиты содержат минимум информации (только приветствие и название ООПТ либо тропы). Пример оформления приветственного щита рассмотрен в разделе 2.5. Здесь дан еще один пример из ООПТ Великобритании.

Наконец, важнейшим информационно-рекламным щитом является аншлаг, выставляемый на въезде в ООПТ, в местах скопления прибывающих посетителей. Аншлаги представляют посетителям конкретную ООПТ или экологическую тропу. Аншлаг, представляющий тропу, дает ее план (красочную и понятную картосхему), название и основную максимально краткую информацию о достопримечательностях.

Пример аншлага показан на фото.



Язык. Информация на щитах предпочтительнее с дублированием на русском и белорусском языках, за исключением названий стендов, которые предлагается сделать на белорусском.

Информация, потенциально интересная для иностранцев, должна подаваться и на английском языке.

Следует обратить особое внимание на простоту и ясность изложения мыслей при подаче информации. Не нужно слепо копировать фразы из научных изданий. Предпочтительно избегать слов иностранного происхождения (например, «тренд», «деструкция»), за исключением самых употребляемых и понятных. По возможности рекомендуется заменять специальные термины более понятными выражениями, например, «фаунистический комплекс» на «дикие животные» и т.д.

2.5. Оборудование троп на участках различных экосистем

Рассматриваемые экосистемы

Низинные и верховые болота, озера, реки, лиственные и хвойные леса, парковые зоны населенных пунктов (городские парки).

Базовые принципы

Цель представленных рекомендаций – способствовать повышению удовлетворенности граждан от посещения природоохранных объектов, обеспечив при этом максимальную их сохранность и естественный облик.

Оборудование экологических троп должно быть минимальным в отношении искажения естественного облика посещаемого природного комплекса и одновременно отвечать требованиям безопасности и комфорта. Важно не перенасытить тропу искусственными объектами, аншлагами, указателями, искусственными сооружениями. Тропа в целом должна оставлять впечатление путешествия по дикой природе, а не по обустроенному парку.

Реализуется принцип невмешательства посетителей в естественные процессы, прежде всего в жизнедеятельность различных видов животных. Находящиеся поблизости от тропы места скопления животных следует изолировать от посетителей, оборудовав специальные укрытия для наблюдений за животными. Тропу следует прокладывать вдали от мест обитания редких животных, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь. Места обитания данных видов вообще

следует держать в тайне от посетителей ООПТ, при этом рассказывая о них и показывая необходимые иллюстрации.

Для принятия взвешенных решений необходимо обладать хорошим знанием объекта и иметь глубокое представление о сезонных изменениях природных условий.

При оборудовании троп должны учитываться **соображения безопасности и комфорта** посетителей. Например, вряд ли можно считать оправданным прокладку троп на участках, подверженных затоплению. Некоторые тропы имеют приличный вид в сухую летнюю погоду, но сильно размокают при затяжных дождях, что может серьезно испортить впечатление от визита. Если тропа подвержена размоканию или проходит через верховое болото, то на ее месте лучше соорудить дощатый настил. Проходимость экологической тропы обеспечивается подсыпкой грунта в местах понижений и избыточного увлажнения, устройством кладок. Перед эксплуатацией тропы ее необходимо тщательно осмотреть на предмет устранения опасностей как для взрослых, так и для детей, в том числе:

- Низко расположенных веток.
- Древесных корней, расположенных поперек тропы.
- Зарослей крапивы по обочине тропы.
- Ядовитых растений, произрастающих в непосредственной близости от тропы.
- Скользких участков дощатых настилов.
- Заусенцев на деревянных перилах.
- Поломанных досок на настилах и мостиках.
- Мест затоплений дощатых настилов водой.
- Иных опасных мест.

Тропы должны обеспечивать возможность более близкого общения посетителей с природой, одновременно отделяя их от природных объектов, препятствуя вмешательству экскурсанта в природные процессы (наблюдать лучше всего непуганых животных из укрытия).

Общение с природой необязательно должно быть зрелищным. Замеченный посетителем муравейник или услышанное пение птиц часто становятся мощным источником позитивных впечатлений и творческого вдохновения. Надо только, чтобы общение с природой было разумно и правильно организовано.

Основной принцип: необходимое удобство на тропе с соответствующим оборудованием и нетронутая природа вдоль тропы.

Перечень рекомендуемых объектов оборудования тропы

Обязательным элементом обустройства любых экологических троп являются **обзорные точки.** Для обеспечения обзора допускаются ограниченная уборка кустарников, зарослей высокой травянистой растительности, расчистка проходов к береговой линии водоемов. Обзорные точки можно устанавливать на возвышенностях, над склонами оврагов, по берегам рек и озер. Необходимые мероприятия по открытию обзора надо предусматривать в проекте создания тропы, что обеспечит их согласование с администрацией ООПТ или с ответственными землепользователями (лесхозами).

Основной критерий обустройства любой экологической тропы – здравый смысл.

Пешеходная тропа

Устройство троп и их расчистка необходимы по двум причинам:

1) чтобы обеспечить плодотворное общение посетителей с природой, избежав при этом избыточного неудобства;

2) для исключения негативного воздействия посетителей на окружающие природные объекты, причинения излишнего беспокойства животным – обитателям природоохранной территории.

Тропа, проложенная через луг, показанный ниже на фото, предохраняет его от вытаптывания. Посетители предпочитают идти по тропе, а не по траве. В данном случае ландшафтные условия не требуют прокладки дощатых настилов, подсыпки грунта и устройства прочих искусственных покрытий. Такие участки весьма привлекательны в силу своего естественного облика, одновременно удобны и безопасны для прохождения посетителей по маршруту.

Данный снимок представляет заросли борщевика и крапивы вдоль тропы. Посетители должны быть ограждены от контакта с этими опасными растениями, для чего подойдут перила, горизонтальные жерди на столбиках, между которыми и тропой необходим свободный промежуток. Глухих заборов и оград следует максимально избегать.

При устройстве помостов и дощатых настилов следует предусматривать возможность их подтопления в период паводков или интенсивных дождей. Здесь на фото представлен отрицательный пример дощатого настила через верховое болото, который, к сожалению, не был поднят на должную высоту и оказался полностью затоплен водой.

Дощатый настил

Дощатый настил обеспечивает доступ посетителям на природные участки, попадание на которые в ином случае было бы затруднительным или опасным. Для некоторых участков они незаменимы. Дощатые настилы имеют свойство становиться скользкими в дождливую погоду, в результате чего повышается риск падений. Чтобы обезопасить посетителей, поверхность настила желательно покрывать проволочной сеткой или иным противоскользящим покрытием. Иногда для этой цели наносится противоскользящая краска, которая, однако, стирается за несколько лет. Справа на фото изображен участок природной среды, который был бы недостижимым для посетителей, если бы на нем не был сооружен дощатый настил.

Экскурсии по настилам предполагают остановки и обзор достопримечательностей, поэтому по ходу настила могут быть оборудованы обзорные площадки – специальные помосты, с которых ведется наблюдение за окружающим ландшафтом и его обитателями.

Помосты могут быть приспособлены для проведения учебных занятий по знакомству с водной флорой и фауной. Для подобных занятий помосты могут быть устроены автономно, без связи с дощатым настилом на берегах рек, ручьев и озер.

На фото ниже изображен помост для отбора образцов водной фауны, обработанный противоскользящей краской. Также на снимке можно различить небольшой бортик вдоль края настила, для предотвращения скатывания в воду мелких предметов. Обычно дети во время полевых занятий роняют различные мелкие предметы и личные вещи.

Программы учебных занятий на помостах диктуют их размещение и размеры. Обычно учащиеся под руководством полевого тренера производят зачерпывание воды с илом для распределения содержимого в более мелкие кюветы или миски и рассматривания мелких водных обитателей, определения их систематической принадлежности.

Наблюдательные укрытия

Наблюдательные укрытия, или так называемые «засидки», могут представлять собою капитальные сооружения или быть простейшими щитовыми укрытиями. Они позволяют посетителям вести наблюдение за различными животными, но более всего подходят для наблюдений за птицами. Капитальные укрытия лучше тем, что используются независимо от неблагоприятных погодных условий.

Во многих случаях для полноценного наблюдения за птицами бывает достаточно живой изгороди из боярышника или ивы, обыкновенного деревянного щита с наблюдательными просветами.

Следует помнить, что для диких животных, в частности птиц, пугающим раздражителем является силуэт человека поблизости. Наблюдательное укрытие (щит или домик), являясь неподвижным объектом, воспринимается животными в качестве части ландшафта. Они быстро привыкают к присутствию посторонних предметов, если те стоят неподвижно. Даже определенные звуки (естественно, негромкие), доносящиеся из-за укрытия, не могут серьезно испугать животное. Легкие шумы, не исходящие от движущегося в непосредственной близости объекта, как бы сливаются с шумами окружающего мира, среди которых присутствуют и звуки человеческой деятельности, например моторов проезжающих вдали автомобилей или работающей сельскохозяйственной техники.

Вместе с тем укрытия не гарантируют животным необходимый покой, так как подход к укрытиям представляет собою фактор беспокойства. В этом случае необходимо дозировать число посетителей и количество их групп на протяжении суток. Возможно устраивать экскурсии не ежедневно, а через день или два.

Таким образом, укрывшись за щитом или в капитальном укрытии, наблюдатели получают относительную свободу действий, не рискуя вспугнуть наблюдаемых животных.

Укрытия необходимо располагать только там, где есть, что наблюдать – относительно постоянные скопления животных. Предпочтительны укрытия из дерева, но возможны строения из бетона, кирпича, некоторых других доступных материалов, декорированные соответствующим образом, чтобы не нарушать облик ландшафта. При проектировании укрытия следует учитывать его стоимость и выбирать наиболее доступный вариант.

Пример: Бытовавшая некоторое время типовая модель укрытия-засидки, используемая британским Королевским обществом охраны птиц, создавала в целом достаточно благоприятные условия для наблюдения за птицами (фото ниже). Укрытие защищено от ветра и осадков, оснащено посадочными местами и наблюдательными окнами. Это типовая конструкция на 12 посетителей с условиями для доступа лиц с ограниченными возможностями. Конструкция такой вместимости была выбрана Королевским обществом по результатам испытаний различных вариантов укрытий.

Между тем, по внешнему виду укрытие сильно напоминает деревянный сарай, и, судя по последним отзывам, пользователи и местные управления архитектурного планирования все более критически относятся к подобному конструктивному решению.

Конструкция также проблематична с точки зрения безопасности и комфорта. Например, широкий обзор требует применения окон большого размера и, соответственно, веса. Это затрудняет надежное крепление открывающихся окон без применения специальных петель. В результате возросло число несчастных случаев по причине ненадежного крепления оконной рамы.

В 2004 году Королевским обществом принято решение прекратить распространение чертежей типовой конструкции наблюдательного укрытия. Сегодня Обществом поощряется сооружение укрытий **по индивидуальным проектам** в соответствии с предполагаемыми целями и характером использования.

Имеются примеры укрытий, оборудованных из контейнера для перевозки и хранения морских грузов: 20-футовый морской контейнер стоит около 1300 долларов США, а 40-футовый – 2500.

Особое внимание следует обращать на сооружение **наклонного пандуса** для обеспечения доступа в укрытия лиц с ограниченными возможностями (инвалидов-колясочников).

Рекомендации по планированию размещения наблюдательных объектов и оптимальному выбору их конструкции.

Для выбора места размещения укрытия и его типа следует ответить на следующие вопросы.

1. Есть ли на данном участке птицы и иные дикие животные, доступные для осмотра? Вопрос может показаться наивным, но, как показывает зарубежный опыт, на некоторых природных объектах (Великобритания, объекты под управлением Королевского общества защиты птиц) имеется большое число наблюдательных сооружений, расположенных в местах, где нет птиц. В отчаянной попытке привлечь птиц многие сотрудники природоохранных объектов устанавливают кормушки. Между тем, установка кормушек на любых участках охраняемых территорий не поощряется или просто запрещена, за исключением центров приема посетителей и парковок.
2. Насколько востребованы наблюдательные сооружения различными группами пользователей? Многие энтузиасты наблюдения за птицами предпочитают капитальные укрытия. Для иных посетителей вид такого укрытия кажется устрашающим.
3. Насколько защищен объект от воздействия неблагоприятных погодных условий? Наибольшая потребность в навесах и укрытиях существует на объектах, расположенных в открытых местах, наименьшая – на лесистых территориях. Укрытия также необходимы при долговременном пребывании посетителей.
4. Доставляет ли частое присутствие людей беспокойство птицам? Многие птицы довольно хорошо адаптируются к присутствию людей, особенно при исключении случаев жестокого обращения с ними. Однако в большинстве случаев целесообразно оградить птиц от присутствия людей, чтобы появляющиеся на фоне воды и плоских берегов силуэты человеческих фигур до помещения в укрытие не доставляли им беспокойства.
5. Есть ли необходимость в размещении информационных материалов? Использование некоторых конструкций укрытий значительно облегчает и удешевляет размещение информационных материалов. Наиболее эффективными чаще всего являются простейшие материалы, призванные помочь посетителям определить видовую принадлежность наблюдаемых птиц и иных представителей дикой природы.
6. Насколько высок риск повреждения объекта в результате вандализма или по иным причинам? Учет данного фактора позволит правильно выбрать материал и оценить целесообразность организации дежурства персонала на объекте.
7. Имеется ли возможность обеспечить хотя бы некоторым объектам соответствие повышенным требованиям посетителей? Обеспечение качества – важное требование эксплуатации сооружений. Поддержание зданий и сооружений в хорошем состоянии требует значительных затрат времени и сил.

Расположение информационного, в основном иллюстративного материала в капитальном укрытии показано на фото слева.

Сооружение наблюдательного щита обходится значительно дешевле, чем капитального наблюдательного укрытия. Соответственно, установка щита часто является более практичной альтернативой строительству укрытия. Щиты ограждают посетителей от наблюдаемых животных.

Наблюдение ведется через наблюдательные отверстия. На стене могут закрепляться плакаты – определители зверей и птиц. Ниже на фото показано наблюдательное укрытие щитового типа с оборудованным подходом и крупный план того же укрытия. Имеются две подставки для облегчения досягаемости наблюдательных отверстий для детей.

В таблице представлен примерный **перечень рекомендуемых строительных материалов** для сооружения наблюдательных укрытий и щитов с примечаниями о достоинствах и недостатках применения тех или иных материалов.

Тип	Материал	Примечания
Местная растительность	Ива и иная растительность, пригодная для живых изгородей.	Сооружение живой изгороди путем направления роста растений.
	Тростник	Дешев, если растет на месте, но хрупок.
Древесные материалы	Доски	Часто используемый материал для сооружения щитов, без дорогостоящей обработки очень горюч.
	Широкопрофильная древесина	Широкопрофильная древесина (в том числе повторно используемая) – отличный материал для сооружения прочных щитов. При использовании твердых пород древесины не требуются грунтовка и обработка против вредителей.
	Железнодорожные шпалы	Прочный, но горючий материал.
Минеральные строительные материалы	Камень, кирпич	Высокая стоимость строительства, устойчивость к вандализму. Требует сооружения фундамента.
	Бетон	Поддается формовке. Часто малоэстетичен (особенно при использовании шлакобетонных блоков). Высокая прочность.
Прочие материалы	Оргстекло	Гибкий и прочный, но редко используемый материал.
	Металл	Устойчив к вандализму. Изготовление качественных изделий требует повышенных затрат. В некоторых случаях малоэстетичен (например, гофрированные металлические листы).
	Переработанная пластмасса	Долговечна. Низкая прочность. Уязвима к вандализму.
	Земляные валы	Эстетичны, прочны. Требуется регулярное скашивание травы.
	Песчаные или гравийные насыпи	Эстетичны на соответствующих ландшафтах, но трудно поддаются формовке.

Наблюдательные вышки

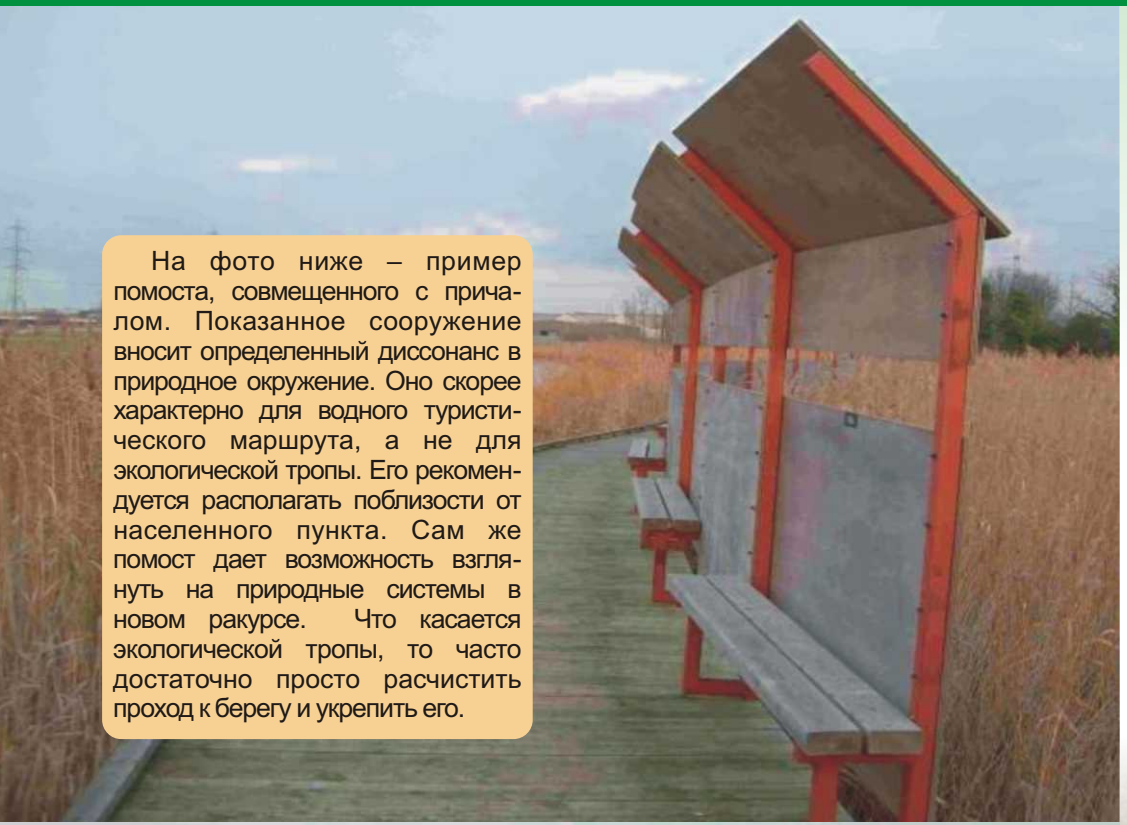
Наблюдательные вышки позволяют обозревать большие участки природных территорий: озер, торфяников, верховых болот, топей. С их помощью посетитель может рассмотреть природный комплекс с нового ракурса, составить представление о его площади и местоположении относительно других объектов. Разумеется, наблюдательные вышки должны иметь прочную и надежную конструкцию. Конструкцию наблюдательных вышек, как и объектов наблюдений над водной поверхностью, на стадии проектирования необходимо согласовать в установленном порядке с ответственными государственными органами в области чрезвычайных ситуаций.

В пункте 2.6 настоящего пособия дан пример разработки правил безопасности для наблюдательных сооружений, относящийся в первую очередь к наблюдательным вышкам.

Скамейки в местах отдыха

Скамейки дают возможность посетителю отдохнуть в процессе осмотра, остановиться и насладиться общением с природой. На тропе с протяженностью до 1 км рекомендуется иметь одну скамейку. Оборудование площадок для отдыха – хороший способ создать более комфортные условия пребывания. На фото сверху оборудованная площадка для отдыха оказалась в зоне затопления, и ее необходимо перенести. Наиболее благоприятные условия для отдыха также обеспечил бы навес над скамейками.

Скамейки на следующем снимке совмещены с простейшим наблюдательным щитом. В целом сооружение обеспечивает возможность отдыха и обзора территории, но недостаточную защиту от непогоды.



На фото ниже – пример помоста, совмещенного с причалом. Показанное сооружение вносит определенный диссонанс в природное окружение. Оно скорее характерно для водного туристического маршрута, а не для экологической тропы. Его рекомендуется располагать поблизости от населенного пункта. Сам же помост дает возможность взглянуть на природные системы в новом ракурсе. Что касается экологической тропы, то часто достаточно просто расчистить проход к берегу и укрепить его.

Информационные плакаты и щиты

Информационные плакаты и щиты вдоль тропинок обогащают опыт общения с природой. Некоторые из них устанавливаются временно и актуальны только для определенного сезона или периода. Следует избегать длинных сложных надписей на щитах и плакатах. Как правило, достаточно заголовка и выразительного рисунка, изредка допустим дополнительный, но очень краткий комментарий. Далее представлены примеры оборудования и оформления информационных щитов и плакатов (стендовая информация).

Обращает на себя внимание краткость и информативность щита о короеде, интересно его оформление. При подаче информации короед представляется не столько как злостный вредитель леса, сколько как полноценный участник жизни лесной экосистемы. Он поражает в основном ослабленные деревья и лишь в отдельные годы при массовых вспышках размножения (опять же при изначальном ослаблении деревьев) он способен нападать и ослаблять еще вполне здоровые. Короед также пищевой ресурс для многих видов беспозвоночных и позвоночных животных.

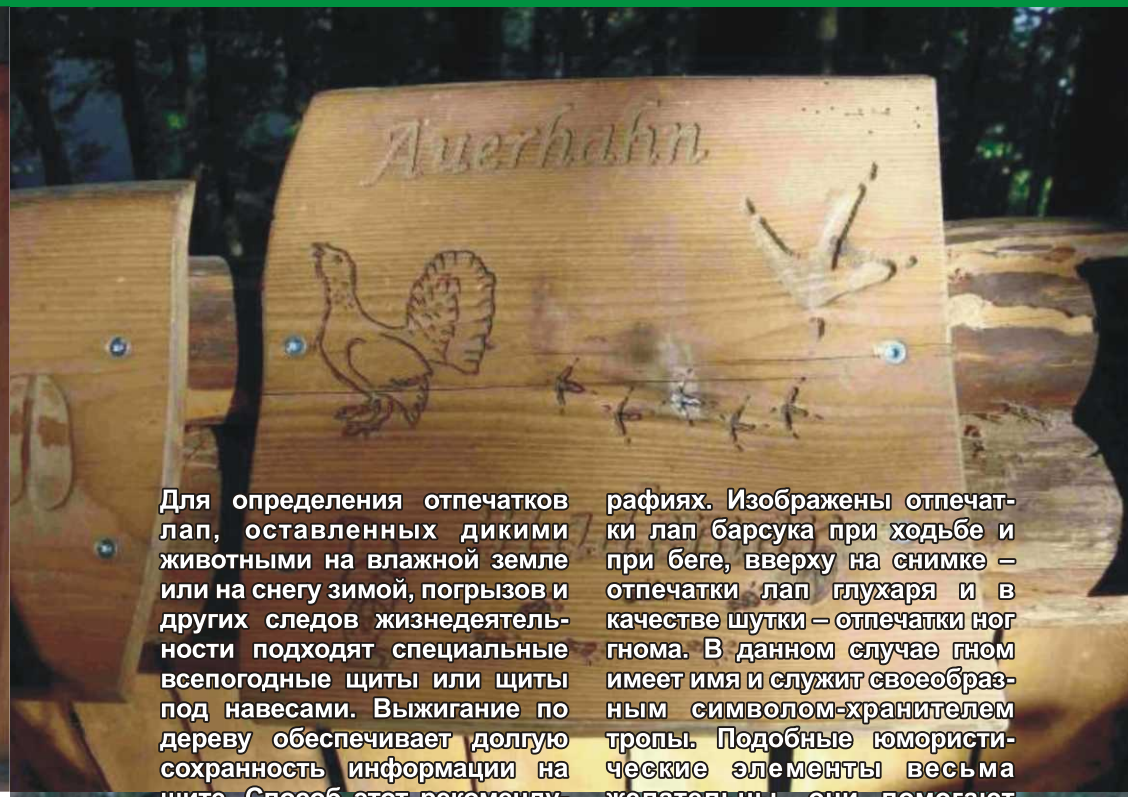
На фото показан небольшой информационный щит, повествующий о жучке-короеде рядом с древесными образцами, где посетители могут наблюдать следы его деятельности, а иногда и самого короеда. Надпись на щите: «Я живу здесь».

Представленный плакат – определитель видов птиц, обитающих на ООПТ, – демонстрирует весьма распространенную и востребованную тематику информационных щитов.

В целом птицы являются наиболее изученной частью животного мира разных стран и природных зон. Они являются очень благодатным материалом для познавательных природных экскурсий. Их изображения широко распространены и доступны для тиражирования на всевозможных стендах, плакатах, в буклетах и листовках.

Именно на птицах может строиться основная экспозиция экологических центров и троп.

Следующими по значению являются млекопитающие, особенно крупные виды. Наряду с птицами они могут составлять основу информационного обеспечения тропы, но увидеть их без посещения вольеров, где они содержатся в неволе, крайне сложно. Для этого нужны специальные экскурсии-рейды с соблюдением множества мер предосторожности. Осмотры животных в вольерах осуществляются вне экологических троп. На тропах же есть возможность увидеть следы жизнедеятельности этих животных, иногда наблюдать мелких млекопитающих, таких как белки, в местах, где их до этого прикармливали.

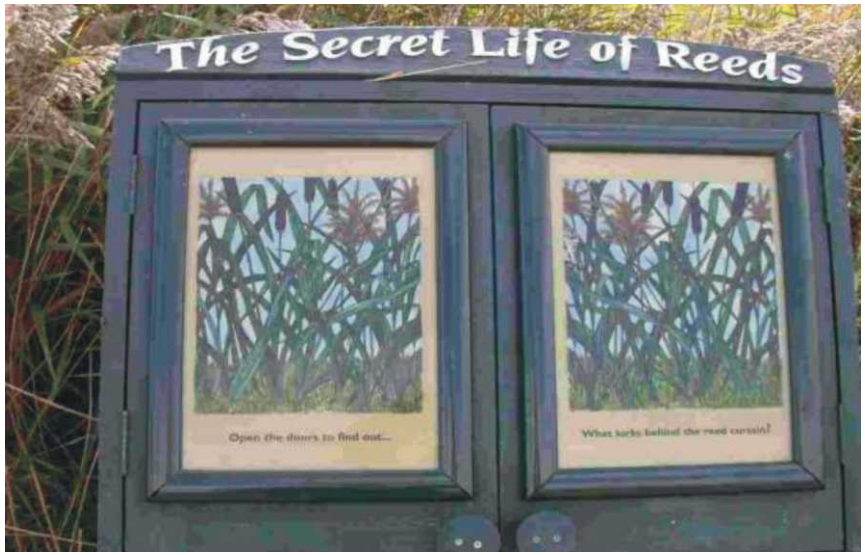


Для определения отпечатков лап, оставленных дикими животными на влажной земле или на снегу зимой, погрызов и других следов жизнедеятельности подходят специальные всепогодные щиты или щиты под навесами. Выжигание по дереву обеспечивает долгую сохранность информации на щите. Способ этот рекомендуется для изображения силуэтов животных, отпечатков их следов, как показано на фотографиях. Изображены отпечатки лап барсука при ходьбе и при беге, вверху на снимке – отпечатки лап глухаря и в качестве шутки – отпечатки ног гнома. В данном случае гном имеет имя и служит своеобразным символом-хранителем тропы. Подобные юмористические элементы весьма желательны, они помогают обращать внимание на информационные щиты и усваивать информацию.

На следующем снимке показано оформление наглядного пособия из цикла «Кто живет в дупле». В прорезях древесного ствола (отрезок сухого ствола, обработанный для защиты от короедов), имитирующих дупла, показаны животные, устраивающие гнезда и убежища в дуплах. Есть определенная претензия к эстетическому облику этого объекта, очевидно, что изображения могут быть крупнее и без яркого голубого фона, что не соответствует виду дупла, а напоминает сквозное отверстие. Оформление можно построить на иллюзии наличия животного в дупле, когда оно как бы выглядывает из темноты. Для этого применимы фотографии животных крупным планом, но использовать надо не фотобумагу, а устойчивые к выгоранию носители – репродукции стойкими красками на гладком гипсокартоне, металлических листах, пластике и т.п.

Справа показан небольшой щит с информацией об одном из обитателей камышевых зарослей (птица – камышевка). На подобного рода щитах можно показывать другие виды животных из разных экотопов, а также названия обычных и особо интересных растений, размещая щиты при подходе к специфическим местам их произрастания.

Далее на следующем снимке приведен еще один интересный подход к оформлению щита – «Тайная жизнь камышовых зарослей», потребовавший от оформителей определенной изобретательности. Обитателей камышовых зарослей можно увидеть, открыв две створки, подвешенные на петлях и снабженные ручками. На наружных поверхностях створок выполнены рисунки разных видов болотной растительности (рогоз, камыш, тростник), в которой скрываются ее обитатели. В обиходе камышами называют разные виды высоких болотных травянистых растений, и для непосвященного посетителя будет новостью узнать, чем отличается тростник от камыша, а последний от рогоза. После этого можно открыть створки и увидеть изображения животных на более бледном фоне тех же зарослей или в ином исполнении. Таким образом, сначала посетитель знакомится с растениями, а затем с животными.

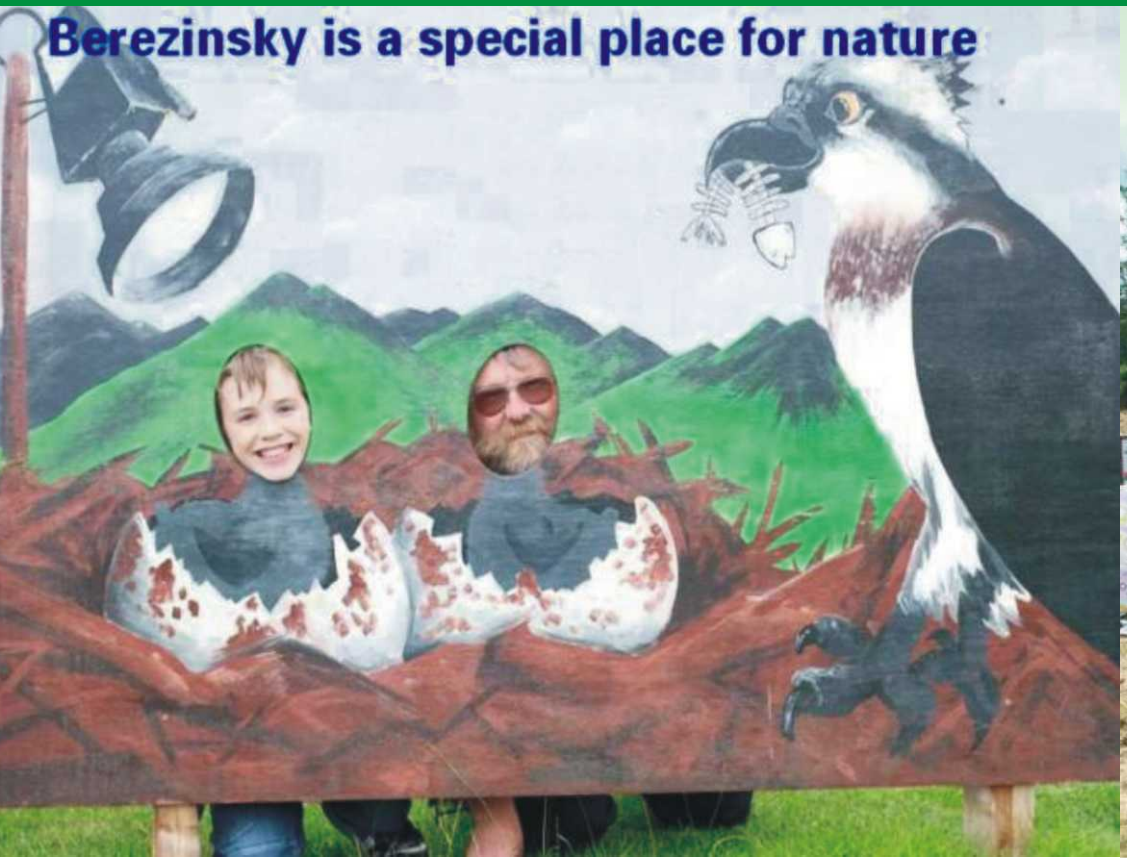


Деревянные фигурки птиц (фото внизу) установлены вдоль тропы через камышовые заросли на болоте. Поскольку тропинка содержит слишком мало интересных детям достопримечательностей, фигурки устанавливаются в глубине зарослей на удалении одного метра от тропы. Труднее всего заметить фигурки с естественной маскировочной окраской птицы. В данном случае это большая выпь в характерной позе затаивания (поднятая вертикально голова). Рядом макеты уток, которые служат той же цели – демонстрации маскировочных способностей обитателей камышовых зарослей.

Скульптурные композиции

Скульптурные композиции подчеркивают эстетическую ценность окружающей природы. Они хорошо воспринимаются большинством посетителей. На их фоне можно сделать красивые снимки.

На металлической фигуре стрекозы (следующее фото) сидят настоящие стрекозы. Она размещена как раз в таком месте, которое патрулируют стрекозы, присаживаясь на все удобные предметы. Выбор места определил информационное значение этого простого приспособления.



Приветственный щит

Приветственные щиты представляют посетителям ту или иную ООПТ. Они могут совмещать функции приветственного щита и объектов для фотографирования (в данном случае надпись и щит относятся к разным ООПТ, а совмещены они искусственно).

Указатели

При наличии множества троп или интересных объектов, к которым существуют отдельные подходы, рекомендуется устанавливать указатели для ориентировки посетителей. Помимо простейших указателей могут использоваться разные дизайнерские решения.

Оборудование на тропах городских парков

Посещение городских парков – прекрасная возможность общения с живой природой, одновременно с представлением исторического и культурного наследия. Ряду городских парков присвоен статус памятников природы республиканского или местного значения, то есть ООПТ. Парки позволяют раскрыть людям глаза на богатство и разнообразие окружающих их форм жизни в непосредственной близости к их месту жительства. В некоторых парках для экологического просвещения граждан создаются ботанические сады и живые уголки. Ниже показаны примеры просветительской деятельности парков и информационного оформления троп, позволяющие посетителю лучше осознать природоохранное значение парков.

При проведении специальных мероприятий в парках (или природных заказниках) могут создаваться передвижные центры приема посетителей за пределами основной природоохранной зоны.

К изготовлению и установке скульптур, оформлению клумб могут привлекаться местные жители.

2.6. Правила безопасности, соблюдаемые при проектировании, устройстве и эксплуатации наблюдательных сооружений

Составлены на основе требований к наблюдательным объектам, находящимся в управлении Королевского общества охраны птиц (Великобритания).

- ❖ При выборе местоположения объекта следует убедиться в отсутствии на подходных путях к нему наклоненных деревьев и иных опасностей.
- ❖ Все наблюдательные сооружения должны обладать достаточной прочностью.
- ❖ Подготовка, обработка и сушка материалов производятся до начала строительства вне строительной площадки.
- ❖ При начале строительства в первую очередь расчищается площадка и оборудуются подходные пути для обеспечения безопасного доступа к материалам.
- ❖ Следует тщательно взвесить преимущества и недостатки сборки укрытия из предварительно собранных блоков (транспортируемых на значительные расстояния) по сравнению с осуществлением полного цикла строительства на площадке.
- ❖ При строительстве высотных объектов обязательно сооружение надежных строительных лесов.
- ❖ Следует избегать использования непрочных кровельных материалов для исключения частых ремонтов кровли.
- ❖ Все отверстия должны быть просверлены заранее для минимизации использования электродрелей на строительной площадке.
- ❖ Конструкция укрытия должна обеспечивать безопасную эксплуатацию. Особое внимание следует обращать на надежность крепления оконных рам, безопасность дверных проемов, наклонных въездов, лестниц и лестничных проемов.
- ❖ При возведении наблюдательных сооружений обеспечиваются условия для последующего безопасного ремонта. В стены вбиваются фиксирующие крюки для надежного крепления лестниц и временных помостов. У основания сооружения предусматривается место для возведения лесов (особенно важно для зданий высотой более 2 м от земли). Обеспечивается безопасный доступ на леса изнутри здания. Обязательно применение страховок (закрепленных с двух сторон тросов) для предотвращения падений с высоты.
- ❖ Все сооружения должны поддаваться безопасной разборке. Для соблюдения правильного порядка разборки обязательно сохранение всей строительной документации.

2.7. Инфраструктура и кадры

Экологическая тропа должна иметь необходимую инфраструктуру:

- Туалеты, пригодные для использования всеми целевыми группами посетителей.
- Условия для мытья рук в туалетах или на отдельной территории.
- Укрытия от неблагоприятной погоды (холода, жары, дождя). В качестве укрытий могут использоваться капитальные строения, навесы, деревья, зонтики, и т.п., но с условием их сочетания с ландшафтом, с предпочтением естественных строительных материалов и без излишне ярких красок.
- Безопасный доступ к территории при прибытии и отправлении посетителей.
- Безопасный доступ к местам проведения учебных экскурсий.
- Качественное учебное оборудование, его своевременный ремонт или замена.

Соотношение численности полевых тренеров и размера групп

Численность посетителей на тропе рассчитывается по общей ее емкости и протяженности. В случаях со школьниками, исходя из опыта британского Королевского общества охраны птиц, школьные классы по возможности разбиваются на группы из расчета 1 полевой тренер на 15 школьников. Помимо полевого тренера или инструктора, группу должен сопровождать как минимум один работник школы и взрослые помощники, численность которых устанавливается соответствующими инструкциями органов образования. Полевой тренер не вправе работать с группой школьников самостоятельно.

Требования к внешнему виду полевых тренеров

Полевым инструкторам рекомендуется носить именные значки и, по возможности, одежду с логотипом и опознавательными символами природоохранного объекта.

Обеспечение безопасности и защита посетителей

Все сопровождающие группу сотрудники должны иметь необходимую подготовку и владеть необходимыми знаниями и навыками в области обеспечения защиты и безопасности детей.

3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

3.1. Основные идеи, цели и задачи

Эколого-просветительская деятельность на ООПТ с организацией для этого сети экологических троп неразрывно связана с созданием музеев и экологических образовательных центров (визит-центров) для посетителей.

Для ООПТ в статусе заповедника и национального парка еще со времен СССР традиционной формой работы с посетителями остаются музеи природы. Но время предъявляет новые требования к принципам организации такой работы. Музеи природы постепенно уходят в прошлое. Пыльные экспозиции из чучел или коллекции засушенных мелких животных нередко вызывают неприятие, так как ассоциируются с их уничтожением, убийством. Музейное дело в целом претерпевает существенные изменения. В мировой практике все больше применяются искусственные муляжи, интерактивные средства, умело поданные художественные, фотографические, аудио- и видеоматериалы. Кроме того, не для всех ООПТ создание музеев природы целесообразно с экономической точки зрения. На строительство, обустройство и содержание музеев нужны немалые средства. Часто приходится сталкиваться и с нехваткой компетенции и специальных умений и навыков у сотрудников государственных природоохранных учреждений, управляющих ООПТ. Независимо от наличия или отсутствия музея природы наиболее перспективным является создание при административных центрах ООПТ экологических образовательных центров.

Центр – это место, где посетители получают информацию об охраняемой природной территории, а также сопутствующие рекреационные услуги.

В центре организуются постоянные и временные экспозиции, проводятся занятия с учащимися, читаются лекции. Здесь посетитель может получить квалифицированную консультацию по поводу основных достопримечательностей и возможностей проживания, имеющихся на ООПТ, записаться на экскурсию, приобрести буклеты, карты и сувениры. Весьма желательны оборудованные при центре пункты питания, кафе, где можно попробовать произведенную на ООПТ экологически чистую продукцию. Центр зачастую является той отправной точкой, откуда берут начало экологические тропы.

Центр имеет несколько функций и призван решать целый спектр задач. Тем не менее, цель познакомить посетителей с охраняемой природной территорией ставит на первое место задачу организации информационного обеспечения (постоянных и сменных выставок, буклетов и брошюр, видео- и мультимедиа-продукции и пр.), которое призвано обеспечить гостям ООПТ незабываемую встречу с ее природой, историей и культурным наследием. Грамотно организованная, легко воспринимаемая и художественно оформленная информация вызывает живой интерес, побуждает обращаться к ней снова и снова. Кроме того, она должна давать людям представление о том, что в мире имеются и другие охраняемые территории, совокупность которых образует национальную и всемирную сети ООПТ. Важно донести до посетителей саму идею заповедности как культурного феномена, присущего человечеству.

Информация, размещенная в центре, должна быть ориентирована в первую очередь на тех посетителей ООПТ, которые приезжают сюда с туристическими целями. Следовательно, она должна, как минимум, включать сведения о туристических достопримечательностях, объектах туристской инфраструктуры, возможностях размещения и питания, а также обо всех услугах в сфере туризма, которые имеются на данной ООПТ. Центр при этом может сам предлагать туристам определенный пакет (набор) услуг, например, экскурсии в сопровождении гида, прокат велосипедов и туристского инвентаря, продажу сувенирной продукции, произведенной местными жителями, и т.п.

Вся информация, а также услуги, оказываемые центром, призваны содействовать развитию экологического туризма на ООПТ и экономическому развитию региона в целом, а сам центр должен быть интегрирован в региональную сеть туристических организаций.

Следующей важнейшей задачей центра является организация работы по экологическому просвещению, что связано со спецификой ООПТ как природоохранных, научно-исследовательских и эколого-просветительских объектов. Данная работа ведется посредством проведения бесед на природоохранную тематику, экскурсий экологической направленности как по экспозициям центра, так и по экотропам, конкурсов и выставок детского творчества и т.д. Все это призвано содействовать воспитанию чувства ответственности и патриотизма, повышению общего культурного уровня посетителей ООПТ и уровня их экологической культуры.

Центр для посетителей, в отличие от традиционного музея природы, должен представлять собою еще и социальный институт – место встреч и общения, проведения досуга и даже психологической реабилитации. Для этого здесь могут иметься кафе, библиотека, детская комната, игровая площадка и пр.

В соответствии с перечисленными выше задачами структура центра для посетителей включает не только здание, но и различные объекты, расположенные на прилегающей к нему территории. Вполне понятно, что в зависимости от условий конкретной ООПТ не все перечисленные далее составляющие могут иметь место.

В идеале в здании центра могут быть размещены:

- **постоянные экспозиции (если центр создается на базе музея природы, его экспозиции, дополненные новыми экспонатами, могут лечь в основу как постоянной экспозиции центра, так и его сменных тематических выставок);**
- **сменные тематические выставки;**
- **комната экологического просвещения детей;**
- **комната или пространство для отдыха;**
- **кинозал, конференц-зал;**
- **информационная стойка для посетителей;**
- **сувенирный киоск;**
- **кафе;**
- **гардероб;**
- **туалеты;**
- **кабинеты для сотрудников центра;**
- **библиотека;**
- **хранилище экспонатов.**

Объекты, размещенные вне здания центра:

- стоянка для автотранспорта (зарубежные центры, как правило, оборудованы еще и стоянками для автотранспорта инвалидов, въездными приспособлениями и колясками для этой категории посетителей);
- информационные стенды на территории центра (с приветствием – при въезде, с приглашением посетить экологическую тропу – при входе на тропу); флагштоки;
- экологическая тропа недалеко от центра;
- экспозиция под открытым небом (минералогическая, ботаническая, историко-этнографическая и т.д.);
- вольеры с животными;
- детская игровая площадка (здесь важно дать возможность детям не только подвигаться, но и узнать что-то новое, получить некий уникальный опыт, к примеру, попрыгать на прыжковой дорожке и сравнить длину своего прыжка с прыжком животных – желательно, обитающих в данной местности);
- оригинальная беседка или площадка для отдыха посетителей, кафе, туалеты.

В силу изложенной выше многофункциональности, работой по организации центров должны заниматься не только сотрудники отдельно взятой ООПТ. Их задачей является формулировка концепции содержания работы центра. Создание же архитектурного проекта (в случае, если для центра планируется отвести отдельное помещение) и разработку выставочной концепции необходимо доверить специалистам в данных областях деятельности (музейным работникам, архитекторам, художникам, дизайнерам и пр.). Если в силу разных причин ООПТ не в состоянии воспользоваться услугами перечисленных выше специалистов, имеет смысл включить их в состав рабочей группы проектировщиков центра в качестве консультантов.

Возможные концептуальные решения центров для посетителей ООПТ

В зависимости от того, какая из задач выбирается разработчиками как приоритетная, визит-центр для посетителей, сохраняя свою доминантную информационную функцию, может приобрести либо туристическую (информационный центр), либо эколого-просветительскую (эколого-просветительский центр), либо досуговую направленность (познавательно-развлекательный, или Science Center).

Выбор концептуального решения определяет выставочную концепцию. Как показывают данные опроса сотрудников информационных центров ООПТ, интерес посетителей (их «первый вопрос») направлен, как правило, не на охраняемую территорию как таковую, а носит общий характер. Вопросы касаются (наряду с вопросами о статусе ООПТ), в первую очередь, карт, описаний имеющихся туристических объектов и музеев, ночлега и кемпингов, расписания движения общественного транспорта и цен на него, пешеходных маршрутов и велосипедных дорожек, проката велосипедов, сувениров, открыток и т.п. Следовательно, информация центра должна, как говорилось выше, включать сведения о туристических достопримечательностях территории, объектах туристской инфраструктуры, возможностях размещения и питания, а также обо всех услугах в сфере туризма, которые имеются на данной ООПТ.

Центр может сам предлагать туристам определенный пакет (набор) услуг. Пример: Первым экологическим просветительским центром на ООПТ является Дом экологического просвещения Березинского биосферного заповедника. Хотя в центре ощущается недостаток наглядной информации о флоре и фауне заповедника, он имеет зал для лекционной пропаганды и предлагает ряд туристических услуг, в том числе посещение экологической тропы, определенную печатную продукцию о заповеднике. Дом приспособлен для проведения тематических семинаров биологической направленности и подобных мероприятий. Представлена в доме выставка картин о природе. Ниже представлено фото части интерьера Дома экологического просвещения Березинского биосферного заповедника.

В мировой практике помимо классических экологических образовательных центров в последнее время развивается направление организации познавательно-развлекательных центров, в прямом переводе с английского языка называемых центрами науки (Science Center).

Познавательно-развлекательные центры как одна из разновидностей центров для посетителей ООПТ менее всего известна в нашей стране. Их идея выросла из желания не просто приоткрыть широким слоям населения тайны природы и законы, по которым существует Вселенная, но сделать процесс приобщения людей к знаниям не менее захватывающим, чем катание на горных лыжах или посещение парка с аттракционами.

Соответственно идее, размеры и качество экспозиционного пространства данных центров поражают своим размахом и объемом капиталовложений, использованием новейших технологий и наличием огромного количества интерактивных способов подачи информации. Например, такой центр в г. Сент-Луис (США) выполнен в виде стеклянного купола, уходящего на немыслимую высоту. Выставки центра располагаются не только в наземных, но и в подземном ярусах. Этих выставок пять, и они концептуально согласованы друг с другом: «Земля – планета в составе Солнечной системы», «Геологическая история Земли», «Возникновение жизни на Земле», «Экология Земли» и «Экология будущего». Поднимаясь по спирали все выше и выше, преодолевая один ярус за другим, посетители словно следуют по пути, пройденному человечеством в постижении таинств и законов бытия. По сути, практически каждый высокотехничный экспонат познавательно-развлекательного центра представляет собой интерактивную образовательную модель.

Естественно, что на ООПТ вряд ли в обозримом будущем будет целесообразно организовывать подобный центр, учитывая их удаленность от крупных городов и трудности в обеспечении постоянного притока посетителей, но отдельные приемы подачи информации из опыта работы таких центров следовало бы использовать и на ООПТ.

Пример: *Вы не знаете, какие птицы обитают в этом лесу и как они поют – обратитесь к щиту с красиво изображенными видами птиц и кнопками, нажав которые можно услышать голос той или иной птицы. Подобным образом можно увидеть изображение движущегося животного в естественной среде на экране большого монитора и т.д.*

Здесь важно совместить интеллектуальное и чувственное восприятие жизни: показать, что учиться может быть увлекательно и интересно.

3.2. Разработка концепции центра

При разработке концепции центра для подготовки его проекта необходимо проанализировать значение конкретной ООПТ в общей их системе и в социально-экономической жизни региона, определить природные особенности ООПТ, а также целевые группы посетителей. Необходимо также дать характеристику существующих и перспективных туристических потоков, в том числе оказываемое туристами антропогенное воздействие и степень его влияния на сохранность природных комплексов и эстетику ландшафтов. Дать характеристику имеющимся туристическим предложениям; наличие/отсутствие информационных бюро по туризму, представляющих собой самостоятельную туристическую цель для посетителей. Дать характеристику сложившейся системе экологического воспитания и просвещения посетителей, наличие структур, проводящих с посетителями данную работу на современном уровне и обладающих соответствующими помещениями.

Основываясь на данных, полученных в результате анализа исходной ситуации, проектировщики приступают к определению целевых групп посетителей будущего центра. Иначе говоря, отвечают на вопрос: «Кто будет нашим посетителем?» или «Для кого мы создаем центр?». Имеющиеся данные при этом полезно сравнить с соответствующими данными за предшествующий период.

Если у ООПТ имеется музей природы, данные по его посещаемости необходимо проанализировать отдельно, поскольку сложившаяся структура посетителей музея природы будет являться наиболее точным индикатором при прогнозировании целевых групп посетителей будущего центра.

Данные об ООПТ, важные для определения целевых групп посетителей центра:

- ❖ число посетителей за последние годы; динамика изменения численности;
- ❖ количество и соотношение туристических и нетуристических посещений (транзит через территорию ООПТ, проезд к месту жительства или работы и пр.);
- ❖ сезонность посещения (на какое время года, на какие месяцы приходится основной туристический поток);
- ❖ средняя продолжительность пребывания туристов на ООПТ, процентное соотношение однодневных туристов и туристов, ночующих на охраняемой территории сутки и более;
- ❖ количество и качество мест для ночлега туристов, их расположение и характеристики (палаточные городки, турбазы, гостиницы, частный сектор);
- ❖ структура посетителей ООПТ (жители населенных пунктов, расположенных на ООПТ; жители близлежащих населенных пунктов; приезжие издалека, иностранцы; возраст посетителей);
- ❖ образовательный уровень и уровень экологической культуры посетителей;
- ❖ цели посещения ООПТ (осмотр достопримечательностей, посещение музеев, посещение пляжей, сбор ягод и грибов, рыбалка и пр.);
- ❖ привлекательные туристские объекты, расположенные на ООПТ (музеи, пешеходные маршруты, смотровые площадки и пр.);
- ❖ услуги, предоставляемые ООПТ (проживание, питание, организация экскурсий, прокат туристского инвентаря и пр.);
- ❖ стоимость услуг, оказываемых ООПТ (включая оплату экологического сбора).

Работа по идентификации групп посетителей должна включать информацию о том, какие вопросы посетители ООПТ чаще всего задают, что их больше всего волнует и интересует. Ответы на эти вопросы помогут проектировщикам понять, что именно ожидают гости территории от посещения центра.

Для сбора перечисленной выше информации желательно использовать не только имеющиеся в распоряжении ООПТ материалы. Чрезвычайно полезно провести специальные социологические исследования, а также беседы и интервью с представителями местной власти, учителями школ, руководителями НПО, туристскими предприятиями, осуществляющими свою деятельность на охраняемой территории, руководителями туристских баз и пр.

Определение масштаба проекта

Центр для посетителей может быть спроектирован с большим или меньшим размахом. Чаще всего «малому» решению предпочтение отдается в том случае, когда ООПТ формулирует для проектировщиков центра цель не изменить, а улучшить ситуацию в сфере туризма и экологического просвещения. В этом случае речь идет не о строительстве нового отдельного здания, предназначенного специально для визит-центра, а о реконструкции уже имеющегося здания или помещения, обычно музея природы. Означенная цель – повышение туристической привлекательности и оптимизация качества экологического воспитания и просвещения – достигается проектировщиками в первую очередь за счет обновления старых и создания новых экспозиций.

Перед выполнением этих работ необходимо провести оценку состояния имеющихся помещений и их технического оснащения (электропроводки, отопления, сантехники), оценить состояние действующих экспозиций музея природы, а также прилегающей к музею территории.

Поскольку «малое» решение вряд ли способно изменить ситуацию на ООПТ, оно не является стратегическим. По имеющемуся опыту, такое решение предпочитают далеко не только в силу ограниченности в средствах, но по причине того, что это может быть связано с отсутствием или незначительным количеством посетителей.

ООПТ, принимающая большое число посетителей, также может быть не заинтересована в строительстве (создании) центра. Это чаще всего является следствием отсутствия конкуренции – иных туристических предложений в данном регионе, помимо тех, которые предлагает сама ООПТ. Отсутствие конкурентных отношений обусловливает нежелание вкладывать большие средства в развитие туристической инфраструктуры.

Для создания современного, высококачественного, многофункционального центра, отвечающего всем требованиям современности и конкурентоспособного на фоне других местных туристических объектов, подходит «среднее» решение.

Его предпочитают в том случае, когда ООПТ стремится сформировать новую цель посещения охраняемой территории, продлить сложившийся туристический сезон, занять свою нишу на рынке свободного времени, туристических или образовательных услуг, существующих на ООПТ и в ближайшем ее окружении.

Пример:

В качестве примера можно привести три европейских информационных эколого-просветительских центра, которые благодаря интересной программе развлечений и интенсивному маркетингу с большим или меньшим успехом в состоянии конкурировать с другими объектами проведения досуга.

Экологический центр развлечений «Blumberger muhle» биосферного заповедника «Schorfheide-Chorin» (Германия). Имеет центр в виде нового здания с выставочной площадью в 500 м^2 и пространство под открытым небом площадью в 14 га с многочисленными воспроизведенными биотопами, типичными для данной местности. Центр находится в стороне от потоков посетителей и с трудом насчитывает 40 тыс. посетителей в год (благодаря интенсивному маркетингу), хотя первоначально ожидалось 100 тыс. В цену входного билета (4,5 евро) включена экскурсия под открытым небом по прилегающей территории.

Центр для посетителей «Natureum Niederelbe» в птичьем заповеднике «Niederelbe» (Германия) размещен в новом здании. Его выставка охватывает 500 м^2, а также обширное пространство под открытым небом с детской игровой площадкой и радиальным пешеходным маршрутом длиной в 5 км с многочисленными композициями на различные темы. Благодаря различным временным выставкам на интересные для посетителей темы (например, про динозавров, китов, змей) центр насчитывает 100 тыс. посетителей в год.

Центр для посетителей «De Noer» в одноименном дюнном и водном резервате на Северном море (Голландия). Этот крупный центр насчитывает около 120 тыс. посетителей в год. Он расположен у одного из главных входов в излюбленную зону отдыха. Выставка центра состоит из 15 отдельных познавательно-развлекательных станций, расположенных вокруг стереокинозала. Благодаря тому, что развитие выставочной концепции контролировал отдел маркетинга фирмы PWN, выставка и развлекательно-познавательная программа полны креативных идей.

В том случае, если администрация ООПТ хочет кардинальным образом изменить ситуацию в сфере туризма и экологического просвещения на своей территории, создать объект посещения, обладающий большой притягательной силой как для местных, так и для приезжих, в том числе иностранных туристов, выбирается так называемое «большое» решение.

Оправданным создание подобного центра является, когда ООПТ сама по себе представляет чрезвычайно привлекательную туристическую цель; число посетителей данной охраняемой территории велико и имеет тенденцию к увеличению. Чаще всего это справедливо для национальных парков, особенно имеющих международный природоохранный статус, который является дополнительным стимулом их посещения.

За счет создания центра для посетителей международного уровня ООПТ может изменить интенсивность, направление и структуру туристических потоков, стать структурой дополнительного экологического образования и просвещения не только районного, но областного/республиканского масштаба, внести ощутимый вклад в развитие местных социально-экономических инициатив и реально содействовать росту благосостояния местного населения.

Пример:

Такой значительный и ориентированный на международный туризм центр, как резиденция Деда Мороза в национальном парке Беловежская пуща (Республика Беларусь), в настоящее время является в основном развлекательным. Эколого-познавательная функция подобного центра желательна, учитывая высокий природоохранный статус Беловежской пущи, но в данном случае эта функция выражена слабо и имеет второстепенный характер из-за тематической специфики «Резиденции».

В качестве модели и образца для подражания можно привести центр для посетителей национального парка «Schleswig-Holsteiner Wattenmeer» (Германия) благодаря своей беспрецедентной интерактивной познавательной программе, а также трем так называемым Science Centers, которые претендуют на имя «мир развлечений» и на качество «туристического магнита» сильного притяжения, подобно белорусской резиденции Деда Мороза. С одной стороны, эти центры близки по географическому расположению (находятся около Бремена, Германия) и работают в сходной ситуации. С другой стороны, они различаются содержанием своих развлекательно-познавательных программ и степенью достигнутого успеха.

Отрицательный пример неоправданных инвестиций в грандиозное мероприятие демонстрирует рододендроновый парк «Botanica» г. Бремена (Германия). Он приглашает посетителей на необычное шоу, рассказывающее о жизни растений с помощью фильмов, интерактивных экспериментов и мультисенсорных инсценировок. Сверхсовременная экспозиция развернута на территории в 800 м^2. В оранжерее парка достоверно воспроизведены растительные биотопы Гималаев, Японии, Борнео. Цена входного билета составляет 9 евро. Ожидалось, что познавательно-развлекательный центр будут посещать 200 тыс. человек в год, в действительности же он насчитывает 70 тыс. посетителей в год. Судьба центра «Botanica» под угрозой.

Опыт разных стран показывает, что, когда речь идет о «большом» проекте, воплощается он почти всегда в формате познавательно-развлекательного центра, или Science Center. Для создания туристических визит-центров, равно как и центров эколого-просветительских, подходит как «среднее», так и «малое» решение.

В идеале проектировщики сами выбирают место для строительства, для чего ими учитывается следующее:

- **Доступность места для посетителей (близость к границе ООПТ, расположение вблизи автомагистралей и населенных пунктов, наличие подъездных путей, возможность добраться до места на общественном транспорте и пр.).**
- **Привлекательность (красота и своеобразие окружающего ландшафта, наличие в близлежащих окрестностях других туристических достопримечательностей и пр.).**
- **Посещаемость места на сегодняшний день (важнейшее условие, определяющее для визит-центра перспективу на самостоятельное экономическое существование).**

Необходимо, однако, предостеречь проектировщиков от того, чтобы принять выгодное, на их взгляд, местоположение центра как непременное условие его экономического успеха и популярности у посетителей.

Несмотря на уже сложившийся в том или ином месте большой поток туристов, высокая посещаемость будущего центра сама по себе не гарантирована, за нее нужно бороться, поскольку:

- Посетители чаще всего направляются к четким целям, обладающим большой туристической привлекательностью (музеи, пляжи, пещеры, горные вершины и пр.).
- привлечь их внимание к новому туристическому объекту можно, только предложив что-то более интересное.

Наиболее посещаемое место обычно сопровождают суматоха и хаос; для того, чтобы создать в подобных условиях атмосферу, располагающую к экологическому воспитанию и восприятию информации о культуре и окружающей среде, архитектурное решение центра должно быть сопряжено с тщательно выверенной организацией прилегающего пространства. В то же время, данная ситуация дает многочисленные импульсы для создания выставок на тему «Человек и Природа».

3.3. Особенности информационного обеспечения, концепция выставочной экспозиции экологического центра

В случае, когда для центра строится новое здание, работа над выставочной концепцией ведется параллельно с работой над архитектурным проектом. Благодаря такому подходу архитектором учитываются пространственные требования к организации эколого-просветительской работы и работы с информацией, а выставочная концепция приводится в соответствие с пространственными возможностями, продиктованными архитектурой здания и его помещений. Если же данное требование соблюсти не удается, устроителям выставки необходимо предоставить планы выставочных помещений с четко указанными размерами.

Идеально, когда в работе над выставочной концепцией участвуют проектировщик, художник-дизайнер и научные рецензенты; для детальной проработки звукового и «сценического» оформления, световых решений выставки в качестве консультантов могут привлекаться театральные художники, осветители и другие специалисты.

Поскольку центры очень часто создаются на базе уже существующих музеев природы, имеющих коллекции чучел зверей и птиц, энтомологические сборы и т.п., в ряде случаев к работе над экспозицией центра для посетителей привлекаются таксидермисты – специалисты по зоологическим экспонатам. Полностью отказываться от использования подобных экспонатов нецелесообразно: хорошо отреставрированные, выгодно подсвеченные и представленные в биогруппах и диорамах с соответствующим звуковым сопровождением, они могут производить сильное эмоциональное впечатление.

Определение ведущей темы

Какую бы направленность ни выбрали для своего центра проектировщики (туристическую, эколого-просветительскую, познавательно-развлекательную), его основной целью остается отражение своеобразия и уникальности отдельно взятой ООПТ.

Первоочередная задача устроителей выставки, таким образом, заключается в том, чтобы суметь выделить ее ведущую тему – показать, чем именно уникальна и значима охраняемая территория, концентрируя при этом внимание на двух-трех, максимум пяти основных, самых ярких и выразительных ее особенностях, – так, чтобы, увлекшись, посетитель захотел продолжить свое знакомство с ООПТ и дальше. Очень важно поэтому при разработке основных тем выдержать равновесие между интеллектуальным и эмоциональным!

Для данного этапа работы необходимо собрать и проанализировать не только научные фонды охраняемой территории, но также художественные произведения и исторические материалы. Ценные сведения можно получить от работающих на ООПТ специалистов (орнитологов, ботаников, ихтиологов, энтомологов и др.) и местных краеведов.

Поскольку центр должен давать посетителям представление не только об отдельно взятой ООПТ, но и том месте, которое она занимает в национальной системе ООПТ, устроителями выставки должны быть учтены следующие важные вопросы:

- Как в содержании выставки будут отражены административные за дачи ООПТ как природоохранного учреждения?
- Каким образом и в каком объеме на выставке будут представлены другие ООПТ (области, региона, страны, мира)?
- Если на ООПТ или в непосредственной близости от нее иные объекты, выполняющие сходные с визит-центром функции (в первую очередь, музеи), как использовать преимущества такого соседства и как избежать противоречий?

Разработка тематической структуры и тематико-экспозиционного плана

Для раскрытия содержания выделенных ведущих тем разрабатывается тематическая структура (тематико-структурный план) выставки. По сути, она отвечает на вопрос: «Чему посвящена экспозиция?» или «Что мы хотим показать и о чем хотим рассказать посетителям?»

Тематическая структура включает основные разделы и подразделы экспозиции и их научное обоснование. Она же служит основанием для определения последовательности экспозиционных тем и установления маршрута по экспозиции, поэтому при разработке тематической структуры желательно продумать хотя бы приблизительное распределение по выставочной площади тем, подтем и их элементов.

В тематико-структурном плане дается общая характеристика предметной базы экспозиции. Если у ООПТ имеется музей природы, изучается обеспеченность предметной базы фонда музея, выявляется необходимость комплектования и составляется план комплектования.

Чем тщательнее продумана тематическая структура, тем легче будет проходить работа над следующим этапом создания выставки – тематико-экспозиционным планом, отвечающим на вопрос: «Как мы покажем то, что задумали?»

На этом этапе работы начинает складываться образ будущей выставки, так как в тематико-экспозиционном плане не только разрабатываются и описываются экспонаты, тексты и этикетки, но намечаются форма, место и последовательность показа, определяются его художественные, сюжетные, изобразительные средства. В случае, если данный «сценарий» не будет перенасыщен экспонатами, текстами и другими источниками информации, он гарантирует логичную и гармоничную организацию системы экспозиции.

Пример:

В центрах, как и на экологических тропах, имеются шиты или стенды с красочной информацией об ООПТ. В качестве иллюстрации тематики информационных стендов приводится их перечень, ориентированный на Березинский биосферный заповедник.

1. Схема прилегающего участка заповедника в радиусе нескольких километров с нанесенными экотропами.

2. Ваш размах крыльев. Прямоугольный стенд с силуэтами птиц, обитающих в заповеднике, с раскрытыми крыльями в натуральную величину; размещен горизонтально, чтобы посетители смогли сравнить размах своих рук с птичьим, а также сфотографироваться. Птицы: черный аист, орлан-белохвост, змееяд, канюк, ворон, чеглок, воробей.

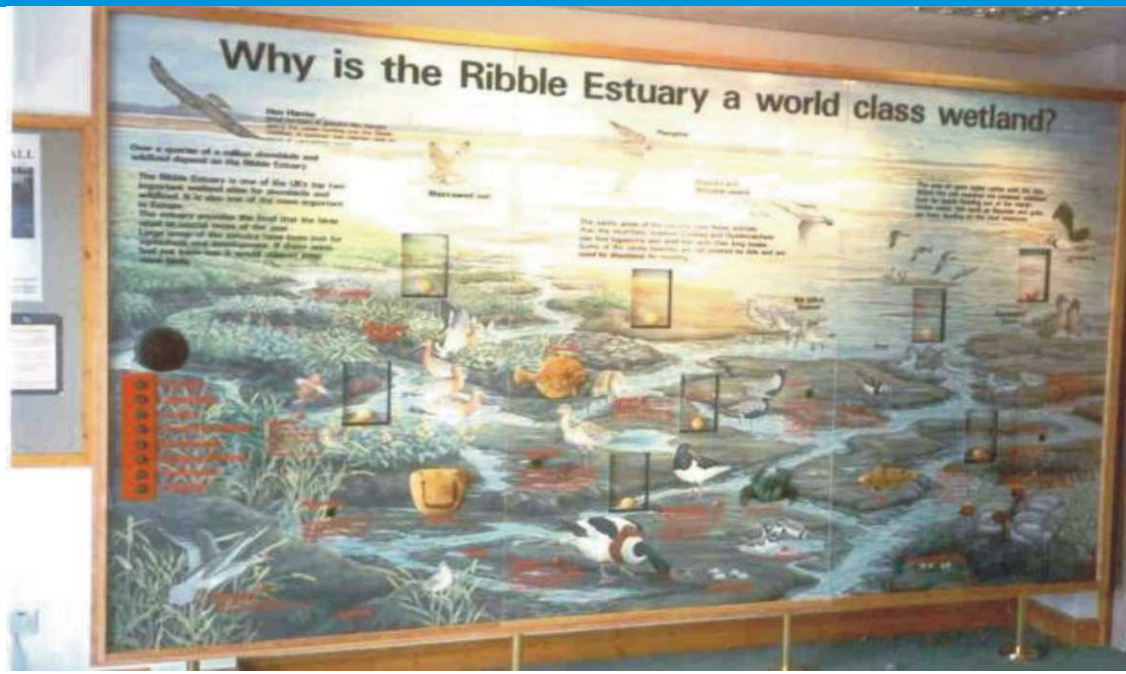
3. Лесная опера. ФОТОСТЕНД Здесь люди, нажав на кнопки, смогут послушать птиц и запомнить их голоса. Кнопки находятся напротив фотографии той или иной птицы.

4. Почему Березинский заповедник уникален? (состоит из трех вертикальных стендов). На стенде могут быть представлены три важнейшие экосистемы Березинского заповедника и обитающие в них виды флоры и фауны. Изображения некоторых видов могут сопровождаться краткой (на одно предложение) информацией о них. Возможно использование откидных створок для стимулирования любопытства посетителей: на верхней поверхности размещается интересный вопрос, а под створкой – ответ на него.

Информация на стенде должна отражать следующие особенности заповедника:

- **Уникальная мозаика естественных экосистем, где более 80 лет человек не вмешивается в природные процессы и только наблюдает за их развитием.**
- **Только здесь из белорусских ООПТ обитает Европейская Большая пятерка (зубр, лось, медведь, волк и рысь).**
- **Нетронутые крупные болотные массивы (60% площади).**
- **Здесь крупнейшая в Беларуси популяция бурого медведя (около 30 особей), это треть белорусской популяции медведя.**
- **Большой нетронутый участок поймы Березины.**

Далее на фото дан один из подобных стендов.



5. Обитатели верхового болота.

6. Что у кого на обед? Стенд предназначен в первую очередь для детей. Информация будет представлена в интерактивном виде и иллюстрирована рисованными персонажами. Персонажи – медведь, волк, заяц, журавль и др. – сидят за длинным столом. У каждого из персонажей в тарелке своя пища, накрытая сверху другой тарелкой. Необходимо также предложить в одном случае найти ошибку. Например, у волка на тарелке – букет цветов, и уже под нею нога кабана и т.д.

7. Кто это сделал? ФОТОСТЕНД. Изображен помет различных животных с силуэтом «автора» и подписью вида.

8. Березинский заповедник как международный аэропорт. Изображается карта маршрутов миграции перелетных птиц, пролегающих из/через Березинский заповедник, что способствует разъяснению международного природоохранного значения заповедника.

Так это сделано в одной из зарубежных ООПТ (на фото)

9. Кто прячется в лесу? Изображение старого заповедного леса с буреломом и сухостоем, с рисунками примерно 25 видов малозаметных представителей позвоночных и беспозвоночных.

10. Кто прячется в тростнике? Подобно предыдущему. Пример на фото (крупный план не позволяет разглядеть обитателей тростниковых зарослей, но, подойдя поближе, их можно разглядеть).

11. Значение болот для жизни людей (ведь болота составляют почти половину площади ББЗ). Предлагается сравнить в виде рисунков с минимумом пояснений плюсы и минусы осушения болота для добычи торфа и оставления его в нетронутом виде.

12. Вклад белорусских ООПТ в сохранение природных богатств Европы.

13. Ваш рост? Выполнены силуэты из фанеры (или др. материала) зубра, лося, медведя, волка, рыси. В основном предназначены для детей, которые узнают натуральные размеры животных, сравнивая со своим ростом, – познание через игру.

Художественное решение выставки

Художественное решение – этап, когда идея воплощается, «опускается» в материю. Он включает организацию образного зрительного пространства с учетом среды выставки, объемной композиции, ритма вещи в пространстве, ее пропорций, связи с интерьером.

Все перечисленное выше входит в компетенцию художника или дизайнера. Если же такового нет, устроителям выставки придется создавать целостный образ выставки самостоятельно, четко следуя правилам построения понятной для восприятия предметно-пространственной среды: лаконичности, логичности, выразительности, использования доходчивого языка, образного мышления. Помочь этому могут приведенные в настоящей методике примеры.

Текстовые материалы выставки

Как уже было указано в разделе 1, выставка будет интересна и понятна посетителям, если не будет перенасыщена информацией: тексты должны быть минимальными по объему и захватывающими по содержанию, а заголовки – яркими и выразительными.

Текстовую информацию, тщательно проверенную квалифицированными специалистами (географами, ботаниками, зоологами, историками и т.д.), нужно скомпоновать в небольшие тематические блоки, а дополнительные справочные материалы желательно разместить в демонстрационном компьютере.

Некоторые рекомендации по составлению текстов:

- Текст не должен быть слишком мелким.
- Размер шрифта заголовков должен на несколько порядков отличаться от размера шрифта основного текста (например, если размер шрифта текста 18, то заголовки должны быть не менее 24).
- Строчки текста не должны быть слишком длинными. На одной строке – не более 40 знаков.
- Желательно не допускать выравнивания текста по ширине; легче воспринимается текст, выровненный по левому краю.
- Между блоками текста нужно оставлять достаточно свободного места, так называемый «воздух».
- Параграфы не должны быть слишком длинными. Самый большой текст – не более 300 слов.
- Цвета букв и фона должны гармонично сочетаться.

Использование в экспозициях интерактивных методов подачи информации

Для посетителей центра, помимо рассказа экскурсовода, интересно самостоятельное знакомство с экспозицией – что-то потрогать, полистать, послушать, понюхать, подвигаться, посмотреть «другими глазами».

Особенно важно продумать интерактивные элементы для детей: например, показать почву в виде слоеного пирога, муравья размером в рост человека, дупло дерева или нору зверька, куда все дети обязательно заглянут.

Оснащение центра сложными техническими установками, например, голографией, не всегда возможно. Чаще используются компьютерные ресурсы – видеоряды, звуковое сопровождение (голоса зверей, птиц, шелест листвы, шум прибоя и т.п.).

Пример: В визит-центре биосферного резервата «Шорфхайде-Хорин» (Германия) в разделе, посвященном жизни болота, визитеры с удовольствием топчутся на «живом полу», где у них под ногами пружинит и хлюпает «трясина». В американском визит-центре «Либерти» (на окраине Нью-Йорка, США) практически все экспозиции основаны на интерактивных методах.

Организация сменных экспозиций и тематических выставок

В проекте центра необходимо предусмотреть места для организации сменных выставок. Для этой цели могут использоваться как отдельные помещения, так и стены – конференц-зала, коридоров, холлов, фойе.

Сменные выставки обычно приурочены к различным праздникам и мероприятиям (День рождения ООПТ, Всемирный день охраны окружающей среды и пр.). Если нет особенных поводов, можно связать выставки с какими-то природными явлениями, например, «Сурок проснулся», «Прилетел скворец».

Сменными могут быть фотовыставки, выставки детских рисунков (например, «Тюльпаны – улыбка природы», «Мой любимый зверь», «Я живу рядом с заповедником»), выставки работ местных мастеров прикладного искусства или художников. Интересен опыт Волозерского национального парка (Россия) – пригласить на пленер художников, а затем устроить выставку их работ на тему «Рисуем заповедную природу».

Открытие очередной выставки можно превратить в прекрасный информационный повод для приглашения СМИ, в красочное действие с участием фольклорных и детских коллективов. После демонстрации в центре или музее природы ООПТ сменная выставка может затем переместиться в другие региональные музеи, клубы, школы, административные здания.

Оборудование центров

Рекомендуемый перечень мультимедийного оборудования и наглядных пособий может быть использован для проведения обзорных лекций, занятий по закреплению содержания учебных экскурсий и в иных эколого-просветительских целях.

- Диаграммы со схемами пищевых цепей и жизненных циклов живых организмов.
- Определительные таблицы наиболее интересных и заметных животных и растений.
- Интерактивная электронная доска.
- Компьютер типа «ноутбук».
- Мультимедийный проектор.
- Экран.
- Видеозаписи на DVD с описанием экосистем и биологических видов, обитающих в Березинском заповеднике.
- Наборы интерактивных игр для детей.
- Микроскоп, бинокулярная лупа.
- Буклеты, листовки и иная печатная продукция с информацией об ООПТ и об оказываемых посетителям услугах.
- Плакаты и стенды.

Приложение 1

ПРИМЕР ПЛАНИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЭКСКУРСИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Учебные экскурсии для школьников должны отвечать следующим требованиям:

- Соблюдение норм безопасности
- Соответствие содержанию учебных программ средней школы
- Ориентированность на практический опыт: посещение школьниками природного объекта не должно превращаться в лекцию на открытом воздухе
- Наличие информационного обеспечения: информирование учителей о проведении экскурсий
- Желательно предложить варианты факультативных учебных заданий, закрепляющих в памяти школьников «основные идеи» и пригодные для использования учителями в учебной деятельности
- Прямое общение с природой имеет приоритет по сравнению с технической оснащенностью
- Оформление, символика и персонал природоохранного объекта должны демонстрировать дружественное отношение к ребенку

Сотрудники, проводящие экскурсии и занятия с посетителями, должны отвечать следующим требованиям:

- Демонстрировать энтузиазм и увлеченность своей деятельностью
- Быть горячими сторонниками охраны природы
- Знать особенности природоохранного объекта, наименования наиболее часто встречающихся в данной местности животных, птиц и растений
- Уметь отличать необходимую информацию от избыточной, не перегружать свое выступление лишними сведениями
- Хорошо знать и чувствовать аудиторию – строить выступление с учетом возрастных особенностей и глубины понимания аудиторией рассматриваемых вопросов
- Рассматривать каждую встречу с аудиторией как единственный шанс рассказать ей об уникальности данного природного объекта

При разработке программы учебной экскурсии для школьников необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. **Характеристики природного объекта**

- Обеспечен ли должный уровень безопасности для школьников и других посетителей?
- Разрешен ли открытый доступ посетителей ко всем или только к некоторым участкам?
- Какие природные системы представлены на территории объекта?
- Не приведет ли реализация программы к излишнему вмешательству в дикую природу и не нарушит ли нормальное функционирование экосистем?
- На каких основных идеях экологического образования предполагается концентрировать внимание посетителей?

2. **Содержание программы**

- На какие возрастные группы участников рассчитана программа?

- В какой период года планируется ее реализация?
- Какие способы работы планируется использовать?
- Носит ли программа интерактивный характер? Соответствуют ли предлагаемые способы работы направленности программы и обеспечивают ли интерактивный характер обучения?
- Имеется ли достаточная материально-техническая база для реализация учебной программы?
- Прошли ли сотрудники необходимую подготовку и обучение?
- Какова продолжительность программы? На какое количество часов она рассчитана?
- Обеспечена ли связь заключенных в программе основных экологических идей с содержанием учебной программы средней школы?
- Необходима ли подготовка дополнительных материалов для учителей перед или после мероприятия? Если да, то кто за это отвечает?

3. Информационное сопровождение

- Имеется ли опыт проведения учебных экскурсий без их предварительной рекламы?
- Каким образом предполагается распространять информацию об экскурсиях (например, буклеты, телефонные звонки, курсы повышения квалификации учителей, прямая рассылка по отделам образования)?
- Направлена ли информация об экскурсиях в СМИ?

4. Оценка

- Как будет осуществляться оценка программы?
- Планируется ли использовать стандартную форму для учителей для сбора отзывов об экскурсиях?
- Предполагается ли вести обработку анкет с отзывами и представление обобщенных результатов в форме отчета?

Для ознакомления школьников с важнейшими из представленных на природоохранной территории биотопов и видовым разнообразием его обитателей далеко не всегда требуется длительная пешеходная экскурсия. Способность любого человека слушать и воспринимать информацию меняется в течение дня, и поэтому для поддержания интереса аудитории необходимо чередовать формы и способы работы. Типичный план учебной экскурсии может выглядеть следующим образом:

1. **Приветствие.** Цель – создать атмосферу гостеприимства, завоевать расположение посетителей. Даются базовые сведения о местоположении объекта и его наименовании. Экскурсовод называет свое имя и должность.

2. **Вводная часть.** Даются краткие сведения об объекте. Можно рассказать об основных биотопах и некоторых видах животных и растений, которые могут быть замечены посетителями в ходе визита. Желательно подкрепить рассказ демонстрацией соответствующих иллюстраций, поскольку далеко не все посетители могут знать, как выглядят особи того или иного вида. Участники информируются о порядке проведения мероприятия и его основных этапах.

3. **Основная часть.** Выберите подходящие участки для изучения учащимися того или иного биотопа. Изучение темы путем выполнения практических, хорошо структурированных заданий является более эффективным, чем пассивное восприятие информации. Используйте иллюстративный материал и карманные определители для часто встречающихся видов.

4. **Заключительная часть.** Подведите краткий итог состоявшейся дискуссии. Еще раз акцентируйте внимание слушателей на «основных идеях», предполагаемых к усвоению.

Базовые принципы разработки информационно-просветительских программ

- Контекст: тщательная подготовка предстоящих и изучение опыта прошедших экскурсий, учет особенностей развития личности и уровня знаний учащихся, характера природоохранного объекта и т.п.
- Последовательность изложения материала – организация материала вокруг «стержневой идеи», такой подход к организации учебного материала также желательно распространить на подготовительный и завершающий этапы
- Разработка плана экскурсии с учетом колебаний работоспособности учащихся
- Максимум времени на открытом воздухе
- Предпочтительность активных методов обучения при учете индивидуальных стилей обучения
  - Наглядность обучения, создание возможностей для прямого наблюдения за природой
- Характер педагогического общения

  Стиль общения педагога должен поощрять самостоятельность учащихся, стимулировать их познавательный интерес, способствовать вовлечению в работу всех участников, стимулировать творчество и воображение
  - Как организована экскурсия?
  - Подходит ли такое построение экскурсии для группы?
  - Носили ли задания разнообразный характер? Были ли учтены особенности индивидуальных стилей обучения учащихся?
- Подчеркивание сильных сторон и преимуществ персонала и природоохранного объекта
- Постарайтесь поразить и удивить посетителей. Воспользуйтесь уникальными возможностями вашего объекта
- Предусмотрите достаточное время для самостоятельных наблюдений
- Увяжите материал с содержанием школьной программы

Продлите впечатление о визите – поделитесь с учителями соображениями и идеями по организации дополнительных занятий в продолжение визита, предусмотрите запасные варианты на случай плохой погоды.

Образец плана учебной экскурсии на тему «Сбор и изучение образцов водной фауны»

Учебные цели:

Для участников моложе 5 лет

- Обучить навыкам определения видов водной фауны с использованием картинок
- Закрепление знаний о способах адаптации живых организмов к условиям среды.

Для участников в возрасте 7 - 11 лет

- Закрепление знаний о способах адаптации обитателей пруда к условиям среды
- Понимание отношений внутри пищевых цепей
- Закрепление навыков составления пищевых цепей на примере обитателей пруда
- Развитие навыков определения источников корма животных – обитателей различных природных сред
- Понимание участниками роли зеленых растений как начального звена большинства пищевых цепей
- Использование ключевых признаков для определения видов животных
- Закрепление важнейших идей экологического образования

План экскурсии:

Продолжительность: *30 - 45 минут*

Возрастные группы школьников: *5 - 7/ 7 - 11 лет*

Возраст участников детских групп: *до 15 лет*

Персонал: *1 полевой инструктор*

Сбор образцов водной фауны:

- Демонстрация участникам правила и способов сбора образцов водной фауны, отвечающих требованиям безопасности и исключающих нанесение вреда живым организмам
- Вместе с ассистентом разбить группу на две подгруппы
- Объяснить, что выловленные живые образцы должны помещаться в кювету с водой
- Образцы осторожно помещаются в колбу при помощи ложечки
- Изучить образцы под увеличительным стеклом и определить их видовую принадлежность на основании отличительных признаков с помощью определителя и/или картинок
- Определить, какие из опознанных вами видов относятся к растительноядным, плотоядным, детритофагам (для обучающихся на второй ступени начальной школы), расположить колбы с образцами в соответствии с их местом в пищевой цепи
- Отметьте результаты ваших наблюдений в выданном вам формуляре
- Объяснить структуру жизненных циклов и пищевых цепей с использованием картинок (для обучающихся на второй ступени начальной школы)
- Обучающая игра «пищевая цепь» (для обучающихся на второй ступени начальной школы)

Оборудование и материалы:

- Сети, крупные и мелкие колбы, ложечки, лупы
- Карманные определители, описания отличительных признаков и жизненных циклов, формы листов наблюдений, ручки, набор для проведения обучающей игры «пищевая цепь»

Пункты общественного питания, при их наличии, должны быть приспособлены для детского и семейного отдыха. Это предполагает, в частности, предоставление по просьбе посетителей высоких стульев или детских подставок, возможности сделать заказ из детского меню, обеспечение соответствующего выбора закусок и десертов, снижение размера порций и т.п.

Фотоотчет об экскурсии с изучением образцов водной фауны.

В качестве одного из элементов информационного сопровождения могут использоваться викторины-опросники, содержащие ряд вопросов, ответы на которые можно найти на стендах или при проведении полевых занятий. Копии опросников раздаются посетителям в центре или при входе на тропу. Викторины-опросники позволяют сконцентрировать внимание посетителей на наиболее важных моментах и сделать их визит более познавательным. Викторины-опросники могут быть адресованы не только детям. Целесообразно поощрять их совместное заполнение членами семейных групп.

После проведения занятий, особенно на первых порах функционирования тропы, целесообразно проводить анализ проведенных занятий с помощью заполнения специальных анкет.

Пример: **АНКЕТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ**
из опыта работы Королевского общества охраны птиц (Великобритания)

Наименование объекта:
Дата:

1. Подготовка:	**Да**	**Нет**
1. Подготовлена ли вся необходимая программная документация по согласованному перечню и в оговоренном формате?	☐	☐
2. Содержат ли все направленные в школу материалы логотип Королевского общества охраны птиц?	☐	☐
3. Занесена ли подробная информация о каждом визите в базу данных обучающих мероприятий?	☐	☐
4. Отправлено ли письмо-подтверждение о визите за достаточный промежуток времени до его проведения?	☐	☐
5. Содержится ли в письме-подтверждении следующая информация:		
◆ Четкие дорожные инструкции;	☐	☐
◆ Подтверждение численности группы и возраста ее участников;	☐	☐
◆ Продолжительность и распорядок визита (в том числе перерывы на обед и т.п.);	☐	☐
◆ Тематические разделы содержания, которые предполагается охватить в ходе учебной инструкции;	☐	☐
◆ Просьба о получении информации о наличии в группе детей с ограниченными возможностями;	☐	☐
◆ Рекомендованное соотношение взрослых и детей в составе группы, а также: оговорены ли в письме-подтверждении следующие условия;	☐	☐
◆ Требование о соблюдении положений инструкции об обеспечении безопасности организованных групп детей, принятых местным отделом образования;	☐	☐
◆ Требования о поддержании дисциплины в группе в ходе проведения экскурсии;	☐	☐
◆ Минимальная численность взрослых сопровождающих и формы их участия при проведении занятий:	☐	☐
◆ Требования к одежде и обуви;	☐	☐
◆ Уведомление о возможных рисках для здоровья и безопасности участников (например, правила доступа на отдельные участки, доступность первой помощи и т.п.).	☐	☐
6. Предоставлена ли учителям возможность предварительного ознакомления с программой?	☐	☐
7. Ведется ли систематическая работа по организации посещений природоохранного объекта учителями для предварительного ознакомления с содержанием программы и способами работы?	☐	☐
8. Обеспечена ли доступность учителям ссылок на соответствующие положения национальной школьной программы и программы экзаменов?	☐	☐
9. Распространяются ли среди учителей ссылки на веб-страницы с рекомендациями по подготовке учащихся к учебной экскурсии?	☐	☐
10. Проведена ли оценка рисков по каждой из тематических областей?	☐	☐
11. Проведена ли оценка риска по каждому из учебных заданий?	☐	☐
12. Проводится ли письменная оценка рисков не реже одного раза в год?	☐	☐
13. Имели ли место случаи травмирования посетителей или опасные ситуации с их участием в течение предшествующих 12 месяцев?	☐	☐
14. При положительном ответе дайте пояснения:		
◆ Владеют ли полевые инструкторы навыками оказания первой помощи?	☐	☐
15. Хранится ли на территории природоохранного объекта запасная одежда для детей?	☐	☐
16. Разработан ли план действий на случай чрезвычайной ситуации?	☐	☐
17. Принимают ли инструкторы регулярное участие в учениях по отработке действий в чрезвычайных ситуациях и в случае пожара?	☐	☐
18. Когда в последний раз проводилось подобное учение?	☐	☐
19. Ознакомлены ли все полевые инструкторы с правилами и кодексом поведения по вопросам защиты и безопасности детей, принятых Королевским обществом охраны птиц?	☐	☐
20. Прошли ли все сотрудники, включая полевых инструкторов, обучение в Королевском обществе охраны птиц по вопросам защиты и безопасности детей?	☐	☐
21. Осуществлялась ли полицейская проверка в отношении всех сотрудников, которые могут оказаться наедине с ребенком в ходе посещения им природоохранного объекта?	☐	☐
22. Носят ли полевые инструкторы именные бэджи?	☐	☐
23. Носят ли полевые инструкторы фирменные майки/свитера Королевского общества охраны птиц?	☐	☐
24. Имеют ли инструкторы при себе идентификационные карточки с фото, выданные Королевским обществом охраны птиц?	☐	☐
Прочие замечания:		

2. После проведения обучающей экскурсии	Да	Нет
1. Подготовлены ли рекомендации для учителей по дальнейшему изучению рассмотренных в ходе экскурсии тем?	☐	☐
2. Предоставлена ли детям и учителям информация об условиях приема частных лиц и школ в Королевское общество охраны птиц?	☐	☐
3. Проводится ли анализ и систематизация анкет с отзывами посетителей?	☐	☐
4. Встречаются ли в анкетах повторяющиеся критические замечания?	☐	☐
5. Какие меры были приняты по этим замечаниям?	☐	☐
6. Ведутся ли записи количества посетителей, числа организованных учебных экскурсий и т.п.?	☐	☐
7. Действуют ли механизмы распространения полезной информации, полученной в ходе экскурсий?	☐	☐
8. Разработаны ли руководства по правильной речи?	☐	☐

3. Инфраструктура	Да	Нет
1. Изучались ли в ходе выделения участков для учебных экскурсий и обучающих мероприятий возможные экологические риски?	☐	☐
2. Имеются ли на территории туалеты, пригодные для использования организованными группами школьников?	☐	☐
3. Имеется ли возможность вымыть руки после посещения туалета?	☐	☐
4. Имеются ли у полевых инструкторов рации или мобильные телефоны для оперативной связи?	☐	☐
5. Имеется ли на территории безопасная парковка и подъездная дорога?	☐	☐
6. Проводилась ли оценка объекта на предмет его доступности всем категориям пользователей?	☐	☐
7. Имеется ли достаточное количество оборудованных укрытий на случай дождя?	☐	☐
8. Оборудован ли специальный класс или актовый зал для приема организованных групп?	☐	☐
9. Проинструктированы ли все участники по технике безопасности при использовании учебного оборудования и участии в учебных мероприятиях?	☐	☐
10. Имеется ли у каждого инструктора аптечка для оказания первой медицинской помощи?	☐	☐
11. Обеспечены ли надлежащие условия хранения учебного оборудования?	☐	☐
12. Проводится ли надлежащее обслуживание учебного оборудования, поддерживается ли оно в исправном и безопасном состоянии?	☐	☐

Использованная литература

1. Тропа в гармонии с природой. Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – М.: «Р.Валент», 2007. - 176 с.

2. Руководство для экскурсий на ООПТ. Б.Купер (международный эксперт по образованию).

3. Руководство RSPB для экскурсий в ООПТ и программа для школьников. Б.Купер (международный эксперт по образованию).

4. Freeman Tilden Interpreting our Heritage. University of North Carolina Press, North Carolina. 1957.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК