

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ЭКОТРОПЫ

«ПО ЗЕЛЁНЫМ СТОЛАМ ОЗЕРА ЗЕМСНАРАЛ-2»



- ### Условные знаки
- Широколиственные
 - Древесные насаждения
 - Хвойные древесные насаждения (сосна)
 - Смешанные древесные насаждения
 - Кормушка
 - Мусорная урна
 - Информационный стенд
 - Пляжная зона
 - Луг
 - Песок
 - Костровая яма
 - Свалка
 - Маршрут экологической тропы
 - Пункты остановок
- Длина между соседними пунктами остановок

Длина маршрута экологической тропы — 1 км 788 м

9. Проблемы и их пути решения

М 1:3000 (в 1 см 30 м)

Пункт №1 (0м)

Клен американский. Листопадное дерево, вид рода Клён семейства Клёновые, родом из Северной Америки. Листопадное дерево до 21 м (обычно 12—15 м) высотой и до 90 см (обычно 30—60 см) в диаметре, с неравномерной кроной. Ствол короткий, часто в основании разделяется на несколько длинных, раскидистых, большей частью изогнутых отростков.

Подорожник. Один из многолетних трав, реже полукустарников семейства Подорожниковые. Насчитывает более 150 видов, распространённых по всему земному шару; многие из них считаются сорняками и лекарственными.

Меч-трава обыкновенная. Травянистое растение, вид рода Меч-трава семейства Осоковые. Произрастает вблизи водоемов в регионах с умеренным климатом. Травянистое многолетнее растение высотой 1—1,5 м. Листья кожистые, линейные, в верхней части трёхгранной формы, по киллю и краям пильчато-зубчатые.

Звездчатка средняя. Однолетнее травянистое растение. Стебель цилиндрический, стелющийся, ветвистый, высотой до 10 см, покрыт волосками, сидящими в 1 ряд. Листья яйцевидные, коротко заострённые. Цветки белые, мелкие, в виде звёздочек.

Свинушка тонкая. Гриб семейства свинушковых. До 1993 г. этот гриб считался условно съедобным, в настоящее время отнесён к ядовитым. Шляпка диаметром до 12—15 см. Мясистая, в середине воронковидно-вдавленная. У молодого гриба шляпка оливково-бурая (оливково-коричневая), у взрослых от серо-бурого до ржаво-бурого цвета. Гриб произрастает в лесах различного типа, чаще всего во влажных местах, на стволах деревьев.

Клевер красный, или клевер красноватый. Многолетнее травянистое растение рода Клевер семейства Бобовые. Многолетнее травянистое растение до 20—90 см высотой. Стебли прямостоячие или восходящие. Листья в очертании яйцевидные, листочки ланцетные 4—8 см длиной и 1—1,5 см шириной, по краю неравномерно зубчатые, снизу с сеткой жилок.

Будра плющевидная. Многолетнее растение из семейства губоцветных со стелющимся побегом, легко укореняющимся. Листья супротивные, черешковые, почковидные или сердцевидные. Цветки собраны по 3-4 в пазухах средних и верхних листьев.

ФОТО

Пункт №2 (п. №1-2 – 270м)

Клевер ползучий. Сорное многолетнее стержнекорневое растение. Стебель восходящий, прямостоячий, либо лежачий. Высота до 60 см. Поверхность без опушения. Всходы клевера ползучего отличаются слаборазвитой, тонкой подсемядольной частью.

Тальник. Большая группа деревьев и кустарников со схожими ботаническими признаками, которая используется в приусадебном и городском озеленении. Очень распространённые и весьма известные в средней части России растения. Большинство видов любят влажность и селятся в сырых местах.

Липа сердцевидная. Произрастает под пологими дубравами и в хвойных лесах. Липа лучше растёт на открытых солнечных участках, хотя может расти и в тени. Предпочитает богатые гумусом дренированные почвы, не выносит заболачивания. Это зимостойкое и достаточно засухоустойчивое растение.

Вьюнок полевой. Многолетник стелющийся или вьющийся по опоре. Листья копьевидные, цветки воронковидные розовые или белые. Цветёт в июне – сентябре. Сорняк, но выглядит красиво. Достаточно не выпалывать в нужном месте.

Лопух. Род двулетних растений семейства Астровые, или Сложноцветные. Растения хорошо распознаются по своим соцветиям-корзинкам, у которых наружные листочки шиловидно-заострённые, крючковатые на концах. Многие виды — лекарственные растения.

Боярышник обыкновенный. Представляет собой большой кустарник или небольшое деревцо с несимметричной кроной, достигающие в высоту 3—8 м, редко до 12 м. Кора старых ветвей светло-серая; ветки оливково- или красновато-коричневые; Плоды, собранные после заморозков, употребляют как в свежем, так в консервированном виде (засахаренными). Из коры боярышников получают красную, коричневую и жёлтую краски для тканей.

ФОТО

Пункт №3 (п №2-3 – 309м).

Осина. Выделяется колонновидным стволом, достигающим 35 м высоты и 1 м в диаметре. Живёт 80—90 лет, редко достигает 150 лет. Растёт очень быстро, но подвержена заболеваниям древесины. Корневая система располагается глубоко под землёй. Обильно образует корневые отпрыски.

Крапива двудомная. Многолетнее травянистое растение с мощным корнем и длинным горизонтальным ветвистым корневищем. Достигает в высоту 60—200 см. Всё растение густо покрыто жгучими волосками.

Камыш озерный. Вид многолетних травянистых растений рода Схеноплектус семейства Осоковые. Это многолетнее травянистое растение высотой 100-200 см, с длинным корневищем. В отличие от рогоза, стебель камыша почти безлистный, цилиндрический.

Осока. Неприхотливое растение, её можно встретить в Заполярье и на юге России, в высоких горах и на степных просторах. Она распространена по всему земному шару, от Арктики до самых южных границ.

Береза повислая или белая. Листопадное дерево до 15-20 м высотой, с высокой яйцевидной сквозистой кроной и повислыми ветвями. Кора белая, гладкая, у основания ствола черная.

Рогоз грандиозный. Растения 60—130 см высотой. Листья серо-зеленые не шире 0,4 см, значительно превышают соцветие. Цветет в июне-октябре небольшими коричневыми початками. Подходит для пруда средних размеров. Глубина посадки: 2,5—15 см ниже уровня воды.

ФОТО

Пункт №4 (п №3-4 – 210м)

Шампиньон перелесковый. Гриб семейства шампиньоновых. Шляпка диаметром 5—10 см, вначале яйцевидная, затем выпуклая, у старых грибов раскрывается до плоской. Кожица гладкая, белая или кремовая, от прикосновения покрывается лимонно-жёлтыми пятнами. Съедобен. С молодыми шампиньонами можно спутать смертельно ядовитые бледную поганку, мухомор вонючий и другие светлые мухоморы.

Пижма. Многолетник. Стебель высокий, прямой. Листья очередные, рассечённые. Цветковые корзинки ярко жёлтые, собраны в щиток. Высота 50-120см. Цветёт июль – август. Растёт на опушках лесов и рощ. Пересадку переносит хорошо. Может вырасти в саду как сорняк. Довольно красив.

Льнянка обыкновенная. Корнеотпрысковый многолетник. Венчик цветка губастый, похожий на зев со шпорцей, жёлтый. Высота 20 – 50см. Цветёт в июне – сентябре. Растёт на полях, у дорог, на заброшенных участках.

Осока пальмовая. Побеги вырастают до 80 см, листья травянисто-зелёные, расположенные почти под прямым углом к оси побега. Требуется довольно влажной почвы — чем влажнее почва, тем лучше переносит солнечные лучи.

Тысячелистник. Многолетнее травянистое растение; вид рода Тысячелистник семейства Астровые, типовой вид этого рода. Используется как лекарственное, пряное, декоративное и медоносное растение.

ФОТО

Пункт №5 (п №4-5 – 195м)

Одуванчик. Род многолетних травянистых растений семейства Астровые. Типовой вид рода - Одуванчик лекарственный - хорошо известное растение с розеткой прикорневых листьев и крупными ярко-жёлтыми соцветиями-корзинками из язычковых цветков. В ненастную погоду и на ночь корзинка закрывается. Плод одуванчика может перелетать в воздушных потоках на большие расстояния.

Мать-и-мачеха. Монотипный род цветковых растений семейства Астровые. Многолетнее травянистое растение. Особенностью цветение ранней весной, до распускания листьев. С древних времён растение используется как лекарственное. Нижняя сторона листьев мать-и-мачехи, покрытая многочисленными волосками, испаряет воду намного слабее голой верхней стороны листьев, поэтому нижняя сторона (мать) на ощупь теплее верхней (мачехи).

Осот полевой. Широко распространен по лугам и огородам, имеет листья похожие на одуванчиковые, только колючие. Схожестью отличаются и цветочные желтые корзинки, образующиеся осенью, только меньшего размера.

Сосна обыкновенная. Дерево высотой 25—40 м и диаметром ствола 0,5—1,2 м. Ствол прямой. Крона высоко поднятая, конусовидная, а затем округлая, широкая, с горизонтально расположенными в мутовках ветвями. Чешуйки коры образуют пластины неправильной формы. В верхней части ствола и на ветвях кора тонкая, в виде хлопьев (шелушится), оранжево-красная.

Тополь белый (серебристый). Вид лиственных деревьев из рода Тополь семейства Ивовые. Растёт в поймах рек на плодородных и достаточноувлажнённых почвах, образуя леса, рощи или одиночными деревьями. Хорошо переносит длительное затопление. Дерево высотой до 30—35 м и диаметром ствола до 2 м. Крона широкая, шатровидная, начинается низко от земли, при одиночном развитии.

ФОТО

Пункт №6 (п №5-6 – 165м)

Ромашка аптечная и непахучая. Однолетнее травянистое растение; вид рода Ромашка семейства Астровые, типовой вид этого рода. Растение широко распространено в Евразии и Северной Америке; активно культивируется; как заносное встречается почти во всех внетропических регионах обоих полушарий. Лекарственное растение.

Частуха подорожниковая. Вид растений из рода Частуха семейства Частуховые, типовой вид этого рода. Многолетнее травянистое растение с коротким толстым корневищем. Высота растения колеблется обычно в пределах 20—60 см. Листья с длинным черешком, сердцевидным или закруглённым основанием, собраны в прикорневую розетку. Растение в свежем виде ядовито для скота; содержит вещества, которые могут вызывать раздражение при контакте с кожей человека.

Стрелолист. Род водных многолетних растений семейства Частуховые. многолетние травянистые растения, полностью растущие в воде, либо частично в неё погружённые (гидрофиты по жизненной форме). Из короткого толстого корневища выходит трёхгранный стебель.

Василек шереховатый. Многолетнее растение. Его можно повстречать вдоль дорог, на пашнях, на берегах реки и светлых лесных опушках. Цветок входит в семейство Астровых Сложноцветных. Считается лекарственным растением.

ФОТО

Пункт №7 (п №6-7 – 204м)

Яблоня дикая. Вид яблони. Преимущественно высокие кустарники от 3 до 5 метров. Крона плотная. Кора бурая. Слегка покрытые волосками, либо гладкие листья имеют яйцевидную форму, зазубрены, длиной от 4 до 8 см. В апреле—мае появляются розовато-белые цветки. Плоды шарообразные жёлто-зелёные с пятном красного цвета, на вкус горько-кислые.

Рябина обыкновенная. Дерево или кустарник, вид рода Рябина семейства Розовые. Широко распространённое малоценное плодовое деревце, заметное своими яркими плодами, остающимися на ветвях растения до глубокой осени и даже иногда на всю зиму.

Лебеда раскидистая. Род двудольных растений семейства Амарантовые. Зачастую растения покрыты серебристыми волосками, отчего выглядят словно посыпанные мукой. Как правило, являются сорными растениями и встречаются по пустырям, берегам, оврагам.

Дербенник иволистый. Прибрежно-водное растение. Стебель прямой, четырёхгранный, высотой 80—140 см (до 2 м), в верхней части обычно разветвлённый. Цветки многочисленные, звёздовидные, маленькие, собраны в плотные колосовидные соцветия. Цветёт в июле—августе.

ФОТО

Пункт №1

Карта



Подорожник



Меч-трава обыкновенная



Звездчатка средняя



Клевер красный



Будра плющевидная



Свинушка

Пункт №2



Клевер ползучий



Тальник



Липа сердцевидная



Вьюнок полевой



Лопух



Боярышник обыкновенный

Пункт №3

Карта



Осина



Крапива двудомная



Осока



Рогоз широколиственный



Береза повислая



Камыш озерный

Пункт №4

[Карта](#)



Пижма



Льнянка обыкновенная



Тысячелистник



Осока пальмовая



Шампиньон перелесковый

Пункт №5

[Карта](#)



Одуванчик



Мать-и-мачеха



Осот полевой



Сосна обыкновенная



Тополь белый

Пункт №6

[Карта](#)



Ромашка аптечная и непахучая



Частуха подорожниковая



Василек шереховатый



Стрелолист

Пункт №7

Птицы



Яблоня дикая



Рябина обыкновенная



Дербенник иволистный



Лебеда раскидистая

Птицы представлены синантропными видами (образ жизни связан с человеком и его жильём), в основном залетные.

Грач. Птица рода воронов. Перья чёрные, с фиолетовым отливом. Гнездятся на деревьях большими колониями. Обычная зимующая птица крупных населённых пунктов. В населённых пунктах возле старых дорог на деревьях часто встречаются «грачевники» — колониальные поселения, состоящие из десятков гнёзд. Всеяден.

Галка. Один из наиболее мелких представителей семейства врановых. Чёрное с тёмно-серым оперение, блестящие крылья и хвост. Каждая особь всегда держится вместе с партнёром или партнёршей, сохраняя супружескую верность в течение жизни. Осенью и зимой кочует большими группами, выискивая корм на фермах и городских улицах.

Серая ворона. Вид птиц из рода воронов. Голова, крылья и хвост чёрные, туловище серое. Вороны — всеядные птицы, питаются насекомыми, птенцами и яйцами, грызунами и ящерицами, лягушками, рыбой, растениями, пищевыми отбросами и падалью. Гнезда устраивают в парках и скверах, в развилке толстых ветвей деревьев, опорах ЛЭП, подъёмных кранах, за водосточными трубами. Вороны способны проявлять смекалку, например, запоминать места спрятанной добычи, возвращаясь за ней по необходимости, или скидывать с большой высоты орехи.

Сизый голубь. Широко распространённая птица семейства голубиных. Оперение густое и плотное, но при этом перья слабо закреплены в коже. Как правило, голова, шея и грудь пепельно-сизые с зеленоватым, желтоватым либо пурпурным металлическим.



[Далее](#)

Трясогузка. Род певчих птиц семейства трясогузковых. Трясогузки — перелётные птицы. Большинство трясогузок держится возле воды отдельными семьями или небольшими стайками. По земле передвигается бегом. Трясогузки питаются исключительно насекомыми, в том числе и стрекозами, которых ловят на лету. В окраске преобладают серый и жёлтый, а также чёрный и белый цвета.

Белая сорока. Птица семейства врановых из рода сорок. Благодаря характерному чёрно-белому оперению и необычно длинному хвосту сорока неповторима и легко узнаваема. Голова, шея, грудь и спина чёрные с фиолетовым или синевато-зелёным металлическим отливом. Сорока — всеядная птица. Живущие по соседству с человеком сороки не боятся украсть какую-нибудь пищу у него. Сорока — единственная птица, способная узнать себя в зеркале.

Домовой воробей. Наиболее распространённый вид из рода настоящих воробьёв. Общая окраска оперения — сверху коричневато-бурая, снизу беловатая или серая. Будучи постоянным сожителем человека, домовый воробей хорошо приспособлен к жизни в обстановке, меняющейся под воздействием хозяйственной деятельности человека.

Озерная чайка. В тёплый сезон наблюдаются залеты колоний озерных чаек. Вид небольших птиц из семейства чайковых. Часто селится вблизи больших городов и пищевых свалок. Основу питания составляют дождевые черви, стрекозы, жуки и их личинки и другие насекомые. Из животных кормов также питается мелкой рыбой и мышевидными грызунами, такими как серая полёвка.

Синица. В холодный период — стайки кочующих больших синиц. Распространённая птица из семейства синицевых, отряда воробьинообразных. Подвижная, вертлявая птица. Имеет довольно яркое оперение, среди других птиц выделяясь прежде всего ярко-жёлтым брюшком с «галстуком». Большая синица хорошо известна в качестве постоянного падальщика на тушах копытных млекопитающих.



Пункт №8

Ондатра. Млекопитающее подсемейства полёвок отряда грызунов. Внешне ондатра напоминает крысу. Тело толстоватое, шея короткая, голова небольшая. На задних лапах имеются плавательные перепонки. Окраска спины и конечностей от тёмно-коричневой до чёрной. Ондатра постоянно следит за своим мехом: смазывает жировыми выделениями и расчёсывает. Ондатра — один из важнейших пушных промысловых видов, даёт ценную прочную шкурку. Мясо съедобно, в Северной Америке этого зверька даже называют «водяным кроликом».

Водяная полевка. Млекопитающее семейства хомяковых. Окраска верха одноцветная, варьирующая от тёмно-бурой до почти чёрной. Массовый вредитель с/х культур и пастбищ. Особенно существенный вред наносит всем полевым культурам в поймах рек и в непосредственной близости от водоёмов.



[Далее](#)

Озерная лягушка. Вид бесхвостых земноводных из семейства настоящих лягушек. Тело удлинённое, череп овальный, морда немного заострённая. Сверху тело окрашено в буро-зелёный цвет разных оттенков с тёмными пятнами. Интересно, что видовое латинское название в переводе на русский язык значит «Хохотушка». Первую пробу голоса самцы озёрной лягушки делают, когда вода днём прогревается до 14—16 °С.

Пряткая ящерица. Вид ящериц из семейства настоящих ящериц. У пряткой ящерицы светлый низ живота, а на спине есть полосы. В брачный период самцы издают громкие свистящие звуки. В качестве защиты эти ящерицы в случае опасности отбрасывают свой хвост. После чего в течение нескольких недель (3—4) у них вырастает новый. Пищей этой ящерицы служат взрослые насекомые, личинки жуков, гусеницы, также могут поедать своё потомство.



[Далее](#)

Щука. Рыба семейства щуковых. Длина до 1,5 м, масса до 35 кг. Тело торпедовидное, голова большая, пасть широкая. Окраска изменчивая, зависит от окружения. В некоторых озёрах встречаются серебристые щуки. Основу питания щуки составляют представители различных видов рыб, к которым относятся: плотва, окунь, и т.д.

Окунь речной. Рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых. Речной окунь — сумеречно-дневной хищник, который охотится в светлое время суток с пиком активности на границе дня и ночи. Основным фактором, влияющим на активность и рост окуня, является температура воды.

Плотва. Вид лучепёрых рыб из семейства карповых. Максимальная продолжительность жизни — 21 год. Наиболее простой способ отличия от краснопёрки — цвет глаз: у краснопёрки — глаза оранжевые, тогда как у плотвы — кроваво-красный.

Карась. Род лучепёрых рыб семейства карповых. Спинной плавник длинный, глоточные зубы однорядные. Тело высокое с толстой спиной, умеренно сжатое с боков. Чешуя крупная и гладкая на ощупь. Окраска варьирует в зависимости от места обитания. В местах с суровым климатом караси впадают в зимнюю спячку, при этом выдерживают полное промерзание водоёма до дна. Питаются караси растительностью, мелкими беспозвоночными, зоопланктоном.



[Далее](#)

Линь. Вид лучепёрых рыб семейства карповых. Короткое, высокое и толстое тело линя покрыто мелкой, плотно прилегающей чешуёй и густым слоем слизи. Окраска тела зависит от условий обитания. Занесён в «Красную книгу» Германии, Иркутской области, Ярославской области, Республики Бурятия.

Ротан. Вид лучепёрых рыб из семейства головешковых. Тело плотное, короткое, покрыто тусклой чешуёй среднего размера. Окраска изменчивая, преобладают серо-зелёные и грязно-коричневые тона, с небольшими пятнами и полосками неправильной формы. Взрослые ротаны поедают мелкую рыбу, пиявок, тритонов, личинок земноводных (головастиков), иногда падаль.

Уклейка. Распространённый вид рыб из семейства карповых. Спинка тёмная, серовато-голубая с зеленоватым отливом, а брюшко и бока серебристые. Питается планктоном, также подбирает с поверхности воды упавших мелких насекомых и пыльцу.

Ранее замечен **каrp**. Род рыб семейства карповых. Карп – это большая рыба коричневого или желто-зеленого цвета. Тело удлинённое и покрытое крупной золотисто-бурой чешуёй. Голова карпа большая, рот выдвижной. Продолжительность жизни карпа – около 30 лет. К этому времени рыба может достигать 50 килограммов веса. Быстрому росту способствует ее всеядность, в благоприятных климатических условиях рыба питается практически непрерывно.



Насекомые водоема представлена богатым видовым составом: жук-водолюб, клоп-гладыш, клоп-водомерка, палочковидная водомерка, стрекоза, личинки лягушек (головастики), комар-долгоножка, комар-пискун, жук-вертячка, жук-плавунец и другие.



Жук-водолюб



Стрекоза



Комар-долгоножка

Пункт №9. Биотические, абиотические и антропогенные факторы

Вдоль прибрежной полосы и на береговой линии озера организованы 4 крупные свалки, мусор хаотично разбросан по периметру озера, присутствуют костровые ямы, засорен мусором Автозаводский магистральный дренажный канал, расположенный от пр. Молодежный на правом берегу озера, где в теплый сезон обитают дикие утки – кряквы.

Ярким и наглядным примером является антропогенная деятельность в окрестностях озера Земснаряд-2. Во время ремонта автомобильной трассы в рамках проекта реконструкции пр. Молодежный в сроки с июля 2016г. по декабрь 2017г. были установлены насосы, качающие воду из водоносного слоя, питающего озеро. В следствии этого произошли изменения неживой природы: образовался провал грунта около дома № 44 по пр. Молодёжный, провалился асфальт площадью около 3 метров и глубиной более 1 метра напротив дома № 15 по Рулевому переулку, и вода озера отступила примерно на полтора метра от берега. Важно отметить, автозаводцы изначально были против расширения пр. Молодежный и 16 мая 2016 г. проводили шествие, которое завершилось митингом на пл. Киселева.

Изменения неживой природы несут в себе неблагоприятные последствия для живой: в результате провалов нанесен ущерб местным жителям, из-за понижения уровня воды в озере возникла угроза его пересыхания и возникновения болота – следовательно, многие виды растений и животных исчезнут в водоеме. Организация несанкционированных свалок также ведет к сокращению видового состава биоты – например, при увеличении площади свалок в дренажной канаве утки лишатся места обитания.

Таким образом, все элементы живой и неживой природы неразрывно связаны между собой и образуют экосистему. Так нарушение функций одного звена ведет к нарушению в той или иной степени остальных. Человек – неотъемлемая часть экосистемы. Поэтому жизненно важная его обязанность – сохранять ее экологическое равновесие.

Пути решения проблемной ситуации экосистемы зоны отдыха озера Земснаряд-2:

1. Повышение экологической культуры населения (например, не мусорить, установка скворечников, сбор мусора в территориально доступной зоне);
2. Организация охраны зоны отдыха;
3. Своевременная очистка территорий;
4. Сохранение целостности экосистемы при градостроительных работах
5. Создание природоохранных и ресурсосберегающих технологий и техники,
6. Всестороннее внедрение безотходной технологии,
7. Разработка юридических законов, правовых актов по охране окружающей природной среды и т.д.

[Карта](#)



Карта