

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ИРКУТСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА
"ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА"



**ИННОВАЦИОННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЕКТ**

«ЖИВИ, КАЙСКИЙ БОР!»

ИРКУТСК 2018

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОЕКТА

Руководители проекта	Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования г.Иркутска "Дворец детского и юношеского творчества"
Участники проекта	Педагоги, обучающиеся, родители
Партнеры проекта	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области Служба по охране природы и озера Байкал Комитет городского обустройства администрации города Иркутска Комитет по управлению Свердловским округом Курорт "Ангара" Российский студенческий отряд
Творческая группа проекта	Обучающиеся 4 - 11 кл.
Тип проекта	Долгосрочный 2019-2020-2021 годы
Решаемая проблема	Потребительское отношение к природе
Цель проекта	Создание сети экологических троп, обеспечивающих развитие памятника природы регионального значения "Кайский бор" (далее - территория проекта) в качестве образовательной, воспитательной, исследовательской, природоохранной, рекреационной и оздоровительной площадки
Актуальность проекта	В настоящее время из-за ухудшения состояния окружающей среды становится актуальной проблема повышения экологической грамотности населения. Создание экологических троп, как своеобразного учебного «кабинета» в природных условиях, важно и актуально. Экологическое образование сегодня – это часть общегосударственной экологической политики России, основной задачей которой является переход от пассивного, созерцательного экологического сознания к сознанию активному. Образование и воспитание обучающихся в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью. Экологическая тропа – одна из самых современных, передовых, перспективных и творческих форм экологического просвещения и экологического образования обучающихся.
Задачи проекта	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить территорию проекта с учетом методических рекомендаций по организации экологических троп - Разработать проекты экологических троп на территории проекта - Подготовить планы образовательных и природоохранных мероприятий на территории проекта - Обустроить экологические тропы в соответствии с проектом, сформировать информационное наполнение экологических троп - Развивать территорию проекта в сочетании образовательных природоохранных, исследовательских мероприятий - Осуществлять на территории проекта экологическое образование и просвещение
Этапы реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовительно-организационный (анализ проблемы, определение задач и объема работ, порядка действий) - Проектировочный (изучение литературы по организации

	<p>экологических троп, составление общего плана работы по созданию троп, взаимодействие с партнерами проекта)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследовательский (исследование местности, выбор маршрута троп, выявление экскурсионных объектов и остановок, изучение видового состава растений и животных изучаемой территории) - Благоустроительный (прокладка маршрута, составление картосхемы, паспорта экологической тропы, обустройство экологической тропы) - Оформительский (создание информационных буклетов-путеводителей, изготовление и оформление информационных стендов, табличек, указателей, совершенствование информационного наполнения) - Практический (разработка и реализация мероприятий экологической тропы, создание плана практического использования объектов, тематики и текстов экскурсий, подготовка экскурсоводов, проведение экскурсий) - Перспективный (совершенствование комплекса образовательных мероприятий на базе экологических троп, обобщение и распространение опыта)
<p>Методы достижения цели проекта</p>	<p>Метод исследования, сотрудничества</p>
<p>Требуемые ресурсы</p>	<p>Административные, информационные, финансовые</p>
<p>Ожидаемые результаты проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Создание экологических троп - Разработка программы мероприятий экологических троп - Разработка плана практического использования объектов на территории проекта - Разработка методики и программы тематических занятий и экскурсий - Разработка программы природоохранных мероприятий, проводимых на территории проекта - Выполнение разработанных мероприятий <p>Привлечение внимания детей к вопросам охраны окружающей среды, развитие чувства причастности к решению вопросов сохранения окружающей среды, приобщение к решению экологических проблем, воспитание бережного отношения к объектам живой природы, формирование активной позиции в области охраны окружающей среды, ознакомление с экологической информацией и способами ее подачи.</p>

Пояснительная записка

Местонахождение территории, на которой реализуется проект:
город Иркутск, Свердловский район, особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Кайский бор» на гребне и склонах Кайской горы у впадения реки Кая в реку Иркут, кадастровый номер земельного участка **38:36:000033:2647**.

Статус Кайского бора определен постановлением Правительства Иркутской области от 27.11.2017 № 776-пп в целях сохранения обособленного массива соснового леса, сохранившегося со времен начала строительства города и природного комплекса, связанного с ним, изучения уникального природного комплекса, а также экологического воспитания населения.

Памятник природы Кайский бор выполняет следующие задачи:

- 1) сохранение обособленного массива соснового леса и природного комплекса, связанного с ним;
- 2) охрану редких и охраняемых растений;
- 3) снижение уровня антропогенного воздействия;
- 4) осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);
- 5) проведение работ по экологическому просвещению и воспитанию населения.

Режим особой охраны и использования территории памятника природы включает запрет любой деятельности, влекущей за собой нарушение сохранности памятника природы, в том числе:

- 1) изъятие и предоставление земельных участков под виды хозяйственной деятельности, не связанные с проведением мероприятий по соблюдению режима особой охраны и обеспечению функционирования памятника природы;
- 2) проведение всех видов рубок лесных насаждений, за исключением рубок, проводимых в рамках санитарно-оздоровительных, воспроизводственных и противоклещевых мероприятий;
- 3) деятельность, влекущая за собой нарушение, изменение ландшафта и почвенного покрова памятника природы;
- 4) деятельность, влекущая за собой изменение гидрологического режима территории;
- 5) движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест, за исключением механических транспортных средств, используемых при проведении мероприятий по соблюдению режима особой охраны и обеспечению функционирования памятника природы, а также в иных случаях, предусмотренных законодательством;
- 6) пускание палов, выжигание растительности;

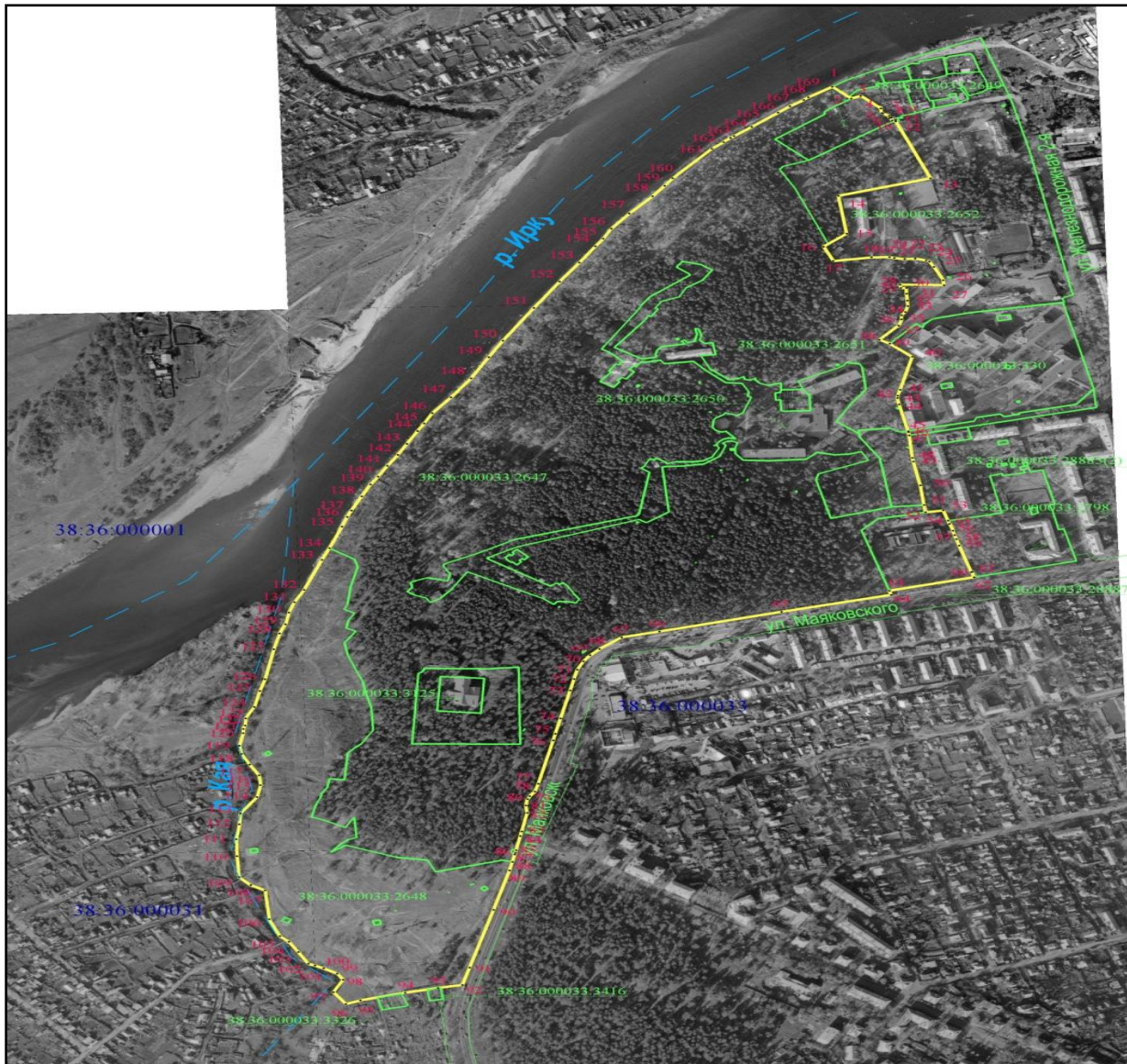
- 7) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира;
- 8) сбор геологических, ботанических и зоологических коллекций;
- 9) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста;
- 10) сброс сточных и дренажных вод, мусора, отработанных нефтепродуктов и фекальных вод в границах памятника природы;
- 11) мойка транспортных средств;
- 12) уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков и указателей.

Территория памятника природы представляет собой невысокую полого вершинную складку южной части Иркутско-Черемховской равнины. Поверхность имеет небольшой уклон, который усиливается при продвижении на северо-запад, затем резко обрывается в широкую долину реки Иркут.

Климат резко-континентальный. Почвенный покров представлен дерново-лесными бескарбонатными и серыми лесными почвами на супесчаной и песчаной основе. Реки Иркут и Кая, ограничивающие памятник природы с запада и юго-запада, относятся к бассейну реки Ангара. Крупнейшим водным объектом является река Иркут. В границах памятника можно выделить лесной и остепненно-луговой типы растительности. Среди древесных пород преобладающей является сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), также встречается береза (*Betula pendula*) и лиственница сибирская (*Larix sibirica*). Фауна представлена распространенными синантропными и антропопотолерантными видами.





Памятник природы знаменит своей городской популяцией ручных белок, посмотреть на которых и покормить приезжают люди с различных концов города. Территория важна для сохранения биогеоценотической гетерогенности природных ландшафтов (как рефугиум редких и охраняемых видов растений, и как уголья с ценными кормовыми, гнездопригодными и защитными свойствами для существования птиц, а также других позвоночных и беспозвоночных животных). Здесь обнаружены следующие редкие виды растений, включенные в Красную книгу Иркутской области: овсяница дальневосточная (*Festuca extremiorientalis* Ohwi), первоцвет крупночашечный (*Primula macrocalyx* Bunge).

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «КАЙСКИЙ БОР»



Масштаб 1:12 000
(в 1 см 120 м)

Условные обозначения:

-  граница памятника природы регионального значения «Кайский Бор»
-  границы земельных участков, сведения о которых содержатся в Едином государственном реестре недвижимости
-  граница кадастрового квартала
- 38:36:000033** номер кадастрового квартала
- 38:36:000033:2647** кадастровый номер земельного участка
-  поворотная точка памятника природы

Экологическая тропа – это место, где «мы изучаем природу» или где «природа нас учит». Основная идея создания экологической тропы заключается прежде всего в экологическом обучении и воспитании тех, кто посещает охраняемую природную территорию. Наряду с решением задач просвещения, обучения и воспитания, экологические тропы способствуют и охране природы. Они являются своего рода регулятором потока посетителей, распределяя его в относительно безопасных для природы направлениях. Кроме того, экологическая тропа обеспечивает возможность соблюдения природоохранного режима на определенной территории, так как облегчает контроль за величиной потока посетителей и выполнением установленных правил.

Основные цели создания экологической тропы :

Эколого-просветительская:

- сочетание активного отдыха посетителей экологической тропы в природной обстановке с расширением их кругозора;
- формирование экологической культуры – как части общей культуры взаимоотношений между людьми и между человеком и природой.

Природоохранная:

- локализация посетителей природной территории на определенном маршруте.

На территории Кайского бора в рамках настоящего проекта целесообразно рассмотреть обустройство экологических троп следующих типов:

Познавательно-прогулочная экологическая тропа, или тропа «выходного дня», протяженность в среднем 4–8 км. На таких маршрутах затрагиваются вопросы взаимоотношений природной среды и человека, влияния хозяйственной деятельности на природу, посетители получают представление о том, какие мероприятия осуществляются для ее защиты.

Учебная экологическая тропа. Это специализированный маршрут для экологического образования протяженностью до 2 км. Рассчитан в первую очередь на учащихся школ, лицеев, студентов. Для самостоятельных посетителей такая экологическая тропа оборудуется указательными знаками, информационными стендами.

Специализированная экологическая тропа разрабатывается для людей с ограниченными возможностями передвижения (инвалиды-колясочники) или восприятия окружающего мира (слабовидящие, незрячие, глухие).

При выборе маршрута остаются неизменно важными три главных критерия: привлекательность, доступность и информативность. Привлекательность троп для посетителей складывается из трех компонентов: красоты природы, ее своеобразия и разнообразия. Кроме того, необходимо соблюдать природоохранные требования. Маршрут следует планировать таким образом, чтобы он по возможности обходил стороной те места, где встречаются редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Иркутской области. Все указанные компоненты, из которых складывается

привлекательность экологических троп, должны, как в фокусе, сходиться при создании так называемых обзорных точек, то есть площадок, с которых наилучшим образом открывается панорама местности.

Целесообразно объединять отдельные **экологические тропы в единую сеть**, что позволяет регулировать поток посетителей во времени и пространстве, во избежание перегрузки наиболее привлекательных и поэтому часто посещаемых участков. Важнейшей особенностью формирования маршрутной сети является возможность гибко комбинировать использование отдельных участков экологических маршрутов в соответствии с потребностями конкретных целевых групп (здесь учитываются возраст и состав группы, круг интересов участников экскурсии) и объективными факторами (конкретные погодные условия и т.п.).

Системный подход позволяет учесть как природно-исторические особенности местности, так и специфику сложившегося рекреационного использования и построить эколого-просветительскую деятельность на охраняемой территории наиболее рационально:

- минимизация ущерба природным и историческим объектам территории;
- доступность, удобство и безопасность посетителей;
- информативность и эмоциональная насыщенность маршрута.

Для каждого названного типа экологической тропы в рамках проекта разрабатывается **План комплексного проекта экологической тропы**:

1. **Концепция экологической тропы** (краткое описание линии маршрута, цели, задачи, целевые группы посетителей, основные темы информационного насыщения, протяженность, способ передвижения, средняя продолжительность посещения, сезонность, правила посещения).

2. **Оценка современного состояния экологической тропы.**

3. **Рабочий проект обустройства трассы экологической тропы:**

- *Топографический план местности (М 1:2000 и мельче), включающий трассу экологической тропы.*
- *Генеральный план экологической тропы (М 1:1000 или 1: 500) – с указанием размещения площадок отдыха, видовых точек, информационных стендов, со схемами строения дорожного полотна, планом санитарно-оздоровительных мероприятий. Часть информации может быть вынесена на отдельные чертежи.*
- *Фрагменты отдельных участков экологической тропы в более крупных масштабах (1:200, 1:100), показывающие план точного размещения малых архитектурных форм (МАФ), детальной планировки лестниц, видовых площадок и т.п.*
- *Информационные стенды экологической тропы и МАФ: перечень, эскизы информационной части стендов, чертежи конструкций стендов и МАФ.*

4. **Информационные материалы на маршруте экологической тропы** для организации экологического просвещения.

5. **Смета затрат на обустройство экологической тропы** (включающая стоимость малых архитектурных форм и расчет затрат на линейное

благоустройство маршрута) и издание необходимых информационных материалов.

Режим пользования: уроки и экскурсии, исследования, практическая деятельность, природоохранные мероприятия, отдых, свободное посещение.

Организация экологической тропы – одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения, позволяет создать условия для непрерывного экологического образования детей, развивать исследовательские навыки, творческие способности, формировать экологическую культуру личности, экологическое сознание через практический опыт природопользования в сочетании с комплексом природоохранных мероприятий.

**Мероприятия в рамках Дней защиты от экологической опасности,
проводимые на территории Кайского бора
2019 год
(мероприятия 2020 и 2021 года
детализируются особым приложением к настоящему проекту
не позднее 01 ноября каждого года реализации проекта)**

№	Наименование мероприятия	Количество участников	Сроки проведения	Финансирование, тыс. руб
1	Зелёный субботник «Просыпайся, Кайский бор»	300 - 350	апрель	(- мешки, - перчатки, - оплата вывоза собранного мусора на полигон ТБО, - банданы (350 шт.), - футболки (350 шт.), - бутилированная вода, - грабли, - топоры, - секаторы, - ножовки, - болотные сапоги (10 пар), - багры) 100 тыс. руб
2	Зелёный субботник «Осенняя чистота в Кайском бору»	300 - 350	сентябрь	(- мешки, - перчатки, - оплата вывоза собранного мусора на полигон ТБО,

				<ul style="list-style-type: none"> - банданы, - футболки, - бутилированная вода, - грабли, - топоры, - секаторы, - ножовки, - болотные сапоги, - багры) <p>100 тыс. руб</p>
3	Праздник «С Днём Рождения, Кайский бор»	300 - 350	15 сентября	<ul style="list-style-type: none"> (- аренда сцены, - оформление сцены, - полевая кухня, - банданы для флеш-моба, - раздаточные материалы с логотипом, - канцелярия для оформления наглядных материалов, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - мешки, - перчатки, - оплата вывоза собранного мусора на полигон ТБО, - бутилированная вода) <p>100 тыс. руб</p>
4	Эколого-туристический квест «Тайны Кайского бора»	100 - 150	октябрь - ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> (- канцелярия для оформления наглядных материалов, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - банданы для команд квеста, - материалы для оформления 10 станций квеста, - 9 призовых

				наборов (3 номинации, 3 призовых места в номинации), - поощрительные призы участникам, - мешки, - перчатки, - бутилированная вода) 75 тыс. руб
5	Экспедиция «Доброе исследование»:	45	в течение года	(- 3 бинокля, - 2 микроскопа, - 4 рулетки, - курвиметр, - квадрокоптер, - расходные материалы (среды) для проведения анализов проб воды, почвы, - канцелярия для оформления наглядных материалов отчетов, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - мешки, - перчатки) 100 тыс. руб
5.1	- Оценка и мониторинг качества воды рек Иркут и Кая на территории Кайского бора по гидробиологическим показателям	8	в течение года	
5.2	- Сосны Кайского бора	8	в течение года	
5.3	- Уровень антропогенной нагрузки на территории Кайского бора	8	в течение года	
5.4	- Птицы Кайского бора	5	в течение года	
5.5	- Видовое разнообразие обитателей рек Иркут и Кая на территории Кайского бора	8	в течение года	
5.6	- Особенности флоры Кайского бора	8	в течение года	

6	Акции «Орнитология Кайского бора»:	300	в течение года	(- 2 бинокля, - расходные материалы для изготовления скворечников и кормушек, - корм для птиц (5 мешков овса, проса, пшеницы; 2 мешка нежареных несоленых семечек подсолнечника, тыквы; 1 мешок сушеных фруктов и ягод), - мешки, - перчатки) 60 тыс. руб
6.1	Конкурс «Волшебная кормушка»	60	октябрь	
6.2	Праздник «Синичкин день»	140	12 ноября	
6.3	Акция «Покормите птиц зимой»	100	ноябрь - апрель	
7	Уроки Кайского бора: (по 10 уроков в год, 1,5 часа; 15 – 20 человек)	900 - 1200	в течение года	(- 2 бинокля, - канцелярия для оформления наглядных материалов, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - корм для птиц, - мешки, - перчатки, - бутилированная вода) 50 тыс. руб
7.1	- Флора Кайского бора	150 - 200	в течение года	
7.2	- Фауна Кайского бора	150 - 200	в течение года	
7.3	- Птицы Кайского бора	150 - 200	в течение года	
7.4	- Водная экосистема Кайского бора	150 - 200	в течение года	
7.5	- Патриарх Кайского бора	150 - 200	в течение года	
7.6	- Биоразнообразие Кайского бора	150 - 200	в течение года	

8	<p>День спортивного ориентирования</p>	100	май	<p>(- канцелярия для оформления наглядных материалов и печати карт, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - 42 медали, - 14 кубков, - подставка для флагов и 5 фалагов, - баннеры «старт», «финиш», - мешки, - перчатки, - бутилированная вода) 75 тыс. руб</p>
9	<p>Организация и содержание экологических троп: - санитарная уборка территории - санитарные рубки - противоклещевые обработки - уборка сухостоя, валежника - установка и содержание аншлагов, шлагбаумов, стендов, пограничных столбов, иных информационных знаков и указателей</p>	45 (команда тропы) – 100 (волонтеры тропы)	в течение года	<p>(- 5 курвиметров, - рулетки, - грабли, - топоры, - секаторы, - ножовки, - болотные сапоги, - багры, - строительные материалы для оформления тропы и лестниц, - строительные материалы для оформления видовых площадок и малых архитектурных форм (лавочки, беличьи домики и др.), - канцелярия для оформления Планов комплексного проекта экологической тропы и</p>

				информационного наполнения троп, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - мешки, - перчатки, - бутилированная вода)
9.1	- Учебная экологическая тропа (кураторы: Глызин А.В., Майкова О.О.)	15 команда тропы	в течение года	100 тыс. руб
9.2	- Познавательно-прогулочная экологическая тропа (кураторы: Майков А.С., Усов А.С.)	15 команда тропы	в течение года	100 тыс. руб
9.3	- Специализированная экологическая тропа (кураторы: Чехова М.А, Мальченко И.А.)	15 команда тропы	в течение года	100 тыс. руб
10	Экскурсии по экотропам Кайского бора: (по 5 экскурсий в год, 2 часа; 20 человек)	600	в течение года	(- бинокли, - канцелярия для оформления наглядных материалов, - фотобумага, - расходные материалы для цветной печати, - корм для птиц, - мешки, - перчатки, - бутилированная вода) 40 тыс. руб
10.1	- Флора Кайского бора	100	в течение года	
10.2	- Фауна Кайского бора	100	в течение года	
10.3	- Птицы Кайского бора	100	в течение года	
10.4	- Водная экосистема Кайского бора	100	в течение года	
10.5	- Патриарх Кайского бора	100	в течение года	
10.6	- Биоразнообразие Кайского бора	100	в течение года	
	ИТОГО:	2990 - 3490		1000 тыс. руб

Общее количество на выполнение мероприятий проекта в течение года:

- мешки – 8000 штук,
- перчатки – 2000 пар,
- бутилированная вода – 3000 бутылок по 0,6 л,
- грабли – 6 шт,
- топоры – 3 шт,
- секаторы – 10 шт,
- ножовки – 3 шт,
- багры – 3 шт,
- рулетки – 10 шт.