

РИП «Формирование основ экологической культуры семьи через работу семейных эколого-туристических клубов»



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности  
«Экологическая экспедиция семейных эколого-туристических клубов  
«Самара – наш Экодом»

Возраст учащихся: 12-17 лет  
(могут участвовать родители из семейных клубов)  
Срок реализации: 2 месяца

Автор-составитель программы:  
Литвиненко О.Л., зам. директора, методист

**«Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов в городе Самара».**

Программа детской экологической экспедиции «Самара – наш экодом» является инструментом воспитания экологической культуры личности детей и подростков, способствует самоутверждению личности ребенка через исследовательские и опытнические работы, наблюдения в природе и активный содержательный досуг.

***Программа носит комплексный характер и включает в себя:***

1. Практическую экологически-ориентированную деятельность учащихся в летнее время.
2. Учебно-исследовательскую работу, природоохранную, агитационно-пропагандистскую и просветительскую деятельность.
3. Экологическое образование детей в условиях городской среды, в полевых условиях.

**Краткое содержание:** программа представляет собой одну из форм организации летнего отдыха детей - детскую экологическую экспедицию, работа в которой будет направлена на экологическое воспитание и образование среднего и старшего школьного возраста, с включением детей младшего школьного возраста, организацию учебно-исследовательской деятельности и содержательного досуга.

***1. Постановка проблемы***

На протяжении 30 лет Центр детского творчества «Ирбис» г. Самара организует и проводит летние детские экологические экспедиции. Приобщение молодежи к практической работе по экологии является важнейшим компонентом экологического образования и необходимым условием формирования экологического мировоззрения. Основной вклад в практическую экологическую работу учащихся вносят экологические исследования по оценке состояния окружающей среды, сбор экологической информации по широкому кругу показателей, анализ результатов наблюдений за продолжительный период и прогноз экологической ситуации, что, по сути, составляет сущность экологического мониторинга.

На сегодняшний день возникла необходимость привлечения к практической исследовательской деятельности по экологии учащихся более младшего возраста. Многолетний опыт исследовательской практики свидетельствует о том, что чем раньше обучающиеся постигнут азы исследовательской работы, ее технологию и методологию, тем скорее они станут юными исследователями, состоятся как творческие личности, умеющие самостоятельно мыслить, обобщать в ходе исследования материал, составлять отчеты и подготавливать учебно-исследовательские работы, выступать с ними на научно-практических конференциях школьников, на олимпиадах и конкурсах различного уровня.

## *2. Концептуальные основы программы*

### **2.1. Цель и задачи:**

**ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ** программы: создание условий для личностного развития, самоопределения и оздоровления детей и подростков, повышение уровня интереса к наукам естественнонаучного цикла - экологии, биологии, химии через учебно-исследовательскую, экспериментально-опытническую и природоохранную деятельность.

В процессе реализации программы планируется осуществить следующие **ЗАДАЧИ**:

1. Вовлечь учащихся в активную практическую деятельность по изучению и охране природных ресурсов родного края;
2. Организовать полевой практикум для разновозрастных учащихся под руководством педагогов ЦДТ «Ирбис»;
3. Развить у детей умения и навыки самостоятельной исследовательской работы;
4. Оздоровить подростков путем чередования исследовательской деятельности и отдыха.

### **НОВИЗНА ПРОГРАММЫ:**

инновационная составляющая программы профильной исследовательской экспедиции заключается в:

- интеграции предметной профильной деятельности естественнонаучной направленности с комплексом оздоровительных и досуговых мероприятий;
- интеграции экологии с другими науками естественнонаучного цикла: хи-

- мией, биологией, географией;
- погружении детей в профильную среду осуществляется в ходе реализации инновационной деятельности на основе использования возможностей науки экологии совместно с биологией, химией, географией;
  - содержание программы предусматривает использование разнообразных форм деятельности: беседы, мини конференции, экологические практикумы, наблюдения, деловые игры, практические проектные и исследовательские работы по изучению природной среды, научные мастер классы, экскурсии, массовые мероприятия, природоохранная деятельность;
  - создании детско-взрослого сообщества – детей и родителей, вовлеченных в общее интересное дело, увлеченных одной идеей - сделать наш город чище и экологически безопасным.

## **2.2. Ведущие принципы**

Организация экологических исследований и вовлечение в них детей является, в некотором отношении, ключевым звеном в экологическом образовании и необходимым компонентом учебно-воспитательного процесса экологической ориентации. В обучающем аспекте преимущество живых «экспонатов» и объектов в их естественной среде обитания по сравнению с рисунками и методичками усиливает восприятие окружающего мира, воздействует на интеллектуальную и эмоциональную сферы ребенка, дает более прочное и надежное усвоение понятий и закономерностей.

Кроме того, полевые исследования дают заметный эффект в области физического воспитания и закалывания детей, а пребывание на свежем воздухе и активная физическая работа способствуют улучшению их здоровья. Экспедиция дает возможность увидеть в окружающей среде не отдельные разбросанные формы и явления, а единое целое и дает хорошую подготовку к дальнейшим самостоятельным занятиям в избранном направлении.

Актуальность экспедиционной работы учащихся значительно повышается в тех случаях, когда она имеет социальный заказ или приводит к социально-значимым результатам, побуждающим самих учащихся и других людей не только задуматься о состоянии окружающей среды, но и перейти к активным действиям по ее сохранению и восстановлению.

Детские экологические экспедиции создают неповторимый колорит бытия. Особенно ценным и запоминающимся в экологических экспедициях, по мнению многих их участников, является творческая атмосфера, в экспедициях приобретаются ценнейший жизненный опыт, новые друзья и новые увлечения, возникают новые конструктивные планы. Все это образует подлинно гуманистическую систему обучения и воспитания учащихся, ориентированную на общечеловеческие ценности, на экологическую культуру. В совместной работе в природе, дети перенимают от нас не только знания, но и отношение к природе и сами участвуют в ее сохранении.

### ***3. Участники программы.***

К реализации программы детской экологической экспедиции «Самара – наш экодом» привлекаются члены волонтерского экологического отряда, учащиеся ЦДТ «Ирбис» с 3 по 10 классы, а также обучающиеся школ г. Самара вместе с родителями, которые занимаются в семейных эколого-туристических клубах на базе образовательных учреждений и интересующиеся проблемами охраны окружающей среды.

Зачисление в состав экспедиции будет осуществляться только по письменному заявлению родителей в рамках летней оздоровительной кампании 2026 г. и по предоставлению медицинской обменной карты о состоянии здоровья и наличия прививок. Работа в экспедиции проходит на бесплатной основе, без питания. Численность детей до 15 человек.

За каждым направлением деятельности будут закреплены: руководители из числа педагогов дополнительного образования ЦДТ «Ирбис» - организующие всю деятельность по направлениям и осуществляющие методическую и научную помощь в процессе реализации поставленных задач. Руководители программы, в тесном сотрудничестве с администрацией ЦДТ «Ирбис» осуществляют контроль за выполнением поставленных задач и своевременным обеспечением экспедиции всем необходимым для функционирования.

Педагоги ЦДТ «Ирбис», руководители семейных эколого-туристических клубов, направляющие детей в экспедицию, являются руководителями исследовательских работ и экологических проектов после проведения экспедиции. Все собранные материалы, по каждой работе, передаются педагогам центра для дальнейшей обработки и предоставления работы на конференциях, конкурсах и т.д.

Сроки реализации программы с 10.06.2026 г. по 15.07.2026 г. (Экспедиция проводится с регулярными выходами в разные районы г. Самара для изучения природных и искусственных биотопов, их экологического состояния и камеральными (лабораторными) работами по обработке собранных материалов в течение всего времени реализации программы.)

### ***4. Место проведения экспедиции.***

Место проведения экспедиции – парки и скверы г. Самара, зеленая рекреационная зона г. Самара, «Самарский ботанический сад», помещение и территория ЦДТ «Ирбис» с маршрутными выходами в различные районы г. Самара.

### ***5. Организация жизнедеятельности участников программы***

Основная идея организации жизнедеятельности участников экологической экспедиции «Самара – наш экодом» - это экологический практикум учащихся, проведение исследований и наблюдений в условиях города и ближайшем природном окружении под руководством педагогов ЦДТ «Ирбис». Ребята будут собирать и анализировать параметры окружающей среды, проводить наблюде-

ния за различными природными объектами, описывать явления природы и пр.

Концептуальная основа «Самара – наш экодом» - педагогика согласия, сотрудничества и сотворчества, в совместном обучении детей разного возраста и взрослых способам решения экологических задач и проблем, приемам экологически целесообразной деятельности во взаимодействии с природой. Ее цель - формирование экоцентрического типа сознания личности и основ экологической культуры.

Основная база обучения – «Лаборатория» Природы (в полевых условиях), эколого-биологическая лаборатория Самарского областного детского эколого-биологического центра с использованием ПК и оргтехники (при камеральных работах).

Особенностью обучения в сотрудничестве является решение следующих учебно-воспитательных задач:

- познать вместе (а не только сделать вместе!);
- персональная ответственность каждого члена за успех или неуспех общего дела;
- учет личного вклада каждого участника в общее дело.

### ***МОДЕЛЬ взаимодействия участников экспедиции «Самара – наш экодом»***

Организационный сбор участников осуществляется на базе ЦДТ «Ирбис», проводится мероприятие «Здравствуй, экспедиционное Самарское лето!», цель которого – познакомить детей друг с другом, руководителями, работой экспедиции.

- *Начало работы экспедиции ежедневно кроме субботы и воскресенья с 10-00.*
- *Окончание работы экспедиции (понедельник-пятница) в 14-00.*
- *Мероприятия проходят в соответствии с режимом дня.*

*Выходы на маршрут проводятся по графику.*

- ✓ *Начало работы на маршруте 10-00,*
- ✓ *Окончание работы на маршруте 12-30.*
- ✓ *Камеральные работы, обработка собранных материалов: 12-30 - 14-00*

В конце работы экспедиции проводится итоговая пресс-конференция, где участники представляют результаты своей деятельности в экспедиции.

### ***6. Содержание экологического образования и просвещения***

Содержание программы предусматривает использование разнообразных форм деятельности: лекции, беседы, конференции, деловые игры, практические проектные и исследовательские работы по изучению природной среды, экскурсии, массовые мероприятия.

Содержание работы лагеря-экспедиции имеет 4 основных блока:

1. «Экоучеба» – включает лекции, беседы, практические занятия и полевой практикум, направленные на формирование экологических знаний в ауди-

торных и полевых условиях (11 мая – 10 июня 2026 г. в дистанционном режиме).

2. Работа по направлениям – исследовательская работа участников экспедиции с руководителями по выбранным направлениям в полевых условиях с 11.06.2026 – 15.07.2026 (сроки могут меняться в зависимости от погодных условий).

3. Природоохранная работа – акции по оформлению учебной экологической тропы, выпуск и распространение природоохранных листовок, экологической молодежной газеты «Мы за чистую экологическую Самару» и др.

4. Досуговые и спортивные мероприятия.

Работа по данным блокам выстроена таким образом, чтобы максимально реализовать цель и задачи экспедиции.

## ***7. Примерный план реализации программы экспедиции***

### **7.1. Тематический план программы экспедиции**

#### ***Блок I. Экоучеба***

#### **Подготовительный курс**

№ п\п	Тема	Форма	Кол. часов
1.	Организационное собрание. Инструктаж по ТБ. Знакомство с планом работы. Игры на знакомство и сплочение коллектива.	Лекция игры	1
2.	Проблемы охраны окружающей среды в г. о. Самара. Методики определения экологического состояния территории.	Лекция, беседа	1
3.	Полевые записи и зарисовки. Ведение полевого дневника. Физико-географическая характеристика города Самара. Особенности растительного мира, почвенного покрова.	Лекция, практика	1
4.	Методики экологических исследований и наблюдений. Сбор материалов, обработка и фиксирование образцов.	Беседа	1
5.	Определение и этикетирование, составление отчетов	Практика	1
6.	Инструменты и оборудование. Правила работы и техника безопасности при работе с ним.	Практика	1
7	Алгоритм исследовательской работы. Формулировки гипотез, целей, задач и др.	Практика	1

8	Алгоритм исследовательской работы. Описание хода работы, результатов, выводов и заключения. Оформление списка использованных научных и литературных источников	Практика	1
Итого:			8

### Практический курс

№ п\п	Тема	Форма	Кол-во часов
1.	Основы полевых исследований.	Практика	1
2.	Исследование наземных растений	Практика	1
3.	Исследования водных растений	Практика	1
4.	Наблюдения за наземными позвоночными	Практика	1
5.	Наблюдения за птицами	Практика	1
6.	Гидрология водоемов в черте г. Самара	Практика	1
7	Гидробиологические исследования (Беспозвоночные)	Практика	1
8	Наблюдения за наземными беспозвоночными	Практика	1
Итого:			8

### **Блок II. Работа в экспедиции по направлениям**

#### **Тематический план работы**

№	Название тем	Всего	Количество часов	
			Теоретических	Практических
1	<b><u>Почвоведение и геология.</u></b> Особенности городских ландшафтов, почв г. Самара. Изучение почвенного слоя и геологических пород. Определение степени загрязнения почв по феном листьев клевера, изучение мезофауны верхнего почвенного слоя.	6	1	5

2	<p><b><u>Экология растений.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Растительные сообщества (естественные и искусственные фитоценозы) сформированные в южных микрорайонах г. Самара. Исследования растительных ресурсов. Закладка и описание геоботанической площадки.</li> <li>• Описание типичных биотопов. Особенности городской растительной формации.</li> <li>• Учет растений. Кадастровые характеристики растений.</li> </ul>	8	1	7
3	<p><b><u>Экология животных.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фауна беспозвоночных. Насекомые в городе и их разнообразие.</li> <li>• Орнитонаселение, учет, разнообразие, местообитание, образ жизни.</li> <li>• Малакофауна водотоков и временный водоемов в черте г. Самара.</li> <li>• Герпетонаселение верхнего почвенного слоя.</li> <li>• Позвоночные животные разных таксонов, следы жизнедеятельности животных.</li> </ul>	12	2	10
4.	<p><b><u>Гидрология.</u></b></p> <p>Морфология речного русла в протоке реки Самарка и реки Падовка (протяженность протоки, извилистость, притоки, густота речной системы, падение и уклон реки, площадь водосборного бассейна, ширина и</p>	6	1	5

	глубина, формула русла, характер дна и берегов, скорость течения реки). Рекогносцировочное обследование водоемов (озера, старицы, протоки). Гидрологический режим (источники питания, колебания уровня воды, физические свойства воды)			
5.	<b><u>Гидробиология.</u></b> Гидробионты. Природные сообщества временных водоемов. Количественный и качественный состав флоры и фауны по биотопам. Степень зарастания берега (фито- и зоопланктон). Определение степени загрязнения водоемов по биоиндикационному индексу.	6	1	5
6.	<b><u>Экологические исследования.</u></b> Маршрутное выявление и картирование несанкционированных (стихийных свалок) в Красноглинском районе г. Самара. Выявление степени загрязнения мусором, определение токсичности свалок по составу и количественным показателям с использованием специальных методик.	6	1	5
	ВСЕГО:	44	7	37

### **Блок III Природоохранная работа**

№ п/п	Вид деятельности	Кол-во часов
1.	Работы по оформлению экологической тропы на территории лесопарка 15 микрорайона, посадка и уход за растениями.	6
2	Изготовление наглядной агитации для населения, распространение листовок с информацией об экологическом состоянии города среди населения г. Самара.	2
	Итого:	8

**Блок IV Общие досуговые мероприятия (даты проведения могут меняться в зависимости от погодных условий):**

<i>№ n/n</i>	<i>Дата</i>	<i>Название мероприятия</i>
1	10.06.2026	«Здравствуй, экспедиционное самарское лето!» (организационное собрание участников экспедиции, знакомство, ТБ, план работы)
2	11.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
3	15.06.2026	Интерактивная игра-викторина эколого-биологический «БРЕЙН-РИНГ», рыбы
4	16.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
5	17.06.2026	Биологическая игра «Зоологический калейдоскоп»
6	18.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
7	21.06.2026	«Следствие ведут Колобки» (игра с определением следов жизнедеятельности животных)
8	22.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
9	23.06.2026	Дидактическая игра «Весёлая рыбалка»
10	24.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
11	25.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
12	28.06.2026	Дидактическая игра «Экологический ликбез»
13	29.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
14	30.06.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
15	01.07.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
16	02.07.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
17	05.07.2026	По плану работы семейных эколого-туристических клубов «Академия детского счастья»
18	06.07.2026г. 07.07.2026г.	Камеральные работы

19	06.07.2026	Пресс-Конференция. Творческие отчеты участников экспедиции.
20	07.07.2026	Подведение итогов работы экспедиции,

*6. График работы экспедиции «Самара- наш экодом» на июнь-июль 2026 г.*

**ПРИМЕРНЫЙ МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ**  
(график работы может меняться в связи с погодными условиями)

<b>Дата</b>	<b>Место работы</b>	<b>Примечания</b>
	Помещение (каб. 19) флористическое знакомство с территорией учебной экологической тропы ЦДТ «Ирбис» г.о. Самара.	
	Помещение (каб. 19) и территория учебной экологической тропы ЦДТ «Ирбис» г.о. Самара.	
	Участок парка Metallургов г.о. Самара. Комплексное изучение и описание биогеоценоза участка.	
	Участок Молодежного парка г. Самара. Комплексное изучение и описание биогеоценоза участка.	
	Участок парка Воронежских озер. Комплексное изучение и описание биогеоценоза участка.	
	Территория учебной экологической тропы ЦДТ «Ирбис» г.о. Самара. Изучение и описание фитоценоза, энтомо фауна, наблюдение за птицами-синантропами.	
	Проведение наблюдений и учетных работ орнито-населения и насекомых Парка Воронежских озер.	
	Изучение гидрологического режима в протоке реки Падовка. Малакофауна и др. гидробионты.	
	Изучение гидробиологического состава водоемов на территории парка Воронежские озера.	
	Изучение почвенного покрова и ландшафта 5лесопарка 15 микрорайона, исследование свойств и характеристик почвы, герпетобионтов верхнего слоя почвы.	
	Исследование, выявление и паспортизация несанкционированных (стихийных) свалок в Красноглинском районе г. Самара.	

	Исследование, выявление и паспортизация не санкционированных (стихийных) свалок в рекреационной зоне г. Самара.	
	Энтомологические исследования, сбор материала (видовое разнообразие, среда обитания, образ жизни насекомых) Территория ЦДТ «Ирбис» г.о. Самара, парк Metallургов.	
	Комплексное изучение биогеоценоза Загородного парка г. Самара. Исследование почв, растительности, насекомых, герпетобионтов.	
	Комплексное изучение биогеоценоза лесопарка 15 микрорайона. Исследование почв, растительности, насекомых, герпетобионтов.	
	Комплексное изучение биогеоценоза рки Самарка в Красноглинском районе. Исследование почв, растительности, насекомых, герпетобионтов.	
	Работы по оформлению учебной экологической тропы, описание растительности на территории ЦДТ «Ирбис» и ближайших к семейным эколого-туристическим клубам скверах и парках.	
	Изучение озеленения города Самара, по пр. Юных пионеров, дворовых территорий.	
	Изучение озеленения города Самара, ул. Ташкентской вдоль областной больницы им. Середавина. Сбор фотогербария.	
	Изучение экологического состояния пос. Зубчаниновка г. Самара.	
	Изучение экологического состояния территории пос. Зубчаниновка г. Самара.	
	Работа в пойменной части р. Самарка в городской зоне, видовой состав растительности, фауна беспозвоночных.	
	Изучение экологического состояния поселка «Красная глинка», социологический опрос населения	
	Работа по индивидуальным планам, проведение исследований, наблюдений...	
	Работа по индивидуальным планам, проведение исследований, наблюдений...	
	Работа по индивидуальным планам, проведение исследований, наблюдений...	
	Камеральные работы, подготовка презентации по результатам экспедиции, оформление коллекционных материалов, работа с полевыми дневниками, фото и видео. Выпуск газеты	

	Помещение ЦДТ «Ирбис». Мини- конференция по итогам экспедиции.	
	Подведение итогов работы экспедиции «Самара – наш экодом»	

## **8. Прогнозируемые результаты и оценка результатов программы**

### **8.1. Общие экологические знания и умения, полученные в экспедиции.**

#### **Участники должны знать:**

- особенности природных сообществ;
- основные экологические проблемы города;
- приемы ориентирования на местности;
- физические, географические характеристики местности;
- растения и животные исследуемого района;
- положительные и отрицательные стороны влияния человека на окружающую среду;
- основные экологические понятия

#### **Участники должны уметь:**

- проводить простейшие исследования;
- разрабатывать план собственных наблюдений;
- оформлять результаты своих исследований;
- вести полевой дневник;
- давать характеристику природному сообществу;
- проводить природоохранную работу;

### **8.2. Ожидаемые результаты:**

Участники экспедиции получают дополнительные знания в области экологии, биологии, географии, ощутят значимость своей работы для восстановления экологического состояния своего города, примут участие в природоохранных работах, будут заняты общественно-полезным трудом и активным отдыхом во время летних каникул. Смогут реализовать себя в конкретной научно-исследовательской работе.

#### ***Результаты работы могут быть следующими:***

1. Оценка экологического состояния отдельных микрорайонов г. Самара.
2. Описание растительного и животного мира города Самара и составление рекомендаций по сохранению этого природного комплекса.

3. Описание почв исследуемых территорий;
4. Проведение учетных работ по количественному учету и плотности орнитонаселения в городе (птицы-синантропы);
5. Гидробиологические исследования, изучение гидробионтов на временных и постоянных водоемах и водотоках;
6. Изучение и описание энтомо фауны исследуемых территорий;
7. Картирование и паспортизация несанкционированных свалок в городе Амурске

### **8.3. Оценка результатов проекта**

#### **Критерии результативности программы профильного лагеря «Самара – наш экодом»:**

1. Внедрение эффективных форм организации естественнонаучного профиля лагеря, форм отдыха, оздоровления и занятости детей.
2. Укрепление здоровья детей.
3. Повышение у детей уровня мотивации, интереса к научно-исследовательской деятельности.
4. Формирование умений и навыков по выполнению научно-исследовательских работ в области экологии, биологии, химии, географии.
5. Реализация и развитие личностного потенциала обучающихся, лидерских и коммуникативных способностей через научно-исследовательскую и природоохранную деятельность в условиях профильного лагеря.
6. Удовлетворенность детей в полноценном отдыхе и самореализации в образовательной деятельности естественнонаучного профиля.
7. Удовлетворённость родителей качеством предоставляемых услуг.

Степень достижения поставленных целей и намеченных результатов будут отслеживаться администрацией ЦДТ «Ирбис», опираясь на представленные результаты реализации программы и анализа достижений, обучающихся в исследовательской и природоохранной деятельности.

Выступление на научно-практических конференциях, участие в конкурсах различного уровня.

### **8.4. Обобщение и распространение опыта**

Итогом реализации программы «Самара – наш экодом» станет организация в ноябре 2026 года открытой городской научно-практической конференции учащихся по итогам исследовательских и опытнических работ в области экологии, биологии, географии, химии. На конференции будут представлены творческий отчет участников экспедиции «Самара – наш экодом» (в виде мультимедийного проекта, исследовательских проектов детей). Будут опубликованы работы в электронном сборнике «Материалы детской экологической экспедиции «Самара – наш экодом». Ребята и педагоги смогут поделиться опытом исследовательской деятельности, просмотреть новые методики, заслушать исследовательские работы школьников.

## **9. Материально-техническое обеспечение.**

### **9.1 Оборудование для полевых исследований:**

- Планшеты – 10 шт.
- Шпагат – 50 м
- Рулетка: 10 м – 2 шт.; 20 м – 1 шт.
- Компас – 2 шт.
- Бинокль – 2 шт.
- Лупы – 4 шт.
- Термометр: водный – 2 шт.; воздушный – 2 шт.
- Сачок водный – 2 шт.
- Копалки – 4 шт.
- Гербарные папки – 2 шт.
- Ножницы - 2 шт.
- Весы бытовые – 1 шт.
- Штангенциркуль – 3 шт.
- Школьный нивелир – 1 шт.
- Канцелярские принадлежности

### **9.2 Для организации досуга:**

- Мячи (футбольный, волейбольный);
- Бадминтон.
- Ноутбук с колонками

### **9.3 Видео и фотооборудование**

- Фотоаппараты
- Видеокамера

### **9.4 Личное оборудование и снаряжение**

- рабочая форма одежды
- удобная рабочая обувь
- головной убор
- небольшая заплечная сумка
- полевой дневник
- ручка, карандаш, ластик
- фляжка или бутылка (0.5 л) с питьевой водой

### **9.5 Обеспечение исследовательского сопровождения**

Организация исследовательского сопровождения работы детской экологической экспедиции «Самара – наш экодом» будет осуществляться ЦДТ «Ирбис», в распоряжении имеются оборудование, инструменты и методики исследований.

## 9.6 Методическое обеспечение

В арсенале экспедиции имеется богатый выбор методических пособий по полевой экологии для педагогов дополнительного образования, учителей и учащихся по направлениям:

- Гидрология;
- Гидробиология;
- Зоология (орнитология, ихтиология, энтомология);
- Лесоведение;
- Геоботаника;
- Лихеноиндикация;
- Геология;
- Почвоведение;
- Метеорология;
- Топография и картография;
- Программы комплексных исследований экосистем;
- Фотографическая и видеосъемка биологических объектов;
- Правила оформления результатов исследовательских работ.

Сформирована библиотека определителей растений и животных, справочной литературы, в том числе и узкоспециализированной.