

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НИЖНИЙ ТАГИЛ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»



# Природа и наука

(дополнительное  
образование обучающихся 12-17 лет)

**Автор – составитель:**

Мустафин Альберт Маратович,  
педагог дополнительного образования I  
категории

- 
- Программа адресована учащимся в возрасте 12 -17 лет, проявляющим интерес к науке и путешествиям в дикую природу.
  - Программа расширяет кругозор учащихся в области естественных наук и позволяет применять получаемые знания на практике.
  - Учащиеся имеют возможность на любом временном отрезке начать исследовательский и любой творческий проект и успешно представить свои личные результаты на конкурсах различного уровня.
  - Учащиеся регулярно посещают учебно-тренировочные мероприятия согласно учебно-тематическому плану: экспериментально-исследовательские занятия, тренировочные походы, защиты учебно-исследовательских проектов.
  - Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность 1 занятия – 2 часа 15 минут. Полевые выходы – тренировки и

- 
- **Цель программы:** Формирование и развитие исследовательских компетенций у детей средствами учебно-исследовательской деятельности.
  - **Задачи:**
    - Дать учащимся основы экологических знаний.
    - Развивать у кружковцев навыки научного и предметного творчества.
    - Развивать творческую активность обучающихся.
    - Формировать у обучающихся экологическую культуру.



## 3 МОДУЛЯ:

---

- - модуль «Экология искусственных экосистем», объем – 108 часов, из них: 30 ч. - теоретические занятия, 78 ч. - практические занятия.
- - модуль «Экология естественных экосистем», объем – 108 часов, из них: 36 ч. - теоретические занятия, 72 ч. - практические занятия;
- - модуль «Основы учебно-исследовательской деятельности», объем – 108 часов, из них: 30 ч. - теоретические занятия, 78 ч. - практические занятия.

# Формы работы:

## ● Экскурсии



# Тренировочные походы



# Игры и тренинги



# Исследовательские Экспедиции





● Программа базируется на следующей правовой основе:

- 1. Конвенция «О правах ребенка» (Принята 44 сессией Генеральной Ассамблеи ООН 5 декабря 1989 г. Ратифицирована Верховным Советом СССР 13 июня 1990 г.)
- 2. Декларация прав защиты ребенка.
- 3. Конституция РФ.
- 4. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 5. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».
- 6. Федеральный закон Российской Федерации «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений» (Принят Государственной Думой 26 мая 1995 года).
- 7. Федеральная целевая программа развития образования на 2011 - 2015 годы» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 61).
- 8. Указ президента РФ от 1 июня 2012 года N 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017гг.».
- 9. Указ президента РФ от 7 мая 2012 года «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
- 10. Постановление Правительства Свердловской области от 16 июня 2004 г. № 505-ПП «О Концепции экологической безопасности Свердловской области на период до 2015 года».
- 11. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей /внешшкольные учреждения //утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 1 апреля 2003 г. Дата введения: 20 июня 2003.
- 12. Методические рекомендации о расширении деятельности детских и молодежных объединений в образовательных учреждениях (Письмо Минобразования России от 11.02.2000 г. № 101/28-16).
- 13. Постановление Правительства РФ «О мерах по улучшению экологического образования населения» (№ 1208 от 03.11.94.), рекомендующее органам исполнительной власти субъектов РФ осуществить меры по приоритетному развитию экологического образования.
- 14. Постановление Правительства Свердловской области «Об утверждении Государственного образовательного стандарта (НРК) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области» № 867 п. от 21.08.98. г. Екатеринбург.

# Программа составлена на основе следующих программ:

- «Кружок юных экологов» // программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы. М., Просвещение, 1983 г.;
- «Кружок юных аквариумистов» // программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы. М., Просвещение, 1983 г.;
- Образовательная программа дополнительного образования «Эколого-экспедиционный отряд», автор: Ерохин. Н. Г., ст н. с. ИЭРиЖ УРО РАН, педагог Д/О ОДЭО «Дворец молодежи», учебные программы, г. Екатеринбург, 1998 г.
- Образовательная программа дополнительного образования «Аквариумистика с основами ихтиологии», составитель: Мустафин А.М., пдо ГорСЮН, Н.Тагил, учебные программы, 2006 г.
- Образовательная программа дополнительного образования «Основы учебно-исследовательской деятельности», составитель: Мустафин А.М., пдо ГорСЮН, Н.Тагил, учебные программы, 2010 г.

# 1 год обучения

## Экология искусственных экосистем

---

- **Цель:** Формирование комплекса компетенций у детей через дополнительное экологическое образование в области практической зоотехнии и гидробиологии средствами экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности.
- **Задачи:**
- Изучение основных моментов биологии и экологии водных организмов – обитателей искусственных экосистем.
- Ознакомление воспитанников с основами экологических знаний на естественном натуралистическом материале.
- Воспитание и экологическое образование детей средствами эколого-натуралистической и учебно-исследовательской деятельности.
- Развитие личностной и социальной адаптации воспитанников через создание благоприятных условий для проявления инициативности, творческого потенциала, ответственности, целеустремленности, самовыражения, самоутверждения, самореализации личности детей в достижении общественно-ценных и лично-значимых целей.
- Развитие в кружковцах навыков научного и предметного творчества.

# РЕЗУЛЬТАТЫ - ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ:

---

- **Знать:**
- -меры безопасности и правила поведения на занятиях;
- -основные операции по уходу за модельным водоемом - аквариумом;
- -основные физико-химические параметры воды;
- -классификацию организмов по отношению к свойствам воды;
- -методики постановки простых биологических экспериментов;
- -способы поддержания термического режима модельного водоема;
- -значение света в жизни растений;
- -способы выращивания водных растений;
- - способы содержания и разведения рыб и водных животных некоторых систематических групп;
- - современное аквариумное оборудование, критерии выбора для аквариума;
- -меры профилактики и способы лечения рыб и водных растений

## ● Уметь:

- -соблюдать правила поведения и нормы безопасности;
- -выполнять определение физико-химических параметров воды аквариума;
- -выполнять простые биологические наблюдения и эксперименты;
- -определять световые и температурные режимы для модельных организмов;
- - выращивать водные растения в различных условиях;
- -содержать и разводить рыб некоторых систематических групп;
- -правильно подбирать и использовать современное аквариумное оборудование;
- -правильно выбирать и применять лекарственные препараты отечественного и импортного производства.

## 2 год обучения

# Экология природных экосистем

- **Цель:** Формирование комплекса компетенций у детей через дополнительное экологическое образование в области полевой экологии средствами экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности.
- **Задачи:**
- Изучение основных моментов практики изучения биологии и экологии живых организмов – обитателей природных экосистем.
- Ознакомление воспитанников с основами экологических знаний на естественном натуралистическом материале.
- Воспитание и экологическое образование детей средствами эколого-натуралистической и учебно-исследовательской деятельности.
- Развитие личностной и социальной адаптации воспитанников через создание благоприятных условий для проявления инициативности, творческого потенциала, ответственности, целеустремленности, самовыражения, самоутверждения, самореализации личности детей в достижении общественно-ценных и личностно-значимых целей.
- Развитие в кружковцах навыков научного и предметного творчества.

# РЕЗУЛЬТАТЫ - ОБУЧАЮЩИЕСЯ

## ДОЛЖНЫ:

- **Знать:**
- -меры безопасности и правила поведения на занятиях;
- -меры безопасности и правила поведения на занятиях в условиях дикой природы;
- -основные вехи истории развития экологической науки на Урале
- -виды и типы карт, содержание карт, приемы работы с картами;
- -основные методы изучения живых организмов в естественных условиях;
- -основные моменты геологии и геоморфологии Урала;
- -методы изучения водоемов и обитателей пресных водоемов;
- -основные методы ботанических исследований;
- -виды экспедиционного снаряжения и правила его эксплуатации;

- **Уметь:**
- -соблюдать правила поведения и нормы безопасности;

---

- -выполнять простые биологические наблюдения в природе;
- - проводить основные метеорологические наблюдения в природе;
- - использовать картографический материал в своей учебной научной работе;
- - ориентироваться на местности различными способами при различных условиях;
- - описывать, характеризовать и исследовать пресные водоемы;
- - описывать, характеризовать и исследовать геологические структуры;
- - правильно подбирать и использовать экспедиционное снаряжение



# 3 год обучения

## Основы учебно-исследовательской деятельности

---

- **Цель модуля:** Способствовать формированию и развитию у обучающихся комплекса компетенций в сфере учебно-исследовательской деятельности.
- **Задачи:**
  - 1. Освоение технологии научного поиска.
  - 2. Закрепление основ экологических знаний на местном материале.
  - 3. Обучение основам научных методов.
  - 4. Представление научного исследования как единую систему во взаимосвязи ее элементов
  - 5. Развитие навыков самостоятельной научно-поисковой работы.
  - 6. Развитие творческого мышления.
  - 7. Приобщение обучающихся к ценностям и традициям российской научной школы.

# РЕЗУЛЬТАТЫ - ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ:

## • Знать:

- -структуру учебно-исследовательского проекта;
- -алгоритм научного исследования;
- -виды научных работ: реферат, проект, статья, публикация;
- -понятия: тема, цель, задачи, гипотеза, объект, предмет исследования;
- -критерии оценки реферата, учебно-исследовательского проекта;
- -частные методики по направлениям темы своего проекта;
- -достижения современной науки в границах темы своего проекта;
- -способы работы с информацией;
- -способы использования современных информационных технологий;
- -биологические и экологические характеристики объектов своего исследования;
- -методы изучения объектов своего исследования.

## ● Уметь:



- -находить и использовать актуальную информацию;
- -формулировать тему, цель, задачи, гипотезу исследования;
- -планировать свою работу над проектом;
- -оформлять и представлять наглядный материал проекта;
- -оформлять реферат, проект, статью, стендовый доклад;
- -выполнять простые статистические расчеты;
- -планировать и выполнять полевые наблюдения;
- -готовить публичный доклад;
- -вести диалог с оппонентами;
- -объяснять и описывать результаты исследования;
- -использовать в работе над проектом современные информационные технологии.

# За последние 10 лет:

---

- По данной программе прошли обучение

225 обучающихся в возрасте от 12 до 17 лет;

В исследовательских экспедициях 2005 – 2014 гг. участвовало 87 обучающихся в возрасте от 14 до 18 лет

Призерами конкурсов учебно-исследовательских проектов стали 59 обучающихся.

**Кружковцы объединения регулярно участвуют в различных конкурсах городского и регионального уровня и показывают сравнительно высокие результаты:**

- - сбор ДЭО «Зеленая волна», 2011 – 2014 гг., конкурс дневников эколого-экспедиционных отрядов, диплом I степени – 3, диплом II степени -1;
- - экологический слет «ЮНЭКО», 2011 – 2014 гг., конкурс дневников эколого-экспедиционных отрядов, диплом I степени – 3, диплом II степени - 1;
- - городские природоохранные акции «Елочка», «Скворечник», 2011 – 2014 гг.: диплом II степени – 2;
- - муниципальный этап областной экологической акции «Марш парков», 2012 г., конкурсе отчетов: диплом III степени.

Обучающиеся имеют сравнительно высокие  
личные результаты на конкурсах учебно-  
исследовательских проектов различного уровня -  
личные награды обучающихся в конкурсах  
учебно-исследовательских проектов в 2011 - 2014  
гг.:

- - призеры открытого турнира «Юный аграрий»: 2 чел.
- - призеры городского сбора ДЭО «Зеленая волна»: 17 чел.
- - призеры городской НПК старшеклассников: 4 чел.
- - призеры областного экологического Форума «ЮНЭКО»: 13 чел.
- - лауреаты всероссийских конкурсов: 2 чел.
- - лауреаты премии Президента РФ: 2 чел.

# Запись в объединение:

---

- Весной – в течение мая, июня;
- Осенью – с 1 по 15 сентября.
- Заявление можно подать по адресу:
- <http://>

