


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета  
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»  
№ 5 от «16» 05 2017 г.

 А.Р. Ляндзберг  
(руководитель структурного подразделения)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 1150-00 от «13» 06 2017 г.

генеральный директор

М.Р. Катунова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик (и) -  
Ашик Евгения Владимировна,  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета  
№ 9 от «08» 06 2017 г.

## Пояснительная записка

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Уровень освоения** — базовый, что обусловлено тем, что по данной программе входит в состав профессионально-ориентированного модуля комплексной модульной программы Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА» и по ней проходят обучение учащиеся, освоившие одну или несколько программ основного модуля, что позволяет им осваивать знания на базовом уровне и демонстрировать результаты, необходимые для программ этого уровня освоения.

**Актуальность данной образовательной программы** не вызывает сомнений. В настоящее время вопросы экологического образования и воспитания стоят особенно остро. Для устойчивого развития государства необходимо формирование экологического сознания в обществе. Однако такой предмет, как экология, в большинстве случаев не преподается в школах Санкт-Петербурга, изучению этой дисциплины отведена лишь небольшая часть в курсе общей биологии для старшеклассников, которая не в состоянии решить задачу формирования ответственного подхода к вопросу защиты окружающей среды.

**Отличительные особенности:** комплексный подход к рассмотрению системы геологических оболочек, биосферы и антропосферы, а также детальное рассмотрение современных экологических проблем и возможных пути их решения. Междисциплинарность экологического знания позволит сформировать в сознании учащихся связи между такими дисциплинами как химия, физика, география и биология. Данную программу характеризует комплексный подход к изучению экологии, в котором окружающая среда рассматривается и как независимая от человека система, и как объект изучения, и как объект трансформации в результате человеческой деятельности, и как объект защиты. учащиеся познакомятся с общими принципами функционирования современной биосферы, функциями различных геологических оболочек Земли и воздействием на них живых организмов, основными современными экологическими проблемами и путями их решения на локальном, региональном и международном уровнях.

Данная программа разработана в рамках общей концепции комплексной программы Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА» и направлена в первую очередь на изучение прикладных аспектов экологии. В настоящее время экология перестала быть только наукой, теперь это одна из самых бурно развивающихся отраслей знаний, включающая в себя в том числе вопросы воздействия человека на среду, пути минимизации этих воздействий, а также затрагивающая социальные аспекты, такие как экологическое сознание, экологическое воспитание и образование.

**Адресат программы:** данная программа рассчитана на учащихся 14-17 лет, прошедших обучение по любой из программ базового модуля комплексной модульной дополнительной

общеобразовательной программы Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА».

Возможен дополнительный прием учащихся, освоивших другие дополнительные общеобразовательные программы Эколого-биологического центра «Крестовский остров» и заинтересованных в изучении геоэкологии.

**Цель данной программы** — формирование у учащихся мотивационной основы к профессиональной ориентации в области экологии и естественных наук за счет их интереса к изучению геоэкологии.

Исходя из вышесказанного, в рамках программы поставлены следующие **задачи**:

*Обучающие:*

1. Освоение учащимися знаний о роли человека в формировании современной биосферы, о характере антропогенных воздействий на окружающую среду;
2. Знакомство учащихся с существующими методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду, освоение основных доступных методов;
3. Знакомство учащихся с концепцией устойчивого развития.

*Развивающие:*

1. Развитие у учащихся умения взаимодействовать в коллективе, получение навыков планирования индивидуальной и совместной работы;
2. Развитие навыков здорового образа жизни;
3. Совершенствование навыков туристической подготовки.

*Воспитательные:*

1. Воспитание у учащихся бережного отношения к окружающей среде,
2. Воспитание чувства собственной ответственности и возможности личного вклада в защиту окружающей среды;
3. Воспитание ответственного подхода к своим действиям как в вопросах взаимодействия природными объектами, так и в вопросах взаимодействия в коллективе.

**Условия реализации программы:**

Программа реализуется на третьем уровне обучения в Лаборатории экологии животных и биомониторинга. Она рассчитана на учащихся 14-17 лет, прошедших обучение по любому из образовательных маршрутов лаборатории. У учащихся по данной программе предполагается наличие осознанной познавательной мотивации, а также основ знаний по ботанике, зоологии, химии окружающей среды. Как правило, к моменту начала освоения программы учащиеся имеют опыт участия в экспедициях Лаборатории и ведут работу по индивидуальным или групповым исследовательским проектам в рамках программы «Технология научного исследования». Возможен дополнительный прием на обучение по данной программе

учащихся, мотивированных к изучению геоэкологии. Специального конкурсного отбора не предусмотрено.

Также данная программа может реализовываться отдельно от комплекса, в качестве самостоятельной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, при условии приема в группу учащихся, владеющих достаточным уровнем знаний для освоения программы базового уровня (например, обучавшихся ранее в других коллективах дополнительного образования естественнонаучной направленности или закончивших обучение по комплексной программе Лаборатории, но желающих освоить дополнительные курсы).

### **Особенности организации образовательного процесса:**

**Формы и режим занятий:** занятия проводятся один раз в неделю (3 часа) на базе ЭБЦ «Крестовский остров», один раз в месяц проводится полевой выезд (8 часов) для знакомства с природными объектами и экосистемами Ленинградской области и один раз в месяц – экскурсия в музеи и в высшие учебные заведения города с целью профессиональной ориентации учащихся (4 часа).

Предполагаются следующие формы проведения занятий: лекционные занятия, семинары с обсуждением докладов учащихся или мнений по различным проблемным экологическим вопросам, практические занятия с использованием различного лабораторного оборудования, экскурсии по природным объектам и в естественно-научные музеи Санкт-Петербурга: Ботанический сад, Зоологический музей, музей почвоведения им. В.В. Докучаева, музей воды. В ходе работы учащихся над самостоятельными исследованиями предполагается проведение индивидуальных и групповых консультаций, в зависимости от этапа работы.

Предполагаются следующие формы проведения занятий:

1. лекционные занятия;
2. практические занятия с использованием различного лабораторного оборудования;
3. творческие занятия (рисование тематических плакатов, составление буклетов на экологическую тематику и т.п.)
4. просмотр научно-популярных фильмов об антропогенном воздействии на экосистемы планеты и их обсуждение;
5. семинары с обсуждением докладов учащихся или мнений по различным проблемным экологическим вопросам;
6. тематические лекции, организуемые выпускниками лаборатории и учеными-профессионалами;

7. коллективная творческая работа по подготовке массовых мероприятий объединения и Эколого-биологического центра;
8. однодневные выезды за город;
9. весенняя полевая практика

Продолжительность освоения программы составляет 1 год - 216 часов.

### **Планируемые результаты:**

#### *Предметные:*

1. Освоены знания о роли человека в формировании современной биосферы, о характере антропогенных воздействий на окружающую среду;
2. Учащиеся знакомы с существующими методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду, сформированы навыки применения основных доступных методов;
3. Учащиеся знакомы с концепцией устойчивого развития.

#### *Метапредметные:*

1. Развиты навыки взаимодействия в коллективе;
2. Развиты навыки здорового образа жизни;
3. Развиты навыки начальной туристической подготовки.

#### *Личностные:*

1. Воспитано умение учащихся организовывать грамотное поведение в естественной среде.
2. Воспитано осознание собственной ответственности и возможности личного вклада в защиту окружающей среды.
3. Воспитан ответственный подход к своим действиям в вопросах взаимодействия природными объектами, так и в вопросах взаимодействия в коллективе.

**Учебный план программы (216 часов)**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Практика	Теория	Всего	
1.	Вводное занятие: <u>инструктаж по технике безопасности</u> . Введение в геоэкологию.	2	1	3	Беседа
2.	Основные принципы функционирования биосферы. Геологические оболочки земли как среды жизни.	28	14	42	Письменная работа, семинар
3.	Антропогенные воздействия на геологические оболочки Земли	24	12	36	Письменная работа, семинар
4.	Методы решения экологических проблем	6	3	9	Проблемный семинар, ролевая игра, тест
5.	Международное сотрудничество в области экологической безопасности	4	2	6	Письменная работа, семинар
6.	Рациональное природопользование и охрана природы	2	1	3	Письменная работа, семинар
7.	Концепция устойчивого развития человечества	2	1	3	Проблемный семинар, письменная работа
8.	Контрольные и итоговые занятия.		6	6	Тестирование
9.	Экскурсии		36	36	Дневник экскурсанта
10.	Выезды		72	72	Туристическое многоборье
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>148</b>	<b>216</b>	