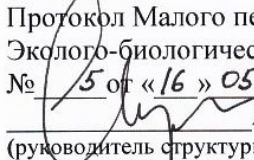


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-  
ЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета  
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»  
№ 5 от «16» 05 2017 г.  
 А.Р. Ляндзберг  
(руководитель структурного подразделения)



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом № 112 от «16» 06 2017 г.  
генеральный директор  
 М.Р. Катунова

**Дополнительная общеобразовательная углубленная программа  
«Экологии морского бентоса (гидробиология)»**

Возраст учащихся: 12-17 лет  
Срок реализации: 4 года

Разработчики:  
к.б.н.Хайтов Вадим Михайлович,  
педагог дополнительного образования  
Полоскин Алексей Валерьевич,  
педагог дополнительного образования  
Аристов Дмитрий Алексеевич  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета  
№ 10 от «15» 06 2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность:** естественнонаучная.

**Уровень освоения программы** - углубленный.

**Актуальность** Актуальность осуществления данной программы связана со следующими явлениями и запросами детей их родителей и общества

- Снижение качества естественно научного образования вследствие сокращения объема часов
- Тенденция к снижению интереса к науке и исследовательскому процессу в обществе
- Необходимость повышения качества экологического образования в свете концепции устойчивого развития
- Потребность школьников интересующихся биологией в среде комфортного общения, социализации и получении качественных знаний и навыков в интересующих их дисциплинах.
- Потребность родителей в «качественном» и «проверенном» детском коллективе
- Профессиональная ориентация, знакомство с азами профессии и подготовка к обучению (не к поступлению а именно к обучению) в специализированном высшем учебном заведении

**Отличительные особенности** - Отличительной особенностью данной программы, является ее высокая практическая ориентированность, глубокое погружение в исследовательскую область, развитие осознанно бережного отношения к природе в первую очередь через осознания экологических закономерностей и степени их устойчивости

**Адресат программы:** программа рассчитана на возраст учащихся 12-17 лет. На обучение по программе принимаются все желающие.

**Цель программы:** развитие у учащихся интереса к научной и научно-исследовательской деятельности в области морской биологии и гидробиологии, а так же становление у учащихся естественнонаучной картины мира, становления системы жизненных ценностей

**Задачи:**

**Обучающие**

- Освоение знаний по биологии (зоологии беспозвоночных животных, гидробиологии, биоразнообразие организмов Ленинградской области, биоразнообразием морских организмов, экологии, основ рационального природопользования, морской биологии, биологической статистики, теории эволюции);
- Формирование и совершенствование навыков начальной туристской подготовки и полевого сбора научного материала
- Освоение навыков проведения экскурсий в музее и в природе
- Приобретение навыков использования приборной базы (освоение программного оснащения, аналитических и полевых приборов);

- Обучение основным методам сбора и обработки научного материала, правилам работы с научными коллекциями и их составлению;
- Освоение приемов представления научного материала, навыков работы с научной литературой (в том числе и иностранной);
- Освоение навыков написания научной публикации

#### **Развивающие**

- Развитие познавательной активности учащихся.
- Выработка у учащегося основных навыков общественно-значимой деятельности.
- Развитие логического мышления учащихся

#### **Воспитательные**

- Помощь в освоении учащимися основных правил поведения в природе и в обществе, становления экологической культуры, содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей
- Воспитание у учащихся определенных ценностных ориентиров: ответственного подхода к своим действиям как в вопросах взаимодействия природными объектами, так и в вопросах взаимодействия в коллективе ответственность, порядочность, умение работать в команде
- Воспитание у учащихся активного творческого начала путем применения деятельностного подхода, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- Формирования у учащихся умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение.;
- Содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

#### **Условия реализации программы**

Программа рассчитана на школьников 12-17 лет проявляющих интерес к зоологии, гидробиологии и биологии моря.

#### **Условия набора, формирование групп.**

Прием в группу первого года обучения, школьников 12-13 лет (6-7 класс) проводится свободно, без какого-либо предварительного отбора. Исключение составляю ситуации, когда школьник в силу медицинских показаний не в состоянии участвовать в экскурсионной и полевой работе.

#### **Возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения.**

Возможен добор учащихся в группы 2 –го года обучения при условии: обучения по направлению зоологии, гидробиологии или экологии в другом учреждении, обучался по программам, реализуемым в других коллективах ЭБЦ «Крестовский остров».

Возможен добор учащихся в группы 3-его года обучения, при условии, что есть опыт результативной исследовательской-проектной деятельности (сертификаты и дипломы конференций, или конкурсов исследовательских проектов).

### **Необходимое кадровое и материально техническое обеспечение программы**

Для успешного освоения программы необходимо:

Кабинет (лаборатория) оснащенный микроскопической техникой, проекционным и компьютерным оборудованием.

Наличие музея «Биологии моря».

Возможность организовывать и проводить экскурсии и экспедиционные выезды, в том числе весеннюю полевую практику.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Продолжительность освоения программы составляет 4 года, ежегодно в летний период организуется в соответствии с установленными правилами экспедиционные полевые выезды с целью проведения практической и исследовательской деятельности, сбора научного материала для выполнения самостоятельных исследовательских работ.

### **Форма и режим занятий**

Форма и режим занятий различаются на разных уровнях.

*Первый год обучения* – 216 часов, 2 раза в неделю по 2 часа, и один загородный выезд (8 ч.)

*Второй год обучения* - 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа, (4 часа)

*Третий год обучения* 288 часов 2 раза в неделю по 3 часа, и один загородный выезд (8 ч)

*Четвертый год* 288 часов 2 раза в неделю по 3 часа, и один загородный выезд (8 ч)

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные**

Учащиеся владеют основными навыками освоения теоретического компонента программы (вычленения главного из услышанного, ведения конспекта и т.п.);

Учащиеся углубили знания в различных разделах биологии (зоологии, ботаники, микробиологии, экологии, морской экологии, теории эволюции);

Учащиеся расширили знания о биоразнообразии окружающего мира (через знакомство с различными обитателями биотопов Ленинградской области, разнообразия макротаксонов животных и растений), способен осознанно выбрать тему дальнейшей исследовательской работы в Лаборатории;

Учащиеся владеют знаниями о технологии научного исследования от сбора материала до написания статьи или участия в конференции.

#### **Метапредметные**

Учащиеся развили познавательную активность.

У учащихся выработались основные навыки общественно-значимой деятельности.

У учащихся развилось логического мышления.

### Личностные

демонстрирует положительную динамику развития навыков поведения в природе и обществе; позитивно относится к правилам, традициям Лаборатории, освоению навыков коллективной работы, освоил навыки коллективной работы в Лаборатории как в условиях традиционных занятий, так и во время экспедиционных выездов, полевых практик своими суждениями и действиями демонстрирует становление экологической культуры. способен осознанно выбрать дальнейший профессиональный путь. способен решать жизненные и предметные задачи на основе сложившей системы жизненных ценностей в том числе и норм научной этики; существенно обогатил свой позитивный социальный опыт

### Учебный план первого года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие, Цель и методы научного познания мира	2	2	0	Беседа
2	Биология клетки с основами микробиологии и вирусологии	10	6	4	Тестирование
3	Зоология беспозвоночных	118	90	28	Комплексная контрольная работа включающая тест и развернутые задания
4	Животные и растения Ленинградской области	6	4	2	Зачетная экскурсия, в ходе которой учащиеся демонстрируют навыки определения и узнавания животных и растений, а так же знания особенностей их биологии
5	Начальная туристская подготовка (НТП)	4	2	2	Беседа и демонстрация навыков на практике
6	Загородные выезды	72		72	Беседа, проведение зачетной экскурсии
7	Контрольные и итоговые занятия	4	2	2	Комплексная контрольная работа включающая тест и развернутые задания
	<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>106</b>	<b>110</b>	

### Учебный план второго года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие Большой практикum	82	4	78	Коллоквиум, демонстрация выполненного задания
2	Методика сбора и обработки научного материала	38	34	4	Коллоквиум и тест
3	Путешествие по мировому океану (гидробиология, морская биология)	20	20		Викторина, устный опрос
	Контрольные и итоговые занятия	4	2	2	Комплексная контрольная работа включающая тест и развернутые задания
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	

### Учебный план третьего года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие, Особенности работы с литературными источниками, поиск данных, цитирование	15	12	3	Устный вопрос, контрольная работа с развернутыми заданиями
2	Выполнение самостоятельной научно исследовательской работы или создание музейной экспозиции	138		138	Защита работы на семинаре лаборатории
3	Выезды за город «Биоразнообразие биотопов, станций и ООПТ Ленинградской области»	72		72	Беседа, проведение зачетной экскурсии
4	Общая экология	39	39		Контр. работа с развернутыми вопросам
5	Информационные технологии для исследователя естествоиспытателя	18	18		Тест
6	Контрольные и итоговые занятия	6	3	3	Комплексная контрольная работа, семинар.
	<b>Итого</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	

### Учебный план четвертого года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Выполнение самостоятельные научно исследовательские работы или создание музейной экспозиции	123		123	Защита работы на семинаре лаборатории
2	Презентация научных результатов, уст. доклад, статья, стенд	36	18	18	Коллоквиум, выполнение творческого задания.
3	Выезды за город «Природное богатство Ленинградской области, памятники природы, проектирование экскурсий»	72		72	Тест
4	Биология и философия биологии	30	21	9	Контрольная работа с развернутыми заданиями
5	Биология человека – эволюционный подход	21	21		Контрольная работа с развернутыми заданиями, викторина, деловая игра, диспут
6	Контрольные и итоговые занятия	6	3	3	Комплексная контрольная работа включающая тест и развернутые задания, семинар
	<b>Итого</b>	<b>288</b>	<b>63</b>	<b>225</b>	