

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования «Центр информационных технологий»

Принята  
на заседании  
методического совета  
Протокол № 1  
от 31 августа 2017 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**естественно-научной направленности**  
**«Экология. Индивидуальный маршрут»**

Срок реализации : 1 год

Возраст: 14-18 лет

Педагог дополнительного образования

МАОУ ДО ЦИТ Чудовская О. В.

г. Сосновый Бор

2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная **общеразвивающая** программа *«Индивидуальная программа. Проекты по экологии»* естественнонаучной **направленности** разработана в соответствии со следующими нормативно правовыми документами: Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года, Приказом Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N 1008, Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р), Письмом от 1 апреля 2015 года № 19- 2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПиН 2.4.4.3172-14), Письмом КОиПО Ленинградской области от 1 апреля 2015 года, Уставом и локальными актами МАОУ ДО ЦИТ.

В основу данной **модифицированной** общеобразовательной программы положены (-а) следующие (-ия) программы (-а): разработана в связи с подготовкой учащихся к олимпиаде по экологии и проведению исследовательской работы. Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего (полного) образования. Настоящая программа составлена на 32 часа (в год), рассчитана на 1 год обучения.

**ЦЕЛЬ** программы: обучение умению разрабатывать экологические проекты, объектом исследования которых становится природа родного края.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

*Обучающие:*

- формировать интерес к вопросам социальной экологии и современным экологическим проблемам;

*Развивающие*

- развивать умение оценивать факты воздействия человека и общества на природу и природы на человека и общество
- развивать умения до обретения навыков исследования природы родного края

*Воспитательные*

- вырабатывать социально-ценные мотивы личностного отношения к природе.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

**Отличительной особенностью** данной программы является обучение проектной деятельности, где будут отражены знания о природной экосистеме как совокупности совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи

**Новизна** программы заключается в том, что экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, на уровне которых происходит обмен веществ, и осуществляются потоки энергии.

**Актуальность** программы: овладение комплексом элементов исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, сравнивать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свою точку зрения

**Педагогическая целесообразность** программы определена тем, что экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы.

## II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Темы	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Введение.	1	1	
2	Работа с литературными источниками. Экология популяций.	3	1	2
3	Забор проб и практикум по пробам	12	2	10
4	Оформление результатов в виде таблиц и диаграмм	5		5
5	Подготовка работы по главам, редактирование, составление тезисов и аннотации к работе	7	1	6
6	Подготовка презентации по работе и защита проекта	4		6

## III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Название темы	Количество часов
1	Вводное	1
2	Работа с литературными источниками.	3
	• Подбор публикаций по теме о южном побережье Фин. залива	2
	• Редактирование	1

3	Практикум. Выполнение заданий с пробами воды	<b>12</b>
3.1	Забор проб с выбранных точек	3
3.2	Определение показателей прибором «Эксперт 001»	3
3.3	Определение кислотности воды в заданных точках	2
3.4	Осаждение фитопланктона в воде из выбранных точек	2
3.5	Работа с микроскопом по определению фитопланктона	2
4	Обработка данных в таблицах, диаграммах	<b>5</b>
4.1	Составление таблиц по хим. анализу	2
4.2	Составление таблиц по фитопланктону	2
4.3	Составление диаграмм к таблицам	1
5	Подготовка проекта к олимпиаде и к конкурсам	<b>7</b>
5.1	Подготовка работы по главам, редактирование работы, составление тезисов	5
5.2	Подготовка аннотации к работе	2
6	Подготовка презентации по работе и репетиция защиты проекта	<b>6</b>

#### **IV. ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **ВОЗРАСТ ДЕТЕЙ**

Программа адресована детям (подросткам) 15-16 лет.

В программе учитываются **возрастные особенности** детей. Для этого возраста характерно рефлексия и самоанализ. Юношеский возраст характеризуется повышенной эмоциональной возбудимостью (неуравновешенность, резкая смена настроения, тревожность и т.п.).

Происходит становление устойчивого самосознания и стабильного образа «Я» - центральное психологическое новообразование юношеского возраста.

В это период складывается система представлений о самом себе, которое независимо от того, истинно оно или нет, представляет собой психологическую реальность, которая влияет на поведение, порождает те или иные переживания. В самосознание входит фактор времени (юноша начинает жить будущим).

Все это связано с усилением личностного контроля, самоуправления, с новой стадией развития интеллекта, с открытием своего внутреннего мира.

Появляются склонность к самоанализу и потребность систематизировать, обобщать свои знания о себе. Проявляется стремление к самоутверждению.

Условия набора детей в коллектив: принимаются заинтересованные в экологических проблемах города (не имеющие медицинских противопоказаний).

Наполняемость в группах составляет:

первый год обучения — 1 человек.

### **СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа рассчитана на 1 год

1 год обучения : 32 часа в год

Обучение по программе осуществляется в очно-заочной форме

### **ФОРМЫ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ**

Форма организации образовательной деятельности обучающихся - индивидуальная

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

В соответствии с нормами СанПин 2.4.4.3172-14 продолжительность академического часа для детей 16 лет в компьютерном классе – 45 минут.

Программа предполагает организацию аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий.

Определение форм аудиторных занятий

Аудиторные занятия проводятся в следующих формах:

- учебное занятие
- дискуссия
- проектная работа
- забор проб
- практические занятия

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

#### **Перечень оборудования (инструменты, материалы и приспособления)**

*(примерная форма)*

Наименование оборудования (инструментов, материалов и приспособлений)	Количество
Прибор «Эксперт 001»	1
Прибор «Экотестер»	1
Лабораторное оборудование и микроскоп	1

#### **Перечень технических средств обучения (примерная форма):**

Наименование технических средств обучения	Количество
---	------------

Компьютер со сканером	1
Принтер	1
Электронный микроскоп	1

**Перечень учебно - методических материалов (примерная форма):**

Наименование учебно- методических материалов	Количество
Т.Я. Ашихмина «Школьный экологический мониторинг»	2
Учебное пособие для 10-11 классов «Экологическое состояние и природопользование Ленинградской области»	9
Н.М. Чернова «Основы экологии» 10-11 класс	2

**V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Ожидаемый результат по образовательному компоненту программы:**

- знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
- понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере

**Ожидаемый результат по развивающему компоненту программы:**

- умение работать с разными источниками информации (учебником, научной и справочной литературой, словарями, Интернетом),
- анализировать и оценивать информацию

**Ожидаемый результат по воспитательному компоненту программы:**

- утверждение экологического мировоззрения в образе мышления, чувствах и поведении, осознание необходимости бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зелёных насаждений и охраняемых природных территорий

**СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ**

тестирование

анализ продуктов деятельности

отслеживание творческих достижений

**ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Система оценки результатов освоения образовательной программы:

текущий контроль успеваемости  
защита проекта,  
участие в научно-практической конференции  
участие в предметной олимпиаде

Формы аттестации:

- выступление на конференции,
- участие в конкурсах различного уровня;
- защита индивидуального творческого проекта;
- участие в олимпиадах различного уровня.