

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение города Москвы  
«Первый Московский Образовательный Комплекс»**


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Т.А. Артюхина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор (ВПО) «1-й МОК»

  
Ю.Д. Мироненко  
\_\_\_\_\_ 2015г.

Система менеджмента качества

**Общеобразовательная  
программа дополнительного образования  
обучающихся  
(Углубленный уровень)  
«ЭКОМИР»  
(эколога – биологическая направленность)**

Срок реализации: 2 года

Возраст студентов: 15-18 лет

Руководитель: **Макунина Л.Ш.**

Москва

- 2015-

## **Пояснительная записка**

Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому студентов и школьников необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить учащихся разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач экологического кружка.

Введение системы непрерывного экологического образования, его направленность на развитие экологической культуры подрастающего поколения требует формирования и закрепления у учащихся знаний о реальных факторах экологической опасности, практических навыках по оценке качеств окружающей среды.

Программа направлена на формирование экологической культуры, практических навыков экологического мониторинга, знакомство с природой родного края и бережного отношения к ней. Практические навыки и знания, полученные по программе, как нельзя лучше отвечают целям экологического образования детей: возрождение и развитие их экологической культуры, традиционных форм жизнедеятельности, национального самосознания.

Значительно расширить поле исследовательской деятельности для студентов и школьников позволят дополнительные занятия с учащимися во внеурочное время по программе курса внеурочной деятельности «ЭкоМир».

### **1.1. Область применения программы**

Программа кружка является адаптированной к части основной профессиональной образовательной программы «Экология» в соответствии с ФГОС по специальностям, а также служит формированию экологического мировоззрения студентов, активной жизненной позиции в отношении природоохранных мероприятий в реализации их профессиональных навыков и умений.

Данная программа направлена на освоение следующих профессиональных и общих компетенций: ОК 2-4, 6,7,12.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 12. Владеть экологической, информационной и коммуникативной культурой, базовыми умениями общения на иностранном языке.

Эта программа нацеливает учащихся, чтобы они стремились практически участвовать в реальной работе по улучшению состояния окружающей среды, ее оздоровления. Программа предусматривает не только формирование теоретических знаний по экологии, она направлена на воспитание и разностороннее развитие ребёнка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков. Программа нацелена на выполнение целого ряда практических мероприятий: как активное участие в акции «Миллион деревьев» призванная озеленить столичные дворы и создать более комфортные условия для жизни в городе Москве, озеленение территорий ГБПОУ «1-й МОК» и классных помещений и т.д. Кроме этого в программу включены и научно – исследовательские работы по исследованию:

- органолептических свойств воды: запах, цвет, мутность, кислотность и щелочность;
- влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Определение запыленности воздуха в помещении;
- Определение кислотности почвы с помощью индикаторов;
- Определение в почве тяжелых металлов и т.д.

## **1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения курса кружка:**

**Цель:** Формирование у студентов активной жизненной позиции на основе развития экологического мышления, научных исследований, навыков самостоятельной экспериментальной и практической деятельности по охране природы, развитие индивидуальности творческого потенциала учащегося.

### **Задачи.**

#### *Образовательные:*

- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга;
- владеть системой экологических знаний;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

#### *Развивающие:*

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;

- Совершенствовать умения самостоятельного поиска, анализа, систематизации, творческой обработки информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

*Воспитательные:*

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

**Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

- ✓ Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- ✓ Принцип взаимоуважения. Студенты уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- ✓ Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- ✓ Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- ✓ Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- ✓ Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- ✓ Принцип дифференциации и индивидуализации. Студенты выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Программа «ЭкоМир» предназначена для студентов возраста с 15 до 20 лет и рассчитана на один учебный год, обучающихся ГБПОУ «1-й МОК». При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость.

**1.3. Прогнозируемые результаты и критерии их оценки.**

**в обучении:**

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение проводить исследования и ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- овладение умениями самостоятельного поиска, анализа, систематизации, творческой обработки информации

### **В ВОСПИТАНИИ:**

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

В результате обучения учащиеся *будут знать:*

- задачи экологии, экологические факторы, среды жизни;
- влияние деятельности человека на окружающую среду;
- факторы, вызывающие изменения численности видов;
- правила поведения во время экскурсий;
- мероприятия по охране природы;
- опасные растения и грибы нашего края;
- характеристику сообществ, экосистемы, основные трофические группы, цепи питания;

Обучающиеся *будут уметь:*

- правильно сажать деревья и ухаживать за ними;
- наблюдать за растениями и животными в природе;
- вести фенологические наблюдения;
- наблюдать сезонные изменения в жизни растений и животных;
- определять уровень загрязненности воздуха, воды;
- охранять природные объекты от разрушения;
- проводить экологический мониторинг и дать оценку состояния среды;
- вести научно – исследовательскую работу, составлять презентации;
- проводить эксперимент;
- выступать с конкретными природоохранными мероприятиями;
- работать со справочниками и источниками;
- правильно вести себя в ситуациях, опасных для жизни;
- участвовать в природоохранных акциях.

### **Личностные результаты и универсальные учебные действия**

<b>Личностные</b>	<b>Регулятивные</b>	<b>Познавательные</b>	<b>Коммуникативные</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);</li><li>• испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;</li><li>• формулировать самому простые правила поведения в природе;</li><li>• осознавать себя гражданином России;</li><li>• объяснять, что</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• определять цель учебной деятельности с помощью преподавателя и самостоятельно, искать средства её осуществления;</li><li>• учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;</li><li>• составлять план выполнения задач,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• предполагать, какая информация нужна;</li><li>• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</li><li>• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• организовывать взаимодействие в группе для создания стабильного коллектива кружка;</li><li>• предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</li><li>• оформлять свои мысли в устной и письменной форме при выполнении исследовательской деятельности по экологии с применением средств ИКТ;</li></ul>

<p>связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;</li> <li>уважать иное мнение;</li> <li>вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.</li> </ul>	<p>решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с преподавателем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;</li> <li>работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);</li> <li>в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;</li> <li>понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</li> </ul>	<p>справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать основания для сравнения, классификации объектов;</li> <li>устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;</li> <li>выстраивать логическую цепь рассуждений;</li> <li>представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами при защите исследовательских работ;</li> </ul>
--	--	--	---

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

**Низкий уровень:** удовлетворительное владение теоретической информацией по темам программы кружка, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

**Средний уровень:** достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

**Высокий уровень:** свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

### **Оценка эффективности работы:**

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических и исследовательских работ.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, акциях, участие в конкурсах исследовательских работ в городском научно- экологическом обществе.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

Программа рассчитана на 180 учебных часов, в том числе 52 часов теории, 128 час практики.

**Сроки реализации программы кружка:** Сентябрь 2014 – июнь 2015 г. г..

## **СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Формы и методы, используемые в ходе реализации программы**

#### **Формы подведения итогов реализации программы.**

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на научно-практических конференциях.

**Методы и приемы.** Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

### **2.2. Технические средства обучения**

- компьютер
- экран
- проектор
- интернет
- программы по созданию презентаций

### 2.3 Учебно - тематический план

№	Темы занятий	Количество часов			
		Всего	теоретические занятия	практические занятия	
				в помещении	на местности
<b>1</b>	<b>Введение.</b> Предмет и задачи экологии	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>2</b>	<b>Методики исследования природы</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	Методы экологических исследований. Этапы исследовательской работы.	4	4		
	Лабораторное оборудование. Проведение опытов	4	2	2	
<b>3</b>	<b>Сообщества. Экосистема</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
	Биогеоценозы	2	2		
	Биосфера. Микроорганизмы	2	2		
	Грибы. Растения	2	2		
	Животные. Приспособления организмов	2	2		
<b>4</b>	<b>Экологические исследования по теме «Почва»</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>32</b>
	Биогеоценоз парков г. Москвы	2	2		
	Растительность - важнейший ресурс. Охрана и воспроизводство растительности	2	2		
	Растения для городского озеленения. Ассортимент деревьев и кустарников	6	4	2	
	Антропогенное нарушение почвы. Определение в почве тяжелых металлов	10	2	2	6
	Определение pH почвенной вытяжки и минерального состава	10	2	2	6
	Правила посадки деревьев для благоустройства города Москвы	14	2		12
	Виды растений занесенных в Красную книгу Москвы и Московской области	2	2		
	Определение растительного сообщества, видового состава.	14	2	4	8



	Состав лесного массива СВАО г. Москвы				
<b>5</b>	<b>Экологические исследования по теме «Вода»</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>24</b>
	Загрязнение гидросферы. Охрана вод	2	2		
	Определение органолептических свойств воды	12	2	4	6
	Кислотность и минеральный состав воды	12	2	4	6
	Наблюдение за составом атмосферных осадков	10	2	2	6
	Различные способы очистки воды	12	2	4	6
<b>6</b>	<b>Экологические исследования по теме «Воздух»</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>26</b>
	Экологические последствия загрязнения атмосферы	2	2		
	Изучение углекислого газа как компонента воздуха.	12	2	4	6
	Определение запыленности воздуха в помещении	12	2	4	6
	Изучение запыленности территории образовательного комплекса	20	2	4	14
<b>7</b>	<b>Результаты исследовательской деятельности.</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
	Подготовка исследовательских работ	4		4	
	Защита исследовательских работ	2		2	
	Итоговое занятие	2		2	
	<b>Итого:</b>	<b>180</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>82</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 обучающихся;
- плакаты
- наборы для практических работ

**Учебно-методическое обеспечение.** Иллюстративный материал, таблицы, схемы, образцы. На занятиях курса используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний.

**3.2. Контроль и оценка** результатов освоения программы кружка осуществляется преподавателем в процессе занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий (проектов) в процессе проведения исследовательской деятельности и соответственно защита исследовательских работ.

### **3.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

1. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2012. – 176 с.
2. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.– Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2006. — 105 с.
3. «Основы исследовательской деятельности школьников», И.П. Гладилина, О.П. Гришакина, А. А. Обручникова, Д.В. Попов, Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
4. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии/ авт.-сост. В.А. Суворова.-Волгоград: Учитель, 2009.-189 с.: ил.
5. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. - М.: Гуманист. Изд. центр ВЛАДОС, 2003.- С. 52-54
6. Вронский В.А. Прикладная экология: учебное пособие. - Ростов н./Д.: "Феникс", 1996.- С.308-311

#### **Интернет- ресурсы:**

1. <http://it-n.ru/>
2. <http://school.edu.ru/>
3. <http://www.wwf.ru/> - Всемирный фонд дикой природы
4. <http://www.greenpeace.org/russia/ru/> - сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace
5. <http://biodiversity.ru/> - Центр охраны дикой природы
6. <http://www.ecoeducation.ru/> - Ассоциация учителей-экологов
7. <http://biom.narod.ru/> - Учебно-воспитательный биологический комплекс БИОМ
8. [\*Всероссийский экологический портал\*](#)
9. [\*Природа России. Национальный портал\*](#)
10. [\*Портал Ecology\*](#)
11. [\*Портал «Еcosom» — всё об экологии\*](#)
12. [\*Экологический портал Portaleco.ru\*](#)