

**Частное общеобразовательное учреждение высшего образования  
«Русско-Британский Институт Управления»  
(ЧОУВО РБИУ)**

**Общеобразовательная школа «7 ключей»**

454014, г. Челябинск, ул. Ворошилова, 12, тел.: 8(351)216-10-31

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по ВР

 О.А. Глущенко

«28» августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

 Н.А. Попова

«28» августа 2017 г.

**Программа внеурочной деятельности  
(общеинтеллектуальное направление)  
факультатив « Биоэкология»**

Срок реализации программы 1 год  
Возрастная категория обучающихся 14-15 лет

Разработал: Ваганов М.Г., учитель географии

Челябинск, 2017 г.

В рамках курса внеурочной деятельности «Биоэкология и природопользование» рассматриваются экологические процессы и современные тенденции развития биосферы на глобальном уровне. Рассматриваются глобальные экологические проблемы, которые относятся к биосфере в целом или ее значительным частям. Например, изменение химического состава и физического состояния атмосферы и океана, истощение биосферы как экологической системы, загрязнение окружающей среды, глобальное потепление климата и т.д. Естественнонаучной основой факультатива, является учение о биосфере как среде обитания человека.

**Направления, формы и виды организации учебной деятельности:** обучение учеников предполагает наличие лекционных и практических работ.

**Отличительные особенности программы:** факультатив могут посещать все желающие учащиеся 9-х классов, независимо от их уровня обученности. Именно этому возрастному контингенту (14-15 лет) свойственна познавательная активность и любознательность. Количество учащихся составляет до 20. Общее количество часов: 34, группа занимается 1 раз в неделю по 1 академическому часу (45 минут). Программа предполагает групповую, индивидуальную форму обучения. Данная программа раскрывает содержание занятий, объединенных в тематические блоки, состоит из теоретической и практической частей.

**Актуальность** курса заключается в формировании нового типа экологического сознания о системе взаимоотношений общества и природы на основе коэволюции. Зарождение экологического сознания способствовало интеграции научных знаний и переходу экологической науки на междисциплинарный уровень.

**Цель программы:** изучение биологического и экономического механизма природопользования; основных направлений комплексного и рационального использования ресурсов; решение проблем по охране окружающей среды; а также приобретение практических навыков экономических расчетов по: оценке ущерба, эффективности средозащитных затрат и эффективности инвестиций в природопользование.

**Задачи программы:**

- дать классификацию природных ресурсов;
- сформировать представления о побочных последствиях природопользования;
- дать представление о принципах охраны и рационального использования: земельных, почвенных, пищевых, водных, лесных, биологических, минеральных ресурсов;
- дать экономические основы природопользования, принципы управления природопользования;
- сформировать знания о современных рациональных методах использования природных ресурсов;
- дать представление об основных дефинициях природопользования;

**Возраст детей,** участвующих в реализации данной программы, 14 – 15 лет.

**Сроки реализации программы:** данная программа рассчитана на один год обучения.

## 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Формы и режим занятий:** формы реализации программы разнообразны: теоретические занятия, экскурсии, практические занятия на местности и в камеральных условиях, различные акции экологического содержания, праздники и мероприятия, день географии.

Программа рассчитана на 34 учебных часа, 1 час в неделю. Длительность одного занятия в классе 45 минут.

**Ожидаемые результаты:**

**Личностные:**

- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и нацио-

нальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

#### **Метапредметные:**

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения).

#### **Формы организации и виды деятельности**

- беседы, дискуссии;
- экскурсии, дидактические игры, сюжетно – ролевые игры, викторины, деловая игра;
- опыты, эксперименты, диагностические исследования;
- эксперимент;
- творческое использование готовых знаний, самостоятельное добывание знаний;
- сюжетные игры, дидактические игры, развивающие игры;
- самостоятельное придумывание, импровизация.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности**

### **1. Биоэкология**

#### **1.1. Введение. Учение о биосфере В.И. Вернадского**

Теория: Биоэкология как метанаука и биоэкология как раздел биологии надорганизменных систем. Структура – факториальная экология, системная, глобальная. Содержание и задачи в соответствии с предметом изучения. Место в структуре наук об окружающей среде. Структура биосферы. Понятие живого вещества. Роль учения в раскрытии естественнонаучной картины мира

Практика: Биосфера и устойчивое развитие.

#### **1.2. Биосфера и границы жизни. Человек в биосфере**

Теория: Понятие о границах биосферы, её условная ограниченность. Роль живых систем в биосфере. Роль антропогенного фактора в биосфере.

Практика: Взаимодействие человека и биосферы.

## 1.2. Биогеохимические процессы в биосфере.

Теория: Основные геохимические функции жизни. Биогеохимические законы. Биологический круговорот веществ. Антропогенный круговорот.

Практика: Геохимические круговороты в городской среде.

## 1.3. Основные виды энергии в биосфере. Энергетический баланс.

Теория: Понятие об энергии в биосфере. Энергетический баланс в организме, популяции, экосистеме и биосфере.

Практика: Расчет энергетического баланса популяции.

## 1.4. Ноосфера — новая эволюционная стадия биосферы

Теория: Понятие о ноосфере. Взаимосвязь ноосферы и биосферы. Эволюция биосферы. Теории ноосферного развития планеты и освоение космического пространства.

Практика: Проблемы перехода к ноосферной цивилизации.

## **2. Природопользование.**

### 2.1. Сущность воздействия человека на природные системы

Теория: Место и роль человека в природе. Природопользование как понятие и прикладная научная дисциплина. Объект, предмет и задачи природопользования. Основные подходы к изучению процессов природопользования. Эколого-географический принцип решения проблем природопользования

Практика: Сущность воздействия человека на природные системы.

### 2.2. Общие представления о ресурсопользовании.

Теория: Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории. Территориальная природно-ресурсная система. Основные свойства территориальных природно-ресурсных систем. Классификация природных ресурсов по степени технической и экономической доступности и изученности. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Формы добычи и использования природных ресурсов. Межресурсные связи. Виды оценок природных ресурсов. Натуральные, стоимостные, качественные оценки. Подсчет запасов. Балансовые, забалансовые, промышленные запасы. Рентные оценки природных ресурсов. Платность использования природных ресурсов. Виды платежей. Правовое регулирование платежей. Формы природопользования. Общее и специальное природопользование. Типы природопользования. Измерения и оценки природопользования. Критерии природопользования. Методы измерений и оценок. Истощение природных ресурсов. Количественное и качественное истощение ресурсов. Лицензирование природопользования. Виды лицензий и их функции. Лимитирование природопользования. Цель установления лимитов. Инвентаризация и создание кадастров ресурсов. Земельный кадастр. Кадастр месторождений полезных ископаемых. Водный кадастр. Лесной кадастр. Реестр охотничьих животных. Реестр рыбных запасов. Реестр природно-заповедных территорий и объектов. Красная книга. Реестр загрязнителей. Экологизация технологий, экологический паспорт предприятия.

Практика: Рациональное использование лесных ресурсов

### 2.3. Оценка антропогенных нагрузок на природные системы и их последствия

Теория: Загрязнение окружающей природной среды: его виды, нормирование и оценка. Экологическое состояние природных систем и его оценка. Критерии оценки экологического состояния природных систем: санитарно-гигиенические и экономические, покомпонентные и комплексные, временные и пространственные. Экологический риск и возникновение острых экологических ситуаций. Оценка экологических ситуаций: удовлетворительная, напряженная, критическая, кризисная, катастрофическая.

Практика: Классификация видов хозяйственной деятельности и отраслей промышленности по степени экологической опасности

### 2.4. Управление природопользованием

Теория: Сущность управления природопользованием, субъекты и объекты управления. Цели управления природопользованием. Методы и инструменты управления природопользованием: экологический контроль (лицензирование, сертификация, аудит). Экологиче-

ски обоснованный выбор места сооружения хозяйственных объектов Эколого-географическая экспертиза проектов. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Геоэкологический мониторинг.

Практика: Наблюдение: определение отклонений от фона или нормативных показателей.

#### 2.5. Территориальная организация природопользования.

Теория: Понятие о территориальной организации природопользования. Отрасли природопользования и их размещение в зависимости от природных и социально-экономических условий. Зональные и азональные формы территориальной организации природопользования. Типы региональной организации природопользования. Картографирование природопользования. Районирование природопользования.

Практика: Анализ территориальной организации природопользования

### 3. Тематическое планирование

№ пп	Разделы программы и темы учебных занятий	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
<b>8-9 класс</b>				
<b>1</b>	<b>Биоэкология</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
1.1.	Введение. Учение о биосфере В.И. Вернадского		2	1
1.2.	Биосфера и границы жизни. Человек в биосфере		2	1
1.3.	Биогеохимические процессы в биосфере		2	1
1.4.	Основные виды энергии в биосфере. Энергетический баланс		2	1
1.5.	Ноосфера — новая эволюционная стадия биосферы		2	1
<b>2</b>	<b>Природопользование</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
2.1.	Сущность воздействия человека на природные системы		2	2
2.2.	Общие представления о ресурсопользовании		2	2
2.3.	Оценка антропогенных нагрузок на природные системы и их последствия		2	2
2.4.	Управление природопользованием		2	2
2.5.	Территориальная организация природопользования		2	1
<b>Всего часов:</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>