

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
муниципального образования Плавский район  
«Детский экологический центр г.Плавска»**

Программа рассмотрена на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1 от 31.08.2018

Утверждаю:  
Приказ № 28 от 31.08.2018г  
Директор МБУ ДО МО Плавский район «ДЭЦ»  
  
Казначеева Н.И.



**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Основы природопользования»**

**Рекомендована для обучающихся 14-18 лет**

**Направленность:** естественнонаучная  
**Уровень:** среднее (полное) общее образование  
**Срок реализации:** 1 год

**Автор-составитель:**  
Моськина Елена Рузильевна  
педагог дополнительного образования

**Плавск 2018**

## **Пояснительная записка.**

Общеразвивающая программа составлена на основе образовательной программы «Основы природопользования» автора Балашовой Ольги Аркадьевны.

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы природопользования» имеет естественнонаучную направленность.

**Актуальность программы** связана с все более обостряющимися противоречиями между хозяйственной деятельностью человека и состоянием окружающей среды.

Развитие цивилизации, под которой понимается прогресс науки, техники, экономики, сельского хозяйства, использование различных видов энергии, применение различных видов удобрений и средств для борьбы с вредителями, значительно увеличивают количество вредных факторов, негативно воздействующих на окружающую среду и человека. Создавая техносферу, человек стремится к повышению комфортности среды обитания, к росту коммуникабельности, к обеспечению защиты от естественных негативных воздействий. Расточительный стиль жизни огромным грузом ложится на окружающую среду. Одной из основных причин постоянной деградации окружающей природной среды во всем мире является структура потребления и производства, не обеспечивающая устойчивости, особенно в промышленно развитых странах.

Природные ресурсы являются главным объектом природопользования, в процессе которого они подвергаются эксплуатации и последующей переработке.

Изучение курса нацеливает на формирование эколого-экономической грамотности обучающихся, умения оценивать воздействие на окружающую среду и здоровье человека всего комплекса факторов, связанных с природопользованием.

**Основная цель** предлагаемой программы заключается в формировании научной системы знаний о взаимосвязи общества и природы с учетом регионального компонента, экологического мировоззрения и способностей оценки своей деятельности с позиции рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды, обучении детей социально-экологической ответственности к всевозможным последствиям деятельности человека.

### **Основания для разработки программы:**

1. Закон «Об образовании РФ»
2. Конвенция о правах ребенка
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

4. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 года №1726-р
5. Устав МБУ ДО МО Плавский район «ДЭЦ»
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14

Данная программа акцентирует внимание на наиболее важные правовые основы природопользования.

Особое внимание обращается на развитие у обучающихся умений оценивать характер изменения окружающей среды под воздействием различных форм природопользования; формирование понимания органической связи природных и социально-экономических процессов, влияния характера природопользования на экологическое качество окружающей человека среды, что способствует социальному и профессиональному самоопределению детей.

Наряду с теоретической частью программы предусмотрено проведение практических занятий с целью ориентации обучающихся на самостоятельное изучение проблем природопользования, охраны окружающей человека среды на территории своего края.

Программа имеет связь с другими науками: географией, биологией, химией и экологией, предусматривает применение учащимися своих знаний, полученных при изучении этих наук.

Другая важная особенность программы - воспитательная функция. В процессе совместной творческой деятельности взрослого и ребенка развиваются нравственные качества личности. С этим тесно связана компенсаторная функция дополнительного образования. Поскольку именно в этой сфере ребята получают возможность для индивидуального развития тех способностей, которые не всегда раскрываются в учебном процессе в школе.

В ходе реализации программы используются такие формы обучения как лекции, семинары, собеседования с обучающимися по конкретным проблемам; самостоятельное исследование обучающимися выбранной проблемы природопользования. Интерактивные формы обучения: дискуссии, видеоуроки, обучающие игры.

При оценке знаний и умений предусмотрены зачеты по темам программы или защита рефератов.

Информация, полученная при выполнении практических заданий каждым обучающимся, позволит сделать выводы об установках и ориентациях школьников в области экологии.

Знания и практические умения, приобретенные обучающимися в ходе реализации программы, могут впоследствии использоваться во всех сферах будущей деятельности и, особенно при работе в учреждениях, занимающихся контролем качества окружающей среды. Изучение предлагаемого курса будет

способствовать подготовке обучающихся к поступлению в вузы на факультеты экологического профиля.

**Уровень:** начальное общее образование (16 - 18 лет).

**Направленность:** естественнонаучная.

**Срок реализации программы:** 1 год

**Учебная нагрузка:** 144 часа (2 раза в неделю по 2 часа)

**Организация образовательного процесса в рамках программы.**

При реализации программы следует опираться на приоритетные принципы:

- свободный выбор ребенком сферы деятельности;
- ориентацию на способности ребенка;
- возможность свободного самоопределения и самореализации ребенка;
- единство обучения, воспитания, развития;
- практико-деятельностную основу образовательного процесса.

**Виды и формы занятий**

*Основная форма проведения занятий – групповая:*

- занятие-беседа;
- занятие-практикум;
- занятие - сюжетно-ролевая игра;
- экскурсия;
- семинар;
- агротехнический практикум

*Индивидуальная форма:*

- тестирование
- анкетирование
- творческая работа

**Способы освоения учащимися программы:**

- репродуктивный;
- проблемно-поисковый;
- поисково-исследовательский;
- самостоятельный;
- агротехнический

**Оценка эффективности программы осуществляется по следующим показателям:**

- знания, умения, навыки;
- интеллектуальный и личностный рост;
- мотивация к занятиям;
- творческая активность;
- эмоциональная настроенность

**Формы подведения итогов реализации образовательной программы:**

- часы общения;
- тестовые задания;
- контрольный опрос (устный или письменный);
- обобщающие и интегрированные занятия;
- учебно-исследовательская работа;
- собеседование.

**Ожидаемые педагогические результаты заключаются в следующем:**

- овладение начальными естественнонаучными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения;
- развитие экологической образованности и воспитанности учащихся;
- накопление знаний, умений и навыков в осуществлении природоохранной деятельности, возможности использовать эти знания в целях предотвращения опасного и необратимого нарушения экологического равновесия;
- повышение выживания людей в условиях экологически неблагоприятных ситуаций, формирование экологической культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде;
- осознание ответственного отношения к всевозможным последствиям собственной деятельности для других людей и природы.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Всего часов	В том числе		
			теор.	практ.	экскурсии
1	Введение	2	1		1
2	Основы природопользования	8	6	2	
3	Управление природопользованием	8	6	2	
4	Охрана атмосферного воздуха	28	18	6	4
5	Охрана и рациональное использование вод	14	12	2	
6	Охрана и рациональное использование земель	16	12	4	
7	Охрана и рациональное использование недр	8	6	2	
8	Охрана и рациональное использование лесов	10	8	2	
9	Охрана и рациональное использование животного мира	8	6	2	
10	Объекты особой охраны	12	10	2	
11	Городская среда обитания	20	13	7	
12	Агроэкологический практикум	8		8	
13	Итоговое занятие.	2		2	
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>98</b>	<b>41</b>	<b>5</b>

## Содержание программы:

### 1. Введение (2 часа)

Вводное занятие.

Экскурсия. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

### 2. Основы природопользования (8 часов)

Тема 1. Взаимодействие человека и природы.

Понятие «окружающая среда». Кризисное состояние окружающей среды. Состояние окружающей среды Тулы. Источники воздействия на природную среду города. Природопользование и биоразнообразие.

Тема 2. Краткая история природопользования.

Понятия природопользования и природные ресурсы. Древние формы использования человеком природных ресурсов: собирательство, рыбная ловля, охота. Рациональное и нерациональное природопользование.

Тема 3. Природные ресурсы и их классификация.

Главные виды природных ресурсов. Классификации природных ресурсов: природная, экологическая, хозяйственная, по происхождению, по признаку исчерпаемости, по видам хозяйственного использования и др. Возобновимые, невозобновимые природные ресурсы.

Тема 4. Итоговое занятие. Тестирование.

### 3. Управление природопользованием (8 часов).

Тема 1. Компоненты управления природопользованием.

Понятие «управление природопользованием». Законодательный и административный компоненты управления.

Тема 2. Международные аспекты природопользования.

Международное сотрудничество в области охраны природы и природопользования. Принципы международного сотрудничества. Формы международного сотрудничества. Международные экологические организации.

Тема 3. Право собственности на природные ресурсы.

Признаки, позволяющие выделить из природных объектов объекты собственности. Виды собственности на природные ресурсы.

Тема 4. Итоговое занятие. Ответственность за экологические правонарушения.

Дисциплинарная ответственность. Административная ответственность. Гражданско-правовая ответственность. Уголовная ответственность. Решение задач.

### 4. Охрана атмосферного воздуха (28 часов)

Тема 1. Качество атмосферного воздуха.

Состав атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения воздуха. Источники загрязнения воздушной среды Пролетарского района. Экологические последствия загрязнения.

Тема 2. Воздействие загрязнений на здоровье человека.

Виды воздействий атмосферных загрязнений (острое и хроническое). Влияние некоторых загрязнителей на здоровье человека.

Тема 3. Экстремальные ситуации природного характера.

Смерч, торнадо, ураган. Видеоурок.

Тема 4. Практическое занятие. «Определение выбросов автомобильного транспорта».

Загрязнения атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта. Мероприятия по борьбе с выбросами автотранспорта. Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Тема 5. Экскурсия: Участие в экологической акции. «Изучение видового состава птиц микрорайона».

Тема 6. Озоновый слой.

Содержание озона в атмосфере. Механизмы разрушения озона. Влияние фреонов на защитный слой озона. Экологическая проблема озоновых дыр.

Тема 7. Парниковый эффект.

Парниковые газы. Источники распространенных парниковых газов. Последствия увеличения концентрации парниковых газов.

Тема 8. Проблема кислотных дождей.

Основные кислотообразующие газы в атмосфере. Атмосферные реакции. Влияние кислотных дождей на окружающую среду.

Тема 9. Практическая работа. «Лихеноиндикация».

Лишайники. Виды лишайников. Лишайники – индикаторы загрязнений атмосферного воздуха. Наблюдение в природе.

Тема 10. Ионизирующее излучение.

Источники и виды ионизирующего излучения. Физические характеристики. Характер облучения. Биологическое действие излучения. Нормирование радиационного воздействия.

Тема 11. Авария на черновобильской АЭС.

Хроника Чернобыльской аварии. Ликвидация аварии. Радиоактивное загрязнение территорий. Видеоурок.

Тема 12. Правовые меры защиты воздуха.

Законодательство об охране атмосферного воздуха. Предельно допустимые концентрации и выбросы вредных веществ. Ограничение деятельности и прекращение выбросов.

Тема 13. Практическая работа. «Оценка риска ущерба здоровью человека загрязнителями атмосферного воздуха».

Тема 14. Итоговое занятие.

## **5. Охрана и рациональное использование вод (14 часов)**

Тема 1. Использование водных ресурсов.

Гидрография Тульской области. Цели использования водных объектов. Питьевое водоснабжение, использование вод для отраслей народного хозяйства, рекреация, пожарная безопасность.

Тема 2. Загрязнение водной среды.

Источники загрязнения вод. Влияние на окружающую среду и здоровье человека. Методы очистки вод. Болезнь «Миномата», болезнь «итаи-итаи».

Тема 3. Экологические проблемы применения детергентов.

Мыла. Синтетические моющие средства. Влияние моющих средств на окружающую среду и здоровье человека.

Тема 4. Способы использования и охраны водных объектов.

Меры охраны водных объектов. Водоохранные зоны. ПДС.

Тема 5. Водные отношения. Государственное управление в области охраны вод.

Водное законодательство. Объекты и субъекты водных отношений. Специально уполномоченный государственный орган управления.

Тема 6. Экстремальные ситуации природного характера.

Наводнения, паводки, сели. Видеоурок.

Тема 7. Итоговое занятие.

## **6. Охрана и рациональное использование земель (16 часа)**

Тема 1. Использование земельных ресурсов.

Почва. Классификация земель. Цели использования земельных ресурсов. Почвенный покров Тульской области.

Тема 2. Деградация почвенного покрова под влиянием антропогенной деятельности.

Отчуждение почв под хозяйственные сооружения, строительство дорог. Эрозия почв. Загрязнение почвы.

Тема 3. «Индустрия отходов».

Виды отходов. Проблемы утилизации мусора. Сокращение отходов. Сжигание отходов. Захоронение отходов. Вторичное использование.

Тема 4. Практическая работа. «Изучение качественных и количественных бытовых отходов, произведенных одной семьей за неделю».

Тема 5. Пестициды.

Применение пестицидов. Основные характеристики пестицидов. Группы пестицидов: хлорорганические, фосфорорганические, карбаматы. Разложение пестицидов.

Тема 6 Управление земельным фондом.

Органы государственного управления земельным фондом. Общие экологические требования. Требования к земледельцам.

Тема 7. Экстремальные ситуации природного характера.

Землетрясения, оползни, извержения вулканов. Видеоурок.

Тема 8. Итоговое занятие. Составление тестов, кроссвордов.

## **7. Охрана и рациональное использование недр (8 часа)**

### Тема 1. Законодательство о недрах

Понятие «недра». Основные положения; федеративные начала; пользование недрами. Минерально-сырьевые ресурсы Тульской области.

### Тема 2. Лицензирование недропользования.

Предоставление лицензий. Задачи государственной системы лицензирования. Добыча общераспространенных полезных ископаемых. Охрана недр и окружающей среды.

### Тема 3. Охрана континентального шельфа. Недра Мирового океана.

Права России на континентальный шельф; охрана минеральных ресурсов. Ресурсы Мирового океана; концепция программы "Мировой океан"; экология Мирового океана.

### Тема 4. Итоговое занятие. Тестирование.

## **8. Охрана и рациональное использование лесов (10 часов)**

### Тема 1. Лесное законодательство России.

Развитие понятия леса; размежевание отраслей природоресурсного и других отраслей права; объекты и субъекты лесных отношений; история государственной лесной политики; особенности использования лесов.

### Тема 2. Лесной фонд. Организация лесного хозяйства.

Понятие лесного фонда; требования к использованию лесного фонда. Леса первой, второй и третьей групп; утверждение расчетных лесосек; перевод лесных площадей в нелесные.

### Тема 3. Управление лесным фондом.

Принципы государственного управления лесным фондом; федеральный орган управления лесным фондом; государственная лесная охрана.

### Тема 4. Древесно-кустарниковая растительность.

Понятие древесно-кустарниковой растительности и правовой режим ее использования; особенности охраны древесно-кустарниковой растительности. Растительный покров Тульской области.

Тема 5. Итоговое занятие. Экскурсия. «Изучение видового состава деревьев и кустарников на территории и в микрорайоне ОЭБЦу».

## **9. Охрана и рациональное использование животного мира(8 часов)**

### Тема 1. Основные положения.

Принципы охраны и использования животного мира. Предотвращение заболеваний и гибели. Виды и способы пользования животным миром.

Тема 2. Права и обязанности пользователей животным миром. Гражданско-правовые начала пользования животным миром.

Собственность на животный мир. Права пользователей; обязанности пользователей животным миром. Гражданско-правовые и иные способы регулирования; гуманное отношение к животным.

Тема 3. Животный мир Тульской области.

Животный мир водоемов и наземных местообитаний.

Тема 4. Итоговое занятие.

## **10. Объекты особой охраны (12 часов)**

Тема 1. Основные положения.

История вопроса. Виды особо охраняемых природных территорий. Особо охраняемые растения и животные.

Тема 2. Государственные природные заповедники и национальные парки, заказники и памятники природы.

Цель создания природных заповедников. Виды деятельности, запрещенные на территории заповедника. Создание национальных парков. Режим охраны территорий национальных парков. Виды заказников. Режим заказников. Памятники природы.

Тема 3. Парки и сады. Лечебно-оздоровительные местности.

Природные парки; дендрологические парки и ботанические сады. Лечебно-оздоровительные местности: нормативное регулирование; округа и служба охраны; ответственность.

Тема 4. Заповедный лес. Видеоурок.

Тема 5. Особо охраняемые территории Тульской области.

Мемориальные, культурно-исторические и рекреационные территории. Геологические, биологические ООПТ. Памятники природы.

Тема 6. Итоговое занятие. Семинар на тему ООПТ.

## **11. Городская среда обитания (20 часа)**

Тема 1. Городская экосистема.

История образования. Особенности городской среды. Почвы и грунты. Растительность, животный мир. Оценка состояния водных объектов.

Тема 2. Транспорт и окружающая среда.

Строительство дорог. Подземное пространство города. Городской шум и борьба с ним.

Тема 3. Среда жилого и рабочего помещения.

Экология жилища. Факторы экологического неблагополучия в жилых помещениях и здоровье человека. Качество воздушной среды. Пыль, сырость, температура, электричество, освещение. Анкетирование «опасности, подстерегающие дома».

Тема 4. Освещение помещения.

Видимое излучение. Спектральная чувствительность глаза. Системы и виды освещения. Практическая работа: «Строение и работа глаза. Дефекты и иллюзия зрения».

Тема 5. Практическая работа: «Расчет освещения помещения».

Тема 6. Практическая работа: «Определение полезной площади и кубатуры классной комнаты».

Тема 7. Отходы в быту.

Опасные отходы в быту. Новые виды бытовых отходов. Как поступать с опасными отходами.

Тема 8. Флора и фауна жилых домов.

Комнатные растения. Основные функции, виды растений. Домашние обитатели: кошки, собаки, птицы, насекомые.

Тема 9. Зоны отдыха.

Места отдыха. Экологическое значение зон отдыха для здоровья горожан.

Тема 10. Итоговое занятие. Викторина.

## **12. Агроэкологический практикум (8 часов)**

Озеленение агроэкологического участка.

Выращивание цветочной рассады.

Обрезка сухих деревьев и кустарников.

Подготовка многолетних растений к зиме.

## **13. Итоговое занятие. (2 часа)**

Деловая игра: «Человеческие желания и потребности».

## **Основные требования к знаниям и умениям при изучении программы.**

### **Обучающиеся должны иметь представление и знать:**

- что такое природопользование;
- принципы рационального природопользования;
- об источниках загрязнения окружающей природной среды;
- об экологических последствиях загрязнения природной среды;
- о Российском природоохранном законодательстве;
- задачи и цели природоохранных органов;
- о международных взаимоотношениях в сфере охраны окружающей среды;
- об особо охраняемых природных территориях;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- экологические проблемы города Тулы;
- основы самовоспитания, бережного отношения к окружающему миру.

### **Должны уметь:**

- готовиться к семинару;
- проводить исследования, наблюдения, делать выводы, обобщения;
- оформлять исследовательскую работу;
- готовить реферат с последующей защитой.

## **Методическое обеспечение программы.**

### **Визуальные средства обучения:**

- видеомagneтофон;
- мультимедийный компьютер;
- таблицы:
  - классификация природных ресурсов;
  - виды загрязнений окружающей среды;
  - особо охраняемые природные территории России;
  - особо охраняемые природные территории Тульской области.

## **Методика работы по программе**

### **Традиционные формы занятий:**

- беседа;
- лекция;
- дискуссия;
- экскурсия;
- практическая работа;
- сельскохозяйственный труд.

### **Нетрадиционные формы занятий:**

- игра;
- викторина;
- киноурок.

**Календарно-тематическое планирование объединения**  
**«Основы природопользования»**  
**на 201\_-201\_ учебный год**  
**педагога дополнительного образования**

№ п/п	Название темы	Дата	Теория	Практ. занятие
	<b>Введение (2 часа)</b>			
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.		2	
	<b>Основы природопользования (8 часов)</b>			
2	Взаимодействие человека и природы. Понятие «окружающая среда». Кризисное состояние окружающей среды. Состояние окружающей среды Тулы. Источники воздействия на природную среду города. Природопользование и биоразнообразие.		1	1
3	Краткая история природопользования. Понятия природопользования и природные ресурсы. Древние формы использования человеком природных ресурсов: собирательство, рыбная ловля, охота. Рациональное и нерациональное природопользование.		2	
4	Природные ресурсы и их классификация. Главные виды природных ресурсов. Классификации природных ресурсов: природная, экологическая, хозяйственная, по происхождению, по признаку истощаемости, по видам хозяйственного использования и др. Возобновимые, невозобновимые природные ресурсы.		2	
5	Итоговое занятие. Тестирование.		2	
6	<b>Управление природопользованием (8 часов).</b> Компоненты управления природопользованием. Понятие «управление природопользованием». Законодательный и административный компоненты управления.		2	
8	Международные аспекты природопользования. Международное сотрудничество в области охраны природы и природопользова-		2	

	ния. Принципы международного сотрудничества. Формы международного сотрудничества. Международные экологические организации.			
9	Право собственности на природные ресурсы. Признаки, позволяющие выделить из природных объектов объекты собственности. Виды собственности на природные ресурсы.		2	
10	Итоговое занятие. Ответственность за экологические правонарушения. Дисциплинарная ответственность. Административная ответственность. Гражданско-правовая ответственность. Уголовная ответственность. Решение задач.		1	1
11	<b>Охрана атмосферного воздуха (28 часов)</b> Качество атмосферного воздуха. Состав атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения воздуха. Источники загрязнения воздушной среды Плавского района. Экологические последствия загрязнения		2	
12	Воздействие загрязнений на здоровье человека. Виды воздействий атмосферных загрязнений (острое и хроническое). Влияние некоторых загрязнителей на здоровье человека.		2	
13	Экстремальные ситуации природного характера. Смерч, торнадо, ураган. Видеоурок.		2	
14	Практическое занятие. «Определение выбросов автомобильного транспорта». Загрязнения атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта. Мероприятия по борьбе с выбросами автотранспорта. Расчет выбросов загрязняющих веществ.			2
15	Экскурсия: Участие в экологической акции. «Изучение видового состава птиц Плавского района».		2	
16	Озоновый слой.		2	

	Содержание озона в атмосфере. Механизмы разрушения озона. Влияние фреонов на защитный слой озона. Экологическая проблема озоновых дыр.			
17	Парниковый эффект. Парниковые газы. Источники распространенных парниковых газов. Последствия увеличения концентрации парниковых газов.		2	
18	Проблема кислотных дождей. Основные кислотообразующие газы в атмосфере. Атмосферные реакции. Влияние кислотных дождей на окружающую среду.		2	
19	Практическая работа. «Лихеноиндикация». Лишайники. Виды лишайников. Лишайники – индикаторы загрязнений атмосферного воздуха. Наблюдение в природе			2
20	Ионизирующее излучение. Источники и виды ионизирующего излучения. Физические характеристики. Характер облучения. Биологическое действие излучения. Нормирование радиационного воздействия.		2	
21	Авария на чернобыльской АЭС. Хроника Чернобыльской аварии. Ликвидация аварии. Радиоактивное загрязнение территорий. Видеоурок.			2
22	Правовые меры защиты воздуха. Законодательство об охране атмосферного воздуха. Предельно допустимые концентрации и выбросы вредных веществ. Ограничение деятельности и прекращение выбросов.		2	
23	Практическая работа. «Оценка риска ущерба здоровью человека загрязнителями атмосферного воздуха».			2
24	Итоговое занятие.			2
25	<b>Охрана и рациональное использование вод (14 часов)</b> Использование водных ресурсов. Гидрография Тульской области. Цели использования водных объектов. Питьевое водоснабжение, использование вод для		2	

	отраслей народного хозяйства, рекреация, пожарная безопасность.			
26	Загрязнение водной среды. Источники загрязнения вод. Влияние на окружающую среду и здоровье человека. Методы очистки вод. Болезнь «Миномата», болезнь «итаи-итаи».		2	
27	Экологические проблемы применения deterгентов. Мыла. Синтетические моющие средства. Влияние моющих средств на окружающую среду и здоровье человека.			2
28	Способы использования и охраны водных объектов. Меры охраны водных объектов. Водоохранные зоны. ПДС.		2	
29	Водные отношения. Государственное управление в области охраны вод. Водное законодательство. Объекты и субъекты водных отношений. Специально уполномоченный государственный орган управления.		2	
30	Экстремальные ситуации природного характера. Наводнения, паводки, сели. Видеоурок.		2	
31	Итоговое занятие.			2
32	<b>Охрана и рациональное использование земель (16 часа)</b> Использование земельных ресурсов. Почва. Классификация земель. Цели использования земельных ресурсов. Почвенный покров Тульской области.		1	1
33	Деградация почвенного покрова под влиянием антропогенной деятельности. Отчуждение почв под хозяйственные сооружения, строительство дорог. Эрозия почв. Загрязнение почвы.		1	1
34	«Индустрия отходов». Виды отходов. Проблемы утилизации мусора. Сокращение отходов. Сжигание отходов. Захоронение отходов. Вторичное использование.		2	
35	Практическая работа. «Изучение качественных и количественных бытовых отходов, произведенных одной семьей за не-			2

	делю».			
36	Пестициды. Применение пестицидов. Основные характеристики пестицидов. Группы пестицидов: хлорорганические, фосфорорганические, карбаматы. Разложение пестицидов.		2	
37	Управление земельным фондом. Органы государственного управления земельным фондом. Общие экологические требования. Требования к земледельцам.		2	
38	Экстремальные ситуации природного характера. Землетрясения, оползни, извержения вулканов. Видеоурок.		2	
39	Итоговое занятие. Составление тестов, кроссвордов			2
40	<b>Охрана и рациональное использование недр (8 часа)</b> Законодательство о недрах Понятие «недра». Основные положения; федеративные начала; пользование недрами. Минерально-сырьевые ресурсы Тульской области.		2	
41	Лицензирование недропользования. Предоставление лицензий. Задачи государственной системы лицензирования. Добыча общераспространенных полезных ископаемых. Охрана недр и окружающей среды.		2	
42	Охрана континентального шельфа. Недра Мирового океана. Права России на континентальный шельф; охрана минеральных ресурсов. Ресурсы Мирового океана; концепция программы "Мировой океан"; экология Мирового океана.		2	
43	Итоговое занятие. Тестирование.			2
44	<b>Охрана и рациональное использование лесов (10 часов)</b> Лесное законодательство России. Развитие понятия леса; размежевание отраслей природоресурсного и других отраслей права; объекты и субъекты лесных отношений; история государственной		2	

	лесной политики; особенности использования лесов.			
45	Лесной фонд. Организация лесного хозяйства. Понятие лесного фонда; требования к использованию лесного фонда. Леса первой, второй и третьей групп; утверждение расчетных лесосек; перевод лесных площадей в нелесные.		2	
46	Управление лесным фондом. Принципы государственного управления лесным фондом; федеральный орган управления лесным фондом; государственная лесная охрана.		2	
47	Древесно-кустарниковая растительность. Понятие древесно-кустарниковой растительности и правовой режим ее использования; особенности охраны древесно-кустарниковой растительности. Растительный покров Тульской области.		1	1
48	Итоговое занятие. Экскурсия. «Изучение видового состава деревьев и кустарников на территории»		2	
49	<b>Охрана и рациональное использование животного мира(8 часов)</b> Основные положения. Принципы охраны и использования животного мира. Предотвращение заболеваний и гибели. Виды и способы пользования животным миром.		2	
50	Права и обязанности пользователей животным миром. Гражданско-правовые начала пользования животным миром. Собственность на животный мир. Права пользователей; обязанности пользователей животным миром. Гражданско-правовые и иные способы регулирования; гуманное отношение к животным.		2	
51	Животный мир Тульской области. Животный мир водоемов и наземных местообитаний.			2
52	Итоговое занятие.			2
53	<b>Объекты особой охраны (12 часов)</b> Основные положения. История вопроса. Виды особо охраняе-		2	

	мых природных территорий. Особо охраняемые растения и животные.			
54	Государственные природные заповедники и национальные парки, заказники и памятники природы. Цель создания природных заповедников. Виды деятельности, запрещенные на территории заповедника. Создание национальных парков. Режим охраны территорий национальных парков. Виды заказников. Режим заказников. Памятники природы.		2	
55	Заповедный лес. Видеоурок.		2	
56	Особо охраняемые территории Тульской области. Мемориальные, культурно-исторические и рекреационные территории. Геологические, биологические ООПТ. Памятники природы.		2	
57	Итоговое занятие.		2	
58	<b>Городская среда обитания (20 часов)</b> Городская экосистема. История образования. Особенности городской среды. Почвы и грунты. Растительность, животный мир. Оценка состояния водных объектов.			2
59	Транспорт и окружающая среда. Строительство дорог. Подземное пространство города. Городской шум и борьба с ним.		2	
60	Среда жилого и рабочего помещения. Экология жилища. Факторы экологического неблагополучия в жилых помещениях и здоровье человека. Качество воздушной среды. Пыль, сырость, температура, электричество, освещение. Анкетирование «опасности, подстерегающие дома».		1	1
61	Освещение помещения. Видимое излучение. Спектральная чувствительность глаза. Системы и виды освещения. Практическая работа: «Строение и работа глаза. Дефекты и иллюзия зрения».		1	1
62	Практическая работа: «Расчет освещения			2

	помещения».			
63	Практическая работа: «Определение полезной площади и кубатуры классной комнаты».			2
64	Отходы в быту. Опасные отходы в быту. Новые виды бытовых отходов. Как поступать с опасными отходами.		2	
65	Флора и фауна жилых домов. Комнатные растения. Основные функции, виды растений. Домашние обитатели: кошки, собаки, птицы, насекомые.		2	
66	Зоны отдыха. Места отдыха. Экологическое значение зон отдыха для здоровья горожан.			2
67	Итоговое занятие. Викторина.			2
68	<b>Агроэкологический практикум (8 часов)</b> Озеленение агроэкологического участка.			2
69	Выращивание цветочной рассады.			2
70	Обрезка сухих деревьев и кустарников.			2
71	Подготовка многолетних растений к зиме.			2
72	Итоговое занятие. (2 часа) Деловая игра: «Человеческие желания и потребности».			2

**Всего 144 часа**

**93**

**51**

## Литература для педагога.

Для формирования настоящей программы автором использовались следующие методические пособия:

1. Примерная программа дисциплины. Экологические основы природопользования. -М, 1997.
2. Боголюбов С. А. Экологическое право. Учебник для вузов.– М.: Издательство Норма, 2001. – 448 с.
3. Глазунов А.Т., Кнорре Е.Б. Экология, техника и производство. - М., 1992.
4. Дежкин В.В. Природопользование. Курс лекций. 3-е издание, исправленное и дополненное. Издательство МНЭПУ. Москва, 2002.
5. Захлебный АН. Общее экологическое образование. Часть 2: Пакет программ, курсов-практикумов - модулей по экологии для средней школы. — М., 1994.
6. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум. - СПб., 2003.
7. Николайкин Н.И. Экология: Учебник для вузов / Н.И, Николайкин, Н.Е, Наиколайкина, О.П. Мелехова. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2003 – 624 с.
8. Никольская А.Н., Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды. - М.: Гуманит. изд центр ВЛАДОС, 2001.
9. Новиков Ю.В., Голубев И.Р. Окружающая среда и ее охрана. - М., 1990.
10. Павлов А,Н. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие / А.П. Павлов. – М.: Высш. шк., 2005. – 343 с.
11. Рыжов И.Н., Ягодин Г.А. Школьный экологический мониторинг городской среды. - Межд. издат. Галактика, 2000.
12. Ушакова С.А., Кац Я.Г. Экологическое состояние территории России, - издат. центр Академия, 2002.
13. Фелленберг Г. загрязнение природной среды. Введение в экологическую химию: Пер. с нем. – М.: Мир, 1997 232 с.
14. Экологические проблемы регионов России. Тульская область. - М., 1995 (информационный выпуск).

## Литература для обучающихся.

1. «Азбука радиационной защиты». – М.: изд. «Комтехпринт». 2005. 44 с.
2. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: Учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. - 256 с:
3. Гурова Т.Ф. Основы экологии и рациональное природопользование: Учебное пособие / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – М.: Издательство Оникс, 2005- 224с.
4. Дежкин В.В. Природопользование. Курс лекций. 3-е издание, исправленное и дополненное. Издательство МНЭПУ. Москва, 2002.
5. Лебедева М. И., Анкудимова И. А. Экология: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 80 с.
6. Малофеев В.И. Социальная Экология. - М., 2004.
7. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум. - СПб., 2003.
8. Рыжов И.Н., Ягодин Г.А. Школьный экологический мониторинг городской среды. - Межд. издат. Галактика, 2000.
9. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
10. Фелленберг Г. загрязнение природной среды. Введение в экологическую химию: Пер. с нем. – М.: Мир, 1997 232 с.
11. Щуров Б.В., Губанов Л.Н., Зверева. В.И. Учебное пособие «Управление природопользованием»

### **Цифровые образовательные ресурсы**

[www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru) — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих..

[www.subscribe.dnttm.ru](http://www.subscribe.dnttm.ru) — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся

Web – Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». 1998. Режим доступа: [http:// iode.nspu.ru/e\\_course/webatlas/ra00htm](http://iode.nspu.ru/e_course/webatlas/ra00htm)