|  |  |
| --- | --- |
| чиппкро  знак**Министерство образования и науки Челябинской области****Государственное бюджетное** **учреждение дополнительного профессионального образования****«Челябинский институт** **переподготовки и повышения квалификации работников образования»** **(ГБУ ДПО ЧИППКРО)** | X:\0. Грант\Сайт гранта\лого.jpeg**Приоритетный проект****«Доступное дополнительное** **образование для детей»****Педагогический франчайзинг развертывания сети дополнительных общеобразовательных программ на уровне муниципальных образований Челябинской области** |

Модельная дополнительная

общеразвивающая программа

«Экологичный город»

(Программа разработана в соответствии с мероприятием «Субсидии (Грант) на реализацию пилотных проектов по обновлению содержания и технологий дополнительного образования по приоритетным направлениям» приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» направления (подпрограммы) «Развитие дополнительного образования детей и реализация мероприятий молодежной политики» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»»)

Направленность программы: естественнонаучная

Вид программы: ознакомительная

Возраст обучающихся: 10–15 лет

Срок реализации программы: 18 часов

Авторы – составители:

Калашников Никита Валерьевич, Нуржанова Инна Игоревна,

Иванова Александра Сергеевна

**Пояснительная записка**

Программа «Экологичный город» составлена на основании Федерального закона об образовании № 273-ФЗ от 29.12.2012г. с изменениями и дополнениями 2012, 2015 гг.; методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации 2006, 2015 гг.; авторской концепции проектирования модельных дополнительных общеразвивающих программ; министерских рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ 2006, 2015 гг.; Концепции дополнительного образовании детей; Уставом организации и других локальных документов и актов, регламентирующих работу в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы.

**Актуальность программы**

В настоящее время неотъемлемой частью общей системы образования является воспитание бережного, внимательного отношения к природе, истории и культуре родного края, осознание важности охраны природного и культурного наследия, формирования природоохранного сознания, как начального этапа формирования личности человека.

В условиях современного экологического кризиса сохранение благоприятной окружающей среды стало одним из главнейших вызовов, стоящих перед обществом. Охрана природных систем, рациональное природопользование и обладание основами экологических знаний младшего поколения является важнейшим условием для решения этой проблемы.

Знакомство школьников с основами рационального природопользования, экологическими проблемами, стоящими перед обществом, а также современных решений этих проблем, является необходимым условием для формирования у школьников экологически ориентированной системы ценностей и норм поведения.

В современных условиях проблема экологического воспитания детей очень актуальна. С одной стороны, знания экологии необходимы современному человеку в разных отраслях промышленности, питания и др., с другой стороны, дисциплина «Экология» отсутствует в курсе общеобразовательных дисциплин школы.

Программа «Экологичный город» призвана способствовать экологическому просвещению школьников.

**Отличительная особенность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экологичный город» является модельной программой, состоящей из нескольких модулей, которые могут быть легко изменены педагогом, исходя из поставленных перед ним целей.

Модельная программа – это методически выверенная базовая основа для создания педагогами собственных дополнительных общеразвивающих программ. Она разработана на основе программ, по которым получены положительные результаты.

Модуль – это законченная единица образовательной программы, предполагающая освоение обучающимся комплекса результативных компонентов программы: когнитивного (знания, умения), мотивационно-ценностного (отношение), деятельностного (опыт), сопровождаемая контролем результатов обучающихся на выходе.

Модульный принцип обеспечивает вариативность, гибкость и мобильность построения дополнительной общеразвивающей программы, позволяя педагогу обеспечивать качество освоения программы обучающимися, в том числе на основе построения индивидуального образовательного маршрута обучающегося.

В рамках работы детского объединения обучающиеся вовлекаются в деятельность, которая знакомит с существующими аспектами экологии. Комплексность науки и отсутствие базиса при изучении в школе создает затруднения в освоении программы. Поэтому знакомство с разделами программы строится с включением игровых элементов: викторины, дидактические игры. В программе также задействованы элементы проектной деятельности через создание экологичных моделей. Такое моделирование способствует проживанию экологических ситуаций в игровой форме.

**Педагогическая целесообразность**

Данная программа является своеобразной «рекламой», предлагающей продолжить изучение данной науки по базовой программе. Ее педагогическая целесообразность заключается в рассмотрении вопросов экологии на объектах городской среды доступных каждому.

**Цель и задачи программы**

Цель программы: формирование у обучающихся представления о городе, как урбоэкосистеме, ее влиянии на качество жизни и здоровье человека, а также необходимость сохранения природных экосистем, расположенных в ее пределах.

Задачи программы

Когнитивные:

* формировать у учащихся представление о городе, как особом виде экосистемы – урбоэкосистеме.

Мотивационно-ценностные:

* мотивировать учащихся к изучению предметов естественнонаучной направленности, как необходимому условию воспитания бережного отношения к родному городу и его природе.

Деятельностные:

* развивать навыки самостоятельной работы, креативного мышления и творческих способностей учащихся при создании творческих проектов;
* воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ.

**Адресат обучающихся**.

Программа «Экологичный город» предназначена для обучающихся 10–15 лет. Дети проявляют любознательность и живой интерес к познанию мира природы и человека (как части экологической системы), что создает определенные условия для эффективного экологического образования на данном возрастном этапе. В этом возрасте ученики, как правило, уже хорошо знакомы со многими основными школьными дисциплинами и готовы углублять и расширять эти знания, вести самостоятельную исследовательскую и практическую деятельность.

**Логика построения программы**

Программа является краткосрочной в освоении, рассчитана на 18 часов, выполняет ознакомительную функцию, состоит из двух модулей: ознакомительного (14 часов, из них 7 часов – теория, 7 часов – практика) и событийного (4 часа, все часы практические). Реализация программы строится по форме детского объединения, набор осуществляется на основе свободного выбора ребенка. Продолжительность занятия – 2 часа.

Так как программа является краткосрочной, интенсивность встреч регламентируется в зависимости от условий образовательной организации. Целесообразно реализовывать программу в начале учебного года с интенсивным графиком занятий, обеспечивающим сохранность интереса ребенка и возможность продолжения обучения по базовой программе. Также возможно ознакомление с программой в рамках профильной смены детского оздоровительного лагеря в летний период.

Данная программа относится к естественнонаучной направленности, базируется на элементарных эколого-биологических знаниях, а также поддерживает тесную связь с такими науками как география, химия и др.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она знакомит обучающихся с наукой экология на примере отдельной проблемы «экология города» наиболее актуальной для каждого жителя мегаполиса. Знакомство с экологией города строится посредствам изучения следующих разделов программы: городской ландшафт, проблемы обращения с твердыми бытовыми отходами, проблемы энергетического обеспечения города и др.

Знакомство со структурными элементами города, их особенностями и существующими методами экологизации выстраивается в целостную модель «идеальной» городской среды. Данная программа строится по принципу дедуктивного метода (от частного к общему), показывает привлекательность и значимость изучения науки экология.

Теоретическая часть событийного блока включает следующие вопросы:

- Городской ландшафт.

- Экологические проблемы городской среды.

- Использование природных ресурсов.

- Обращение с отходами.

При изучении теории на каждую тему отводится один час. Некоторые темы в зависимости от возрастных особенностей и уровня подготовленности детей можно дать на самостоятельное изучение, например, «Роль архитектуры города в восприятии жителем окружающей среды». Возможно написание докладов и рефератов, подготовка фото-квестов.

В виду того, что программа краткосрочная не желательно вынесение образовательных моментов на дистанционное обучение. Краткосрочность программы минимизирует время для закрепления материала, поэтому создание образных моделей городской среды будет способствовать улучшению усвоения материала. При выполнении практической части программы на изучение каждой темы выделен один час. При нехватке времени, возможно расширение практических часов программы, либо выделение времени на самостоятельную работу дома.

Программа завершается событийным блоком, рассчитанным на 4 часа. Содержание данного блока включает в себя подготовку и защиту моделей экологичного города, который может сопровождаться рассмотрением докладов и рефератов.

## Сроки и объем

Программа рассчитана на 4,5 недели (общее количество учебных часов – 18). Оптимальный режим организации занятий представлен в таблице ниже:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество недель | Количество часов в неделю | Периодичность | Общее количество часов | Минимальный количественный состав группы | Оптимальный количественный состав группы |
| 4,5 | 4ч. | 2 занятия в неделю по 2ч. | 18 | 10-12 чел. | 15 чел. |

**Планируемые результаты**

Эффективность освоения программы определяется на основе динамики трех групп показателей:

Когнитивные:

* знает особенности формирования урбоэкосистем, необходимые условия для создания благоприятной среды;
* имеет представления о последствиях урбанизации на здоровье человека и окружающую среду.

Мотивационно-ценностные:

* мотивирован на изучение предметов естественнонаучной направленности, как условию воспитания бережного отношения к родному городу и его природе;
* понимает ценность здоровья, его зависимость от качества окружающей среды.

Деятельностные:

* моделирует альтернативные урбоэкосистемы, способные обеспечить высокое качество жизни населения и сохранность природных экосистем;
* разрабатывает мероприятия, направленные на повышения качества городской среды.

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения ДОП**

В процессе реализации программы формы контроля являются не только контрольными, но и обучающими компонентами. По каждой теме предусмотрено создание наглядной образной модели – элемента макета экологичного города выполненного из бумаги, картона и других материалов, по технологиям аппликаций, папье-маше, конструирования объемных элементов. Качество, аккуратность, верность ее выполнения являются критериями для оценки работы ребенка педагогом. Исходя из временного пространства и уровня подготовки детей возможно включение таких форм как фоторепортаж о работе детского объединения или его презентация, викторины, кроссворды, схемы, таблицы, а также проектная работа и ее защита.

Итоговая аттестация может проводиться в форме защиты модели экологичного города. Возможно формирование экологической ролевой игры. Таким образом, каждый ребенок имеет возможность попробовать себя в роли эколога, главы города и т.д.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название блока**  | **Количество часов** | **Формы контроля** |
| **Всего** | **Т** | **П** |
| **Ознакомительный модуль** |
| 1 | Городской ландшафт и экологические проблемы городской среды, связанные с рельефом. Создание ландшафтной основы модели города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели, Викторина. |
| 2 | Экологические проблемы воздушной среды города. Понятие розы ветров. Моделирование структуры города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Кроссворд. |
| 3 | Проблемы водообеспечения города. Моделирование объектов водообеспечения города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 4 | Проблемы энергетического обеспечения города. Моделирование объектов энергетического обеспечения города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 5 | Проблемы обращения с твердо-бытовыми отходами. Моделирование объектов обращения с ТБО | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Составление схемы «Обращение с ТБО» |
| 6 | Роль архитектуры города в восприятии жителей окружающей среды. Создание объектов архитектуры модели города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 7 | Роль растений в городской среде. Создание растительных объектов для модели города | 2 | 1 | 1 | Наглядные образные модели. Составление таблицы «Растения городской среды» |
| **Событийный модуль** |
| 8 | Заключительное занятие. Защита модели экологичного города перед параллельными классами. | 4 | – | 4 | Защита проекта «Экологичный город». Представление презентации о работе детского объединения |
| **Всего** | **18** | **7** | **11** |  |

**Содержание программы**

**Ознакомительный модуль**

**Раздел 1.** Понятие урбанизация. Критерии выделения городов (14 часов).

Теория. Исторический аспект урбанизации. Современный город. Актуальные проблемы городской среды. Природные и антропогенные компоненты урбанизированных территорий. Понятие ландшафта города. Проблемы, связанные с рельефом. Зонирование городской среды. Экологические проблемы воздушной среды города. Понятие «роза ветров». Влияние структуры города на состояние воздушной среды. Проблемы водообеспечения города. Компоненты городской среды, обеспечивающие рациональное водопользование. Понятие экологического мониторинга. Проблемы энергетического снабжения города. Современные технологии энергосбережения, возобновимая энергетика. Проблемы обращения с твердо-бытовыми отходами. Современные методы решения проблемы твердо-бытовых отходов. Психологические аспекты архитектурного устройства. Современные архитектурные направления. Бионическая архитектура. Роль растений в городской среде. Озеленение города. Поглотительная способность растений. Виды растений, наиболее подходящие к городской среде. Защита модели «Экологичный город» перед параллельными классами.

Практика. Формирование ландшафтной основы модели города. Формирование зон (селитебная, промышленная, рекреационная), расположения инфраструктуры города на модели. Моделирование объектов водообеспечения города. Моделирование объектов энергетического обеспечения города. Моделирование объектов обращения с отходами. Создание объектов архитектуры модели города. Моделирование озеленения. Составление таблицы «Растения городской среды». Составление схемы «Обращение с ТБО». Составление кроссворда.

**Событийный модуль**

**Раздел 2.** Моделирование урбоэкосистем (4 часа).

Практика. Заключительное занятие. Защита модели экологичного города перед параллельными классами.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Всего | Тема занятия | Место проведения | Формы контроля |
| **Ознакомительный модуль** |
| 1 |  |  |  |  | 2 | Городской ландшафт и экологические проблемы городской среды, связанные с рельефом. Создание ландшафтной основы модели города |  | Наглядные образные модели, Викторина. |
| 2 |  |  |  |  | 2 | Экологические проблемы воздушной среды города. Понятие розы ветров. Моделирование структуры города |  | Наглядные образные модели. Кроссворд. |
| 3 |  |  |  |  | 2 | Проблемы водообеспечения города. Моделирование объектов водообеспечения города |  | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 4 |  |  |  |  | 2 | Проблемы энергетического обеспечения города. Моделирование объектов энергетического обеспечения города |  | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 5 |  |  |  |  | 2 | Проблемы обращения с твердо-бытовыми отходами. Моделирование объектов обращения с ТБО |  | Наглядные образные модели. Составление схемы «Обращение с ТБО» |
| 6 |  |  |  |  | 2 | Роль архитектуры города в восприятии жителей окружающей среды. Создание объектов архитектуры модели города |  | Наглядные образные модели. Викторина. |
| 7 |  |  |  |  | 2 | Роль растений в городской среде. Создание растительных объектов для модели города |  | Наглядные образные модели. Составление таблицы «Растения городской среды» |
| **Событийный модуль** |
| 8 |  |  |  |  | 4 | Заключительное занятие. Защита модели экологичного города перед параллельными классами |  | Защита проекта «Экологичный город». Представление презентации о работе детского объединения |
| **Всего** | **18** |  |  |  |

**Требования к материально-техническим условиям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование основного оборудования | Единица измерения | Кол-во единиц (в расчете на 1 группу) |
| Объекты |
| Учебный кабинет на 15 посадочных мест | шт. | 1 |
| Методический кабинет | шт. | 1 |
| Оборудование и инвентарь |
| Интерактивная доска «SmartBoard» | шт. | 1 |
| Набор топографических карт городов | комплект  | 1 |
| Набор административных карт городов | комплект | 1 |
| Ватман А1 | шт. | 15 |
| Бумага А4 | пачки | 5 |
| Клей ПВА | шт. | 15 |
| Ножницы  | шт. | 15 |
| Цветная бумага | упаковка | 15 |
| Наборы цветных карандашей или фломастеров  | шт. | 15 |

**Требования к кадровому составу**

К реализации программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование (программы подготовки специалистов среднего звена) или высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), направленность (профиль) которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка), направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) без предъявления требований к стажу работы.

**Требования к программно-методическим условиям**

Для успешного проведения занятий используются следующие материалы:

* информационные: учебные пособия, справочники, энциклопедии и другая литература по экологии;
* раздаточные: мультимедиа презентации, карты;
* технические: интерактивная доска, канцелярские принадлежности.

Рекомендуемые технические средства обучения общего пользования: интерактивная доска; мультимедиа проектор с комплектами мультимедиа презентаций, цифровых фото- и видеоальбомов; компьютер с принтером и сканером, подключенный к сети Интернет. По каждой теме ознакомительного блока большую часть необходимой информации педагог может разместить в мультимедийной презентации. Для занятия потребуется обеспечение каждого обучающегося канцелярскими принадлежностями для изготовления экологических наглядно-образных моделей.

**Информационные ресурсы**

**Основные источники**

1. Воронков Н.Л. Экология общая, социальная, прикладная: учеб. для студ. Вузов. – М. : Агар, 1999. – 424 с.
2. Денисов В.В. и др. Экология города / под. ред. В.В. Денисова. – М. : ИКЦ «Март», Ростов н/Д. : Изд. центр «МарТ», 2008. – 832 с.

**Литература для педагога**

1. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся. – Волгоград : Учитель, 2008.
2. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Челябинской области 2014». – Челябинск, 2015.
3. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Охрана природы. – М. : Мнемозина, 2012. – 64 с.
4. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. – М. : Книжный дом, 2000.
5. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М. : Академия, 2011. – 359 с.
6. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – М. : Просвещение, 1995.
7. Ситаров В.А., Пуставой В.В. Социальная экология: учеб. пособ. для студ. пед. учеб. завед. – М. : Академия, 2000.
8. Стожаров А.Н. Медицинская экология: учеб. пособие. – Мн. : Высш. шк., 2007. – 368 с.
9. Тетиор А.Н. Городская экология. – М. : Академия, 2008. – 336 с.
10. Хомич В.А. Экология городской среды: Учеб. пособие для вузов. – Омск : Изд-во СибАДИ, 2002. – 267 с.
11. Экология человека: практикум для вузов. – Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М. : Гумм. изд. центр ВЛАДОС, 2005.
12. Большая Советская Энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com>. – Загл. с экрана.
13. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В.А. Володин. – М. : Аванта+, 2001. – 448 с.

**Литература для учащихся**

1. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья. 8 класс: учеб. пособ. для учащихся общеобразоват. учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2010. – 144 с.