

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №2**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО

\_\_\_\_\_ Г.Б. Бондаренко  
протокол №1 от 27.08.21 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Т.В. Беяева  
Протокол №1 от 27.08.21 г.

УТВЕРЖДАЮ  
директор МБОУ СОШ № 2

\_\_\_\_\_ Л.А. Янучковская  
приказ от 27.08.21 г. №366 -О

## **Рабочая программа**

внеурочного курса  
«Экология нашего города»  
9 классы  
2021-2022 учебный год

Педагог дополнительного образования:  
Безвершенко Константин Леонидович

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

Количество часов в год: 34 часа.

г. Пыть-Ях

2021

## Пояснительная записка

Программа курса предназначена для учащихся 9 классов. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Разработка курса «Экология нашего города» осуществлена в соответствии с законом «О региональном (национально-региональном) компоненте государственных образовательных стандартов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», Государственным стандартом основного общего образования, разработанным в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании» (ст.7) и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, рассматривается как комплексный регионоведческий курс. Программа разработана на основе программы Глусской Галины Викторовны (учителя биологии г. Набережные Челны). Данная программа предназначена для общеобразовательных школ и рассчитана на 1 год обучения. К числу наиболее важных вопросов современной географии и экологии относятся региональные проблемы устойчивого развития, включающие в себя задачи рационального использования природных ресурсов, территориальной организации производительных сил и одновременно с этим организации действенных мер по сохранению благоприятных экологических качеств природной среды. Данная программа обеспечивает комплексность и преемственность в изучении. Нельзя решить социально-экономические проблемы Югры без сохранения ее неповторимой природы, без бережного отношения к природным богатствам, к здоровью людей. А чтобы это осуществить, необходимо подготовить экологически образованных и грамотных граждан XXI века, который объявлен ЮНЕСКО веком образования. Уникальная природа округа, культура народов, живущих в Югре, приобретают особую ценность и значимость для подростков, способствуя становлению у них чувства гордости за свой город, патриотизма и гражданской позиции. Объект изучения и познавательная модель данной программы позволяют проследить аспект взаимоотношений человека с природным окружением, изучают изменения природных систем человеком, а также показывают созидательный характер сотворчества человека и природы.

Право на жизнь в экологически чистой, здоровой и безопасной среде - одно из важнейших прав человека. Поэтому во всем мире, и в первую очередь в экономически развитых странах, в последние два десятилетия так обострилось внимание к проблемам окружающей среды. Они приобрели экономическое, социальное и политическое звучание. Возросла роль экологии и в современной науке. Происходит экологизация общественных дисциплин: вопросами экологии начали заниматься экономисты, юристы, социологи, философы, историки, архитекторы. Проблемы экологического и природоохранного образования вызывают большой интерес у педагогов, стремящихся подготовить к вступлению во взрослую жизнь экологически грамотное поколение. В то же время многие природоведы и биологи, зная цену экологической безграмотности, повернулись лицом к обществоведению, педагогике и экономике.

Особое положение в экологизации науки и общественного сознания занимает экология человека, или антропоэкология. Экологию человека можно определить как науку о закономерностях взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и пр., с целью определить причины и направленность эколого-социально-демографических процессов. Какие же мотивы движут исследователями-экологами кроме удовлетворения собственной любознательности? Ответ на этот вопрос прост. Цель экологии человека - обеспечить общество (в широком смысле этого слова - от гражданина и общественных организаций до законодателей и руководителей всех рангов) информацией, необходимой для оптимизации жизненной среды человека и процессов, протекающих в человеческих общностях.

Специальный курс «Экология города» предложен учащимся не случайно. Современный город — средоточие экономических, социальных, экологических проблем, и неудивительно, что интерес к нему как к объекту изучения постоянно возрастает. В настоящее время различные вопросы экологии городской среды включены в программу подготовки специалистов в некоторых технических вузах и университетах России, что соответствует уровню западных стран. Поэтому изучение основ экологии города в общеобразовательной школе через элективные курсы имеет важное значение не только в плане развития общей экологической культуры, но и в плане подготовки к дальнейшему изучению данного научного направления при переходе к профильному обучению, так и обучению в колледжах, вузах.

Данная программа предполагает изучение города в различных аспектах: биологических, географических, гигиенических, эстетических, инженерно-технологических и основывается на самостоятельной поисково-исследовательской деятельности школьника (проектной деятельности), способствующей воспитанию инициативы, активного, добросовестного отношения к научному эксперименту, увеличивает интерес к изучению экологического состояния своей местности, экологических проблем родного края. Специальный курс включает эколого-краеведческую деятельность, способствующую выявлению особенностей отношения природы, истории и культуры родного края.

Ученические исследования по экологии города сочетают в себе использование теоретических знаний и эксперимента, изучение литературы, подготовку докладов, статей, тематических конференций, круглых столов по проблемам экологии, требуют умения моделировать, строить план исследования, осуществлять эксперимент, иметь навыки экологического картографирования, построения схем, диаграмм.

### **Общие цели и задачи курса:**

- привлечь внимание учащихся к экологическим, экономико-политическим, нравственно – этическим и другим проблемам, существующим в городе;
- раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье;
- научить учащихся различать основные компоненты городской среды (воздух, вода, почва, растительность, архитектура) и описывать их действие на человека;
- овладеть методами слежения и оценки состояния городской среды (урбоэкологического мониторинга), уметь применять эти методы на практике для выявления факторов, потенциально опасных для здоровья человека, оказывающих негативное воздействие на городскую флору, фауну, почву, атмосферу воздуха;
- проводить урбоэкологический мониторинг конкретного участка городской среды обрабатывать и наглядно представлять полученные результаты;
- осуществлять экспертную оценку мер, принимаемыми городскими властями для поддержания городской среды в благоприятном для жизни горожан состоянии и выработать рекомендации по их улучшению;
- научить учащихся работать с различными источниками информации: тезировать, реферировать, конспектировать, работать в Интернете, с периодическими изданиями;
- овладеть навыками представления социально – значимой информации в виде листовок, щитов, плакатов и других видов агитации;
- способствовать приобретению учащимися навыков проведения социометрических исследований;

содействовать социализации учащихся, выработке у них навыков коллективной мыслительной деятельности, работы в группах;

способствовать самоактуализации природных задатков учащихся, содействовать творческому развитию личности, формированию креативного и рефлексивного мышления, приобретению навыков публично выступать, аргументировать свою точку зрения и т.д.

## **Планируемые результаты**

### **Учащиеся должны знать:**

основные аспекты, определяющие условия жизни человека в городской среде;

особенности проживания в городской и сельской местности, положительные и отрицательные стороны проживания в городе;

влияние природных условий на расселение и занятия людей в городе;

экологические проблемы современного города: атмосферные выбросы, городские сточные воды, твердые и концентрированные отходы, энергопотребление и т.д.

проблемы безопасности городов, типы популяционного здоровья;

перспективы развития города, основные направления экологизации городов, поселков.

### **Учащиеся должны уметь:**

выявлять экологические проблемы города;

оценивать условия жизни в городах, поселках, проводить мониторинги городской среды;

строить предположения о возможных причинах и последствиях явлений, выдвигать гипотезы и их обосновывать;

прогнозировать дальнейшие пути изменения городской среды в лучшую или худшую стороны, разрабатывать и находить конкретные меры по ее улучшению;

организовывать и проводить комплекс мероприятий по оздоровлению городской среды и горожан;

- использовать полученные знания в своей реальной, общественной и практической деятельности;
- осуществлять поиск информации, ее отбор, анализ и систематизацию, интеграцию новой информации с личным опытом; различение фактов и их интерпретаций в информационном потоке;
- развивать творческие, исследовательские взаимосвязи с учащимися через моделирование индивидуальной и коллективной деятельности в полном ее цикле: анализ ситуации и выявление проблем, постановка целей и задач, направленных на их разрешение, планирование, практическая реализация, получение готового продукта, анализ результатов, рефлексия и самооценка.

### Содержание специального курса

| Название раздела | Краткое содержание  | Количество часов |
|------------------|---|------------------|
| Введение         | <p>Урбоэкология – наука о взаимоотношении городских систем с окружающими их территориями. Понятие «городская среда». Аспекты рассмотрения городской среды: природный, технический, социальный, культурно – исторический и гигиенический. Сравнительная характеристика городской и сельской среды. Положительные и отрицательные стороны жизни в городе. Образ жизни человека.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1. Изучение восприятия человеком городской среды. Визуальная среда городов.</p> <p>2. «Красота и индивидуальность нашего города»: оценка качеств, определяющих индивидуальность города.</p> <p>Формы представления результатов: описание макро - и микроразположения города; фотографии и акварельные рисунки наиболее красивых природных ландшафтов</p> | 2 часа           |

|  |   |       |
|--|---|-------|
|  | города, поселка; составление карт и схем города.  |       |
| Город как антропоэкосистема                | <p>Влияние природных условий на расселение и занятия людей.</p> <p>Экологические связи города с прилегающими территориями.</p> <p>Концентрация населения вокруг городов. Нарастание экологической нестабильности в связи с ростом городов.</p> <p>Ключевые проблемы экологии горожан.</p> <p>Практические работы:</p> <p>Определение рейтинга экологических проблем города.</p> <p>Деловая игра «В поисках трех аргументов».</p> <p>Формы представления результатов: создание видеоклипа поселка, города, микрорайона</p>   | 4 час |
| Экологические проблемы современных городов | <p>Пути поступления веществ в города. Атмосферные выбросы.</p> <p>Твердые и концентрированные городские отходы.</p> <p>Городские сточные воды, суммарное энергопотребление.</p> <p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение запыленности города.</li> <li>2. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке дороги.</li> <li>3. Определение показателей, характеризующих органолептические свойства воды.</li> <li>4. Расчет среднесуточного потребления воды одной семьей.</li> <li>5. Социологический опрос «Экономно ли наша семья расходует электроэнергию?»</li> </ol> <p>Экскурсия на водоочистительную станцию.</p> <p>Формы представления результатов : литературно – историческое эссе о воде и водоемах, фотографии,</p> | 5 час |

|   |  |       |
|---|--|-------|
|   | таблицы, отчеты водопользования, отчеты о проведении анкетирования населения, стенды и листовки, призывающие беречь воду, воздух.  |       |
| Здоровье населения в исследованиях по экологии. | <p>Проблемы безопасности городов. Качество жизни и качество здоровья населения. Общественное развитие и типы популяционного здоровья: примитивный, постпримитивный, квазимодерный, модерный и постмодерный.</p> <p>Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья. Влияние физического и химического загрязнения окружающей среды на здоровье горожан. Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы больших городов.</p> <p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрязнение пищевых продуктов нитратами и их определение.</li> <li>2 Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы больших городов. Определение загруженности улиц автотранспортом и некоторых параметров окружающей среды, усугубляющее загрязнение.</li> </ol> <p>Дискуссия «Автомобиль – за и против...»</p> <p>Ролевая игра «Суд над автомобилем»</p> <p>Формы представления результатов: отчеты по проведенным исследованиям стендовая защита проектов, составление карты – схемы загруженности автотранспортом поселка, изготовление стенгазеты «Автомобили, автомобили, буквально все заполонили...»</p> | 5 час |
| Экологические перспективы города                | <p>Перспективы развития города. Город будущего – экологичный город. Характеристика экологичного города – равновесие между природной и урбанизированной средой.</p> <p>Основные направления экологизации городов.</p>   | 4 час |



|                |   |        |
|----------------|---|--------|
|                | <p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утилизация отходов – одна из проблем охраны окружающей среды.</li> <li>2. Альтернативное топливо, резко снижающее загрязнение окружающей среды.</li> <li>3. «Город, в котором я хочу жить» - разработка проекта города будущего.</li> </ol> <p>Формы представления результатов:</p> <p>Стендовая защита проектов, конкурс рисунков, листовки, фотовыставка.</p> |        |
| Экология дома. | <p>Современные строительные и отделочные материалы.</p> <p>Энерго-и водоснабжение. Интерьер. Микроклимат квартиры. Растения и животные. Препараты бытовой химии. Состав и качества питьевой воды. Компьютер и здоровье.</p>   | 14 час |

### Календарно-тематическое планирование

| № | Тема  | Кол-во часов | Основные виды деятельности и | Практика | Дата     |      |
|---|---|--------------|------------------------------|----------|----------|------|
|   |   |              |                              |          | План.    | Факт |
|   | <b>Введение</b>                                       | 2            |                              |          |          |      |
| 1 | Урбоэкология- как наука.                              | 1            | лекция                       | П.р.№ 1  | 06.09.21 |      |
| 2 | Положительные и отрицательные стороны жизни в городе. | 1            | Лекция<br>диспут             | П.р.№ 2  | 13.09.21 |      |
|   | <b>Тема 1 Город как антропоэкосистема.</b>            | 4            |                              |          |          |      |

|   |  |   |              |   |          |  |
|---|--|---|--------------|---|----------|--|
| 3 | Влияние природных условий на занятие и расселение людей. | 1 | беседа       |   | 20.09.21 |  |
| 4 | Экологические связи города с прилегающими территориями.  | 1 | лекция       |   | 04.10.21 |  |
| 5 | Ключевые проблемы горожан.                               | 1 | Деловая игра |   | 11.10.21 |  |
| 6 | Определение рейтинга экологических проблем города.       | 1 | беседа       | П.р.№ 3   | 18.10.21 |  |
|   | <b>Тема2 Экологические проблемы современных городов</b>  | 5 |              |   |          |  |
| 7 | Пути поступления веществ в города.                       | 1 | лекция       | П.р. №4<br>«Определение запыленности»                       | 25.10.21 |  |
| 8 | Атмосферные выбросы.                                     | 1 | лекция       | П.р. №5<br>«Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха» | 08.11.21 |  |
| 9 | Городские сточные воды.                                  | 1 | экскурсия    | Пр.р. №6<br>«Расчет среднесуточного потребления воды одной» | 15.11.21 |  |

|    |   |   |   |  |          |  |
|----|---|---|---|--|----------|--|
|    |   |   |   | семьей   |          |  |
| 10 | Свойства воды.  | 1 | беседа  | Пр. р. №7»<br>определение<br>показателей<br>воды»                | 22.11.21 |  |
| 11 | Энергоснабжение.  | 1 | Соц. опрос                                      |  | 29.11.21 |  |
|    | <b>Тема 3 Здоровье населения<br/>в<br/>экологических<br/>исследованиях.</b> | 5 |   |  |          |  |
| 12 | Качество жизни и качество<br>здоровья населения.                            | 1 | лекция  |  | 06.12.21 |  |
| 13 | Загрязнение пищевых<br>продуктов нитратами.                                 | 1 | лекция  | Пр.р. №8<br>«Определени<br>е нитратов в<br>пищевых<br>продуктах» | 13.12.21 |  |
| 14 | Автотранспорт основной<br>загрязнитель.                                     | 1 | Дискуссия<br>«Автомоби<br>ль<br>за и<br>против» |  | 20.12.21 |  |
| 15 | Суд над автомобилем.  | 1 | Деловая<br>игра                                 |  | 10.01.22 |  |
| 16 | Варианты популяционного<br>здоровья.  | 1 | лекция  |  | 17.01.22 |  |
|    | <b>Тема 4 Экологические<br/>перспективы города.</b>                         | 4 |   |  |          |  |
| 17 | Перспективы развития<br>города.   | 1 | лекция  |  | 24.01.22 |  |
| 18 | Город будущего –<br>экологически чистый город.                              | 1 | Беседа<br>Круглый                               | Пр. раб.№9<br>«Утилизация  | 31.01.22 |  |

|    |   |    |                     |   |          |  |
|----|---|----|---------------------|---|----------|--|
|    |   |    | стол                | отходов одна из проблем чистого города»                   |          |  |
| 19 | Основные направления экологизации города.         | 1  | лекция              | Пр.раб.№10 «Альтернативно топливо, снижающее загрязнение» | 07.02.22 |  |
| 20 | Город, в котором я хочу жить.                     | 1  | Разработка проектов |   | 14.02.22 |  |
|    | <b>Тема 5 Экология дома.</b>                      | 14 |                     |   |          |  |
| 21 | Современные строительные и отделочные материалы.  | 1  | лекция              |   | 21.02.22 |  |
| 22 | Энерго- и водоснабжение.                          | 1  | лекция              |   | 28.02.22 |  |
| 23 | Интерьер.   | 1  | Беседа семинар      |   | 14.03.22 |  |
| 24 | Микроклимат квартиры.                             | 1  | лекция              |   | 07.03.22 |  |
| 25 | Растения и животные.                              | 1  | Беседа              |   | 14.03.22 |  |
| 26 | Препараты бытовой химии.                          | 1  | лекция              |   | 21.03.22 |  |
| 27 | Состав и качество питьевой воды.                  | 1  | Доклады учащихся    |   | 04.04.22 |  |
| 28 | Компьютер и здоровье.                             | 1  | беседа              |   | 11.04.22 |  |
| 29 | Дом, в котором я живу.                            | 1  | разработка проектов |   | 18.04.22 |  |
| 30 | Итоговое занятие.                                 | 1  | разработка проектов |   | 25.04.22 |  |
| 31 | Защита авторских работ по здоровому образу жизни. | 1  | Круглый стол        |   | 02.05.22 |  |

|    |                              |   |                       |  |          |  |
|----|------------------------------|---|-----------------------|--|----------|--|
| 32 | Защита проектов.             | 1 | Выступление учащихся  |  | 09.05.22 |  |
| 33 | Защита презентаций.          | 1 | Выступление учащихся  |  | 16.05.22 |  |
| 34 | Наш город. Итоговое занятие. | 1 | Просмотр видеофильмов |  | 23.05.22 |  |

### **Информационные ресурсы программы специального курса.**

#### **Для учителя**

1. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) // Журнал "Рос-сия молодая", 2011.
2. Тетиор А. Н. Экосити / Экология и жизнь. — 2012. -№1.
3. Филин В. А. Видеоэкология. — М.: ТАСС—Реклама, 2009.
4. Экология и жизнь. — М., 2013 (весна—лето).
5. Яницкий О.Н. Экологическая перспектива города. — М.: Мысль, 2014.
6. Учебно-методические издания Алексеев СВ., Груздева Н. В. и др. Практикум по экологии: Учебное пособие / Под ред. С.В.Алексеева. - М.: АО МДС, 20011.
7. Лаппо Г. М. География городов. — М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012.
8. Самкова В. А. , Прутченков А.С. Экология города // Мое Отечество. — 2013. — №1—3.
9. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды:- М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2010г.

## **Для учащихся: словари и справочники**

1. Вронский В.А. Экология: Словарь-справочник. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
2. Окружающая среда: Энциклопедический словарь-справочник. — М.: Прогресс, 2011.
3. Экологический словарь / Авторы-составители: С. Делятицкий, И.Зайонц, Л.Чертков и др. — М.: Конкорд-Дтд, 2013.
4. Экология человека: Словарь-справочник /Под общ. ред. Н.А. Агаджаняна. — М.: ММП "Эко-центр", издательская фирма "КРУК", 2009.

## **Учебники и учебные пособия**

5. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. Т. 1.— М.: Прогресс - Пангея, 2013.
6. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир. Т. 1-2. - М.: Мир, 2009
7. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. Кн.4. Здоровье и среда, в которой мы живем. — М.: Мир, 2009.
8. Химия и общество: Пер. с англ. — М.: Мир, 2012 Экология: Учебное пособие / Под общ. редакцией проф. С.А.Боголюбова. — М.: Знание, 2012