**Салахутдинова Венера Гаптульмаликовна,**

учитель КОГОБУ СШ с УИОП пгт Кильмезь Кировской области

E-mail: Salahutdinova.Venera@yandex.ru

**Практико-ориентированный проект «Экоград» как средство формирования патриотизма, экологической культуры и эколого-ориентированного мышления у старшеклассников**

Развитие человеческого общества за последние десятилетия сопровождалось огромным по силе и разнообразным по форме воздействием на окружающую природную среду. Результатом такого антропоцентрического бума явилось, с одной стороны, порождение глобального экологического кризиса, а с другой – воспитание целого поколения людей с потребительским отношением к природе. Патриотизм характеризуется прежде всего созиданием, а не потреблением. Достижение цели формирования экологической культуры возможно при условии, что в содержание образования учащихся будут входить следующие ведущие элементы: система знаний о взаимодействии общества и природы; ценностные экологические ориентации; система норм и правил отношения к природе; умения и навыки по изучению и охране природы родного края. Только при условии, что у детей будет опыт личностно значимой практической природоохранной деятельности, можно быть уверенными в том, что они будут принимать активное участие в решении экологических проблем своей малой родины. Широкое распространение получила организация практической природоохранной работы по технологии проектной деятельности. Представленная методическая разработка даёт возможность учащимся включиться в реализацию конкретных дел и мероприятий по улучшению экологической обстановки в своих населенных пунктах, на основании полученных экологических знаний, результатов исследований, в ходе работы над выбранным мини-проектом. Позволяет консолидировать усилия жителей населенных пунктов, исполнительной власти для решения проблем по улучшению и сохранению окружающей среды. Охватывает единой целью весь социум микрорайона школы. Данную разработку можно эффективно применять как во внеурочной деятельности, так и в реализации курса «Основы проектирования». На основании географического положения, конкретного рельефа, климатических условий учащимся предоставляется возможность оценить целесообразность размещения жилых, социальных и промышленных объектов и т.п. на территории своего населенного пункта. Провести исследования, по результатам которых построить собственную модель данного населенного пункта, обосновать внесенные изменения, наметить перспективы развития, дать рекомендации взрослым по решения локальных экологических проблем, провести мероприятия по улучшению экологической обстановки.

**Цель:**

Создать проблемную и недирективную среду, способствующую самостоятельному поиску решения локальных экологических проблем микрорайона ОУ.

**Задачи:**

1. Дать учащимся возможность включиться в реализацию конкретных дел и мероприятий по улучшению, на основании полученных экологических знаний, результатов исследований экологической обстановки в своих населенных пунктах.

2. Создать условия для творческой самореализации личности, возможность проявить способности в разных сферах деятельности.

3. Способствовать развитию психосоциальной компетентности детей: навыков позитивного общения, самооценки и понимания других, продуктивного взаимодействия, работы с информацией.

4. Решить местные экологические проблемы за счёт проведения природоохранных акций.

5. Консолидировать усилия жителей населенных пунктов всех возрастных групп, исполнительной власти для решения проблем улучшения и сохранения окружающей среды.

**Оборудование для изготовления макета:** листы ватмана. На одном наносится изображение рельефа местности, на других изображения разнообразных строений (домов, коттеджей, производственных помещений, водозаборных станций, деревьев, теплиц, поля, луга, леса, свалок ТБО и др.). Все это вырезается, склеивается, а затем в ходе конструирования размещается на плане местности и получается макет. Либо создаётся в мультимедиа варианте.

**Ожидаемые результаты:**

1.У участников проекта значительно возрастет интерес к экологическим проблемам (локальным, проблемам своего населенного пункта).

2. Появится понимание взаимосвязанности конкретных экологических проблем со многими социальными, экономическими, административно-управленческими, техническими, реальной сложности их решения.

3. Реализация проекта будет способствовать осознанному выбору профессии.

4. Повысится самоуважение и самооценка. Каждый участник ощутит себя ответственным не только за свою часть проекта, но и за весь проект, что без его участия сам проект не смог бы осуществиться в полной мере.

5. Углубится интерес к содержанию своей социальной роли, к предъявляемой в ходе проекта профессии.

6. Улучшится взаимопонимание между учащимся и взаимопомощь.

7. Проведённые природоохранные акции будут способствовать изменению экологической обстановки, общественного мнения населения по поводу данной экологической обстановки, инициировать размышления побуждающие к действиям, в которых проявляется гражданская позиция по отношению к окружающей среде.

8. Проявится дух коллективного творчества, понимания необходимости поиска компромисса.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Должность** | **Кол-во уч-ся** | **Решаемые вопросы** |
| 1. | Ведущие | 2 | Организация защиты проекта |
| 2. | Социологи | 2 | Социологические опросы населения |
| 3. | Ландшафтоведы: зав. лабораторией и гл. специалист. | 1-2 | Где разместить наш город? |
| 4. | Отдел планирования городов: специалисты. | 2 | Функционально-территориальное деление нашего города |
| 5. | Архитектура | 2 | Планировка города, архитектурные сооружения. |
| 6. | Служба дорожного планирования: специалисты | 1-2 | Планирование дорог и транспортных сооружений. |
| 7. | Руководитель транспортного отдела | 1 | Общественный и частный транспорт |
| 8. | Главный специалист по энергетике и коммуникациям | 1 | Энергообеспечение и городские коммуникации |
| 9. | Начальник сельскохозяйственного отдела, гл. агроном, гл. зоотехник | 1-2 | Продовольственное снабжение населения города. Развитие пригородного сельского хозяйства. Переработка с/х продукции. |
| 10. | Коммунальное хозяйство города: руководитель, гл. инженер | 1-2 | Вопросы очистки и утилизации бытовых и промышленных отходов |
| 11. | Служба озеленения: начальник, руководитель паркового хозяйства | 1-2 | Озеленение города, зеленые насаждения, видовой состав растений |
| 12. | Гл. врач санэпидемстанции и ученый зоолог. | 2 | Санэпиднадзор, домашние и дикие животные в городе. |
| 13. | Отдел охраны природы. | 2 | Отдых и рекреация. Особо охраняемые территории. |
| 14. | Руководители службы ритуальных услуг | 1 | Размещение и содержание кладбищ |
| Итого |  | 20-25 |  |

**Содержание**

Учащиеся (возраст: 9,10,11 класс) получают задание сконструировать небольшой городок (посёлок, деревню), беря за основу рельеф и план своего населенного пункта, с реальной численностью населения, с его особенностями, достопримечательностями, экологически чистый, удобный и комфортный для жителей, с высокотехнологическим и наукоемким производством. Дети должны подробно обосновать и публично защитить свой мини-проект.

Старшеклассники объединяются в группы специалистов. За сложные и трудоемкие участки проекта могут отвечать 2-3 учащихся, специалисты одного управления или родственных служб, но при этом каждый имеет свой конкретный участок работы, выполняет свои задания.

1. **Предварительный этап:**
   1. Учащиеся знакомятся с идеей проекта
   2. Обсуждаются необходимые для проектирования города специалисты
   3. Учащиеся выбирают свою социальную роль – профессию.
   4. Подготовка макета к работе (вырезание и склеивание фигур).
2. **Этап индивидуальной работы:**
   1. После распределения ролей учитель ставит перед каждой группой специалистов их общую цель и дает конкретные задания.
   2. Выполняя задания, учащиеся разрабатывают свою часть общего проекта Экограда (экодеревни): читают специальную литературу, встречаются со специалистами, проводят социологические опросы (одноклассников, учителей, родителей, соседей), выполняют исследования в окружающей среде.
   3. Обработка полученных данных первичных материалов и их анализ.
   4. Написание учащимися текстов своих выступлений при консультативной помощи учителя.
   5. Подготовка презентации своей части проекта (схемы, графики, таблицы, фото – и видеоматериал).
3. **Расположение макета города на схеме местности**
   1. Коллективное обсуждение планирования города на основании проведенных индивидуальных исследований
   2. Оформление макета в бумажном и электронном варианте.
   3. Согласование взаимодействия ведущих специалистов. Отработка регламента выступлений, генеральная репетиция защиты проекта.
4. **Защита проекта.**
   1. На защиту проекта приглашаются представители местных органов власти, учителя, методисты, специалисты.
   2. Выступление учащихся - «специалистов», презентация своей части проекта.
   3. Гости задают вопросы «специалистам» проектируемого населенного пункта.

**План разработки мини-проекта**.

1. Дайте обоснование выбора темы, ее актуальности.

2. Определите цель проекта

3. Изучите сущность проблемы, используя дополнительную основную литературу, проведите микроисследование, ознакомьтесь с материалами школьных исследований своей местности, проведите собственное наблюдения, встречу со специалистами и т.д.

4. Опишите результаты своей работы, составьте графики, схемы, таблицы по статическому материалу.

5. Определите пути решения проблемы и их эффективность подтвердите с точки зрения экономики и экологии.

6. Подготовьте и проведите экологическую акцию (операцию) по выявленной проблеме.

**Алгоритм подготовки и проведения акций, операций:**

1. Выявление проблемы и определение цели

При этом учащиеся могут руководствоваться рекомендациями:

– что вы хотели бы сделать, почему;

– постарайтесь изложить проблему лаконично;

– определите начальное направление поиска, сформулируйте общие ограничения.

2. Сбор и анализ информации

Для сбора информации рекомендуется:

– посетить интересующиеся объекты;

– разработать специальные анкеты и провести опрос по проблеме;

– отправить письма в те организации, с которыми придется контактировать при проведении акции. В том числе по вопросам финансирования акции;

– выявить в библиотеках и интернет ресурсах необходимую литературу;

- провести анализ всего собранного материала.

3. Формулирование возможных вариантов решения:

– разработать несколько вариантов решения проблемы.

4. Определение критериев эффективности:

– отбор существующих и разработка новых (в случае необходимости) критериев эффективности каждого варианта решения проблемы.

5. Оценка альтернативных вариантов решения:

– дать оценку альтернативных вариантов решения по выбранным критериям.

6. Выбор оптимального варианта решения и источников его финансирования:

– выбирается тот вариант, который позволит наиболее успешно решить проблему;

– определить пути и источники финансирования акции.

7. Организационная деятельность:

– установление сроков прохождения отдельных этапов;

– установление ответственных исполнителей и участников с персональным распределением обязанностей (функций) каждого;

– определение технических и финансовых средств выполнения;

– определение форм отчетности по итогам деятельности;

– написание заявок в органы местного самоуправления на получение разрешения акции (в случае необходимости);

– написание объявлений для участников акции;

– подготовка необходимого оборудования и инвентаря;

– приглашение представителей СМИ (по возможности).

8. Реализация (внедрение) акции:

– выезд на место проведения акции, «развертывание», оформление, начало распространения специальной литературы, листовок, включение «зазывающего» или сопровождающего музыкального и звукового сопровождения;

– осуществление непосредственных действий по реализации акции, анализ последствий.

9. Аналитический этап:

– составление итогового отчета о проведении экологической акции с подробным анализом положительных и отрицательных сторон;

– составление финансового отчета;

– подготовка статьи в печатные СМИ, школьные газеты.

**Задания для групп специалистов:**

**I. Ведущие.**

**Задание**:

1. Составьте план проведения презентаций на ролевой игре.

2.Пригласите на защиту проекта «Строим мир, в котором нам жить» гостей школы, педагогов, руководителей местных органов власти, специалистов.

**II. Социологи:**

**Цель**: Провести социологические опросы населения.

**Задание**:

1. Проведите социологический опрос населения.

2. Изучите экологический паспорт микрорайона вашей школы. Определите на 300 и более жителей, плотность населения, смертность, рождаемость, естественный прирост, количество человек по возрастным группам.

3. Исходя из полученных расчетов и результатов анкетирования, определите количество школ, детских садов, больниц и других учреждений в Экограде.

**Анкета:**

1. Как Вы относитесь к экологическим проблемам города?

а) интересуюсь

б) не интересуюсь

в) затрудняюсь ответить.

2. Как Вы считаете, влияет ли состояние окружающей среды на Ваше здоровье?

а) да

б) нет

в) затрудняюсь ответить

3. Известны ли Вам какие-либо городские организации по охране природы?

а) да (назовите их функции)

б) нет

4. Устраивает ли Вас экологическая обстановка в Вашем районе (микрорайоне)?

а) да

б) нет

в) затрудняюсь ответить.

5. Какие городские проблемы волнуют Вас больше всего? Выделите три наиболее значимые для Вас:

а) загрязнение воздуха

б) перенаселенность, толкотня на улицах

в) высокий уровень шума

г) недостаток зеленых насаждений

д) плохое транспортное обслуживание (общественный транспорт переполнен, ходит не регулярно)

е) однообразие застройки района

ж) еда с обилием консервантов

з) грязь на улицах

и) большое число ворон, голубей, бездомных собак, крыс на улицах города

к) захламленный, неблагоустроенный двор нашего дома

6. Что улучшилось в экологическом состоянии города за последние годы?

а) да (приведите один пример)

б) нет

в) затрудняюсь ответить

7. Что ухудшилось в экологическом состоянии города за последние годы?

а) да (приведите один пример)

б) нет

в) затрудняюсь ответить

8. Из каких источников Вы получаете наибольшее количество экологической информации? Пронумеруйте их по степени значимости:

а) по телевидению

б) от друзей и знакомых

в) из газет и журналов

г) на школьных уроках

д) по радио

е) от родителей

ё) из научно-популярной литературы

ж) из интернета

9. Какие еще объекты вы хотели бы видеть в своем городе:

а) промышленные предприятия

б) культурно-спортивные

в) образовательные

10. Каким должен быть средний ежемесячный доход на человека, для достойного существования?

**III. Ланшафтоведы: зав.лабораторией и гл.специалист.**

**Цель:** подобрать подходящую территорию для размещения города.

**Задания**:

1. Изучите экологический паспорт микрорайона вашей школы (географическое положение).

2. Определите рельеф местности будущего города, тип почв, климат.

3. Продумайте наличие и размещение природных объектов: река, озеро, участок леса, луга, поля и т.д., имеются ли природные ископаемые.

4. Рассчитайте площадь территории города.

5. Проведите консультацию с архитекторами.

**IV. Отдел планирования городов: специалисты.**

**Цель**: Осуществить функционально-территориальное деление города.

**Задания**:

1. Распределите территорию будущего Экограда в зависимости от розы ветров, особенности ланшафта, расположения транспортных магистралей, и т.д. на промышленную, спальную, рекреационную и центральную части

2. Проведите консультации для архитекторов, руководителей транспортного отдела, коммуникационных и коммунальных служб.

**V. Должность: Архитектор.**

**Цель**: спланировать город и архитектурные сооружения заданной местности.

**Задания**:

1. Сопоставить рациональность размещения жилых зданий, промышленных предприятий, с рельефом местности, природными объектами, основными дорогами.

2. Какие экологически чистые материалы будут использоваться для строительства жилья (с учетом этнической культуры населения). Определить примерную стоимость такого жилья на семью из 4-х человек. Предложить варианты его приобретения.

3. Проведите консультацию с ланшафтоведами.

**VI. Служба дорожного планирования.**

**Цель:** Спланировать рациональное размещение дорог.

**Задания**:

1. Проведите анкетирование и выясните, в каких транспортных услугах нуждается население.

2. Исходя из результатов анкетирования определите какие виды дорог и транспортные сооружения будут в Экограде.

3. Согласуйте размещение дорог и транспортных сооружений с ланшафтоведами, архитекторами, специалистами отдела планирования.

**VII. Должность: руководитель транспортного отдела.**

**Цель**: Определить виды и количество транспорта в Экограде.

**Задания:**

1. Определите необходимость в общественном транспорте, исходя из численности населения, рассчитать среднее количество личного транспорта.

2. Изучите результаты исследования чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки в микрорайоне школы.

3. Рассмотрите необходимость в более экологически чистом виде топлива с точки зрения экологии и экономики.

4. Проведите консультацию со службой дорожного планирования.

**VIII. Должность: гл.специалист по энергетике и коммуникациям.**

**Цель**: Обосновать энергообеспеченность и видов коммуникации Экограда.

**Задания**:

1. Определите источник энергоснабжения экопоселка (АЭС, ТЭЦ, ГЭС, солнечная и т.д.), обоснуйте свой выбор.

2. Выявите основных потребителей электроэнергии.

3. рассчитайте суточное потребление эл. энергии на 10 тыс. населения, сколько это будет стоить?

4. Какие меры позволят сэкономить расход эл. энергии, как это отразится на экономике и экологической обстановке города.

**IX. Должность: начальник сельхоз. отдела, гл. агроном, гл. зоотехник.**

**Цель**: Обеспечить продовольственное снабжение населения, развитие пригородного с/х, переработку с/х продукции.

**Задания**:

1. Выясните потребности населения в с/х продукции: овощах, зерновых, молоке, мясе и т.д.

2. Какие с/х культуры будут выращиваться в агроценозах пригорода, их размещение, урожайность (способы повышения урожайности)? Какие меры борьбы с вредителями с/х культур будут использоваться?

3. Какие отрасли животноводства будут развиваться? Какие основные загрязнители будут поступать в природную среду от животноводческих ферм, способы их утилизации?

4. Какие будут предприятия по переработке с/х продукции, их влияние на окружающую среду?

**X. Должность: руководитель и главный инженер коммунального хозяйства города.**

**Цель**: Обеспечить очистку и утилизацию промышленных и бытовых отходов.

**Задания**:

1. Будут ли в нашем городе очистные сооружения? Принципы их работы.

2. Проведите исследование согласно методике описанной на с.273 книги Б.Небела «Наука об окружающей среде». т-2. Москва: Мир – 1993 г. Сделайте перерасчет на 10 000 население города.

3. Как будет проходить утилизация промышленных и бытовых отходов в Экограде?

**XI. Должность: озеленители - начальник, руководитель паркового хозяйства.**

**Цель**: Осуществить озеленение города.

**Задания**:

1. Выясните, какие зеленые насаждения устойчива к загрязнению воздуха в городской среде, какова будет плотность деревьев в Экограде?

2. Какие участки города будут отведены на озеленения?

3. Какие зеленые насаждения будут расположены на территории школы, детского сада, больницы, парковой зоны?

**XII. Должность: гл. врач санэпидемстанции и ученый зоолог.**

**Задания:**

1. Определите за какими объектами в Экограде будет санэпинадзор. Какие требования им будут предъявлены?

2. Какие экономические санкции будут приниматься в случае не соответствия санэпид нормам.

3. Изучите численность домашних животных. На основание данных, определите необходимость наличия в городе ветслужбы, территории для выгула домашних животных.

**Изучение численности домашних животных.**

**Оборудование**: авторучка, блокнот.

**Ход выполнения**:

1. Проведите опрос учащихся своего класса и выясните:

а) Каков численный состав семьи?

б) Сколько и каких животных живет в семье?

2. Подсчитайте количество членов семей и количество домашних животных. Полученные сведения занесите в таблицу.

3. Перенесите полученные данные путем составления пропорции, опираясь на известную численность населения своего района, реального или проектируемого города. Полученные вами цифры будут весьма близки к реальным и ими можно оперировать в расчетах, при условии, что ситуация изученной вами части близка к ситуации целого.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Количество опрошенных  людей | Общее количество членов семей | Количество собак | Количество кошек | Других домашних животных |
| Реальные  Данные |  |  |  |  |  |
| Экоград |  |  |  |  |  |

**XIII. Отдел охраны природы (отдых и реакреация, особо охраняемые территории).**

**Задания:**

1. Проведите опрос о значении мест отдыха и рекреационные зон в жизни населения. Каким запросам они должны соответствовать? Выясните местонахождение популярных зон отдыха, ягодных и грибных мест, других значимых объектов.

2. Отметьте на карте эти объекты.

3. На основании анкетирования, определите наиболее благоприятные рекреационные зоны и места отдыха граждан. Как будет осуществляться их содержание и развитие?

4. Будут ли на территории города (села, деревни) особо охраняемыми зоны (памятники природы и т.д.). Какие? За счет, каких средств будут содержаться эти объекты?

**XIV. Руководитель службы ритуальных услуг.**

**Задания**:

1. Выясните сколько кладбищ, исходя из вероисповеданий населения города, должно быть в Экограде.

2. Какой участок пригорода будет отведен под кладбища, их площадь?

3. Как будет осуществляться содержание кладбищ?