

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
Балашовский институт (филиал)

Кафедра безопасности жизнедеятельности

**ПРОЕКТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 441 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
профиля «Безопасность жизнедеятельности»  
факультета физической культуры  
и безопасности жизнедеятельности  
Усковой Надежды Романовны

Научный руководитель, доцент  
кафедры БЖД \_\_\_\_\_ А.В. Смотров  
(подпись, дата)

Заведующая кафедрой безопасности  
жизнедеятельности кандидат  
медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ Н.В. Тимушкина  
(подпись, дата)

**Балашов 2019**

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** На современном этапе проблема загрязнения окружающей среды вышла на первое место среди глобальных проблем человечества. По мнению многих ученых, в третьем тысячелетии, человеческий фактор — один из главных факторов обеспечения жизнеспособности страны. Человек создал технологии, отрицающих формы жизни в природе, он же и является источником конфликта между экологией и технологией.

В качестве важнейших экологических проблем в современном обществе выделяют стремительный прирост населения и производств, которые абсолютно не заботятся о сохранности окружающей среды. Также среди этих проблем можно отметить колоссальное истощение природных источников сырья и энергии, и еще многое другое. Но, как ни странно, возникновение этих проблем, с другой стороны обуславливает возникновение в науке безопасности жизнедеятельности такое направление как экологическая безопасность. Под этим термином сегодня обозначают обеспечение защиты окружающей среды и всего того, что входит в категорию жизненно важных человеческих интересов от отрицательного действия извне, как со стороны хозяйственной деятельности самого человека, так и со стороны природных катаклизмов и техногенных катастроф с вытекающими из них губительными последствиями.

Экологическое образование и воспитание включает в себя целый перечень элементарных качеств, которые должны быть у человека. Среди этих качеств есть не только гуманизм и интеллект, но и нравственность, и развитие человека как личности в целом. Получение такого образования и воспитания проходит почти по всем каналам современной жизни, начиная от школьного образования и заканчивая внешними источниками информации. Поэтому очень важное влияние оказывает такой предмет как ОБЖ, включенный в современную образовательную программу. Таким образом, актуальность проблемы очевидна.

Все выше сказанное предопределило **цель исследования** – показать пути формирования знаний обучающихся в области экологической безопасности.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать состояние проблемы экологической безопасности на современном этапе.
2. Подобрать диагностический инструментарий для определения осведомленности обучающихся по вопросам экологической безопасности.
3. Разработать проекты для формирования экологической безопасности у обучающихся.

**Объектом исследования** является учебно-воспитательный процесс в общеобразовательной организации.

**Предмет исследования** – процесс формирования экологической безопасности у обучающихся.

**Методы исследования:**

- теоретические: анализ литературных источников, публикаций и нормативных документов;
- эмпирические: педагогический эксперимент, тестирование.
- методы математической обработки полученных данных.

**Опытно-экспериментальная база исследования.** Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Балашова Саратовской области имени Крылова И.В.».

**Структура работы.** Работа состоит из введения, двух глав, заключение, список использованных источников, включающего 24 наименования и приложение.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**В первой главе «Теоретический анализ экологической безопасности на современном этапе»** дано понятие «Экологическая безопасность» и описаны ее сущность, состояние экологической

безопасности в Саратовской области, метод проектов как способ организации образовательной работы учителя ОБЖ по экологической безопасности

Сегодня обеспечение экологической безопасности считается основополагающим шагом по организации выживания человечества. На сегодняшний день существует достаточно много трактовок этого понятия. Так, А.Тимошенко под экологической безопасностью понимает состояние глобального характера, основу для которого составляет перечень сложных связанных между собой политико-правовых и других элементов системы.

Другой автор М. Бринчук считает, что экологическая безопасность есть основополагающий принцип охраны окружающей среды.

А. Костин под экологической безопасностью понимает комплекс защитных мер, который предотвращает гибель большого количества людей в результате катастроф, изменения климата и других аномалий, а также как комплекс мероприятий, который устраняет последствия катастроф и аномалий с возможностью последующего сохранения благополучной экологической жизни населения.

В настоящее время экология Саратовской области находится в критическом состоянии. Интенсивно загрязняется природная среда по увеличению роста объёмов производства. Динамично развивается химическая, топливная и нефтехимическая промышленность. За последние несколько лет на 25% увеличился внешнеторговый оборот Саратовской области. Топливо-энергетическая и нефтехимическая продукция является главной для экспорта.

Негативное воздействие на атмосферу области оказывают как стационарные (промышленные предприятия, металлургические заводы и пр.), так и передвижные источники — автомобили. Подавляющее большинство источников опасных выбросов сконцентрировано в Саратове и промышленных областных центрах, из них более 50% приходится на долю автотранспорта.

На качество атмосферного воздуха на территории Саратовской области оказывают влияние выбросы более 400 наименований загрязняющих веществ

различных классов опасности, поступающие в окружающую среду от стационарных и передвижных источников.

Поверхностные водные объекты, которые служат основными источниками водоснабжения для 80% населения Саратовской области, загрязнены веществами биогенного и техногенного происхождения, что является другой немаловажной проблемой. Данная ситуация сложилась в результате сброса большого количества неочищенных сточных вод областными предприятиями. Ежегодно в водные объекты сбрасывается более 100 тыс. вредных веществ, принадлежащих к различным классам опасности.

Отрицательно сказывается на развитии экономики Саратовской области ухудшение состояния земельных ресурсов. В результате уменьшения в почвах гумуса и основных элементов питания (азота, фосфора и калия) снижается плодородие почв. Возрастает количество закисленных почв и солонцов. Кроме этого, за последнее время значительно активизировались процессы эрозии и опустынивания земель.

В области имеется пункт захоронения источников ионизирующих излучений радиоактивных отходов (специальный комбинат «Радон») и Балаковская АЭС. Проанализировав действие АЭС, было выявлено, что в результате ее использования наблюдались аварийные отключения ядерных реакторов и периодические выбросы в атмосферу.

Самый экологически опасный производственный объект в Саратовской области – это Балаковское ОАО «Иргиз». На его территории в настоящее время накоплено более 17 млн. тонн фосфогипса, который относится к отходам 4 класса опасности. Саратовский Зональный Специализированный комбинат «Радон» (СЗСК «Радон») проводит централизованное захоронение радиоактивных отходов с предприятий и учреждений Саратовской области и 7 областей РФ — Курской, Липецкой, Орловской, Тамбовской, Пензенской, Воронежской и Белгородской.

Нужно выделить Вольские заводы по производству цемента. Поскольку в почвах территорий, которые к ним прилегают, нашли больше 10

абсолютно разных элементов тяжёлых металлов и даже мышьяк. Деятельность ОАО «Химволокно» города Энгельса по охране природной среды находится в неудовлетворительном состоянии, а также имеется неудовлетворительная обстановка экологии в районе, где находится данное предприятие.

Наряду с традиционными методами обучения в экологическом образовании можно использовать такой эффективный инновационный метод обучения, как метод экологических проектов. В основе метода лежит развитие познавательных навыков и критического мышления обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве.

Таким образом, экологическая безопасность связана с сохранением баланса окружающей природы в условиях техногенных и антропогенных воздействий и их разрушительных последствий.

**Во второй главе «Опытно-экспериментальная работа по формированию экологической безопасности у обучающихся»** было проведено исследование для определения осведомленности обучающихся по вопросам экологической безопасности. Исследование проводилось на базе МОУ «СОШ №6 г. Балашова Саратовской области имени Крылова И.В.» в период прохождения педагогической практики с сентября по октябрь 2018 года. В нем приняли участие 15 обучающихся 8 класса.

С испытуемыми было проведено тестирование, которое включало ответ на 24 вопроса, требующих самостоятельного ответа, определяющих понятия и содержание экологической безопасности. На первый вопрос правильно ответили 80 % (12 человек). Второй вопрос показал стопроцентный результат. С заданием под номером три справились 20 % (3 человека). На четвёртый вопрос правильно 100 % (15 человека). В пятом задании проблем не возникло 93,3 % (14 человек). Шестой вопрос показал 60 % (9 человек) правильных ответов. На 7 вопрос количество правильных ответов 20 % (3 человека). 26,6 % (4 человека) верно ответили на восьмой вопрос. В девятом

задании 26,6 % (4 человека) правильных ответов. Верны были на 33,3% (5 человек) ответы в десятом задании. Одиннадцатый вопрос не вызвал затруднения у 6,6% (1 человек). На двенадцатый вопрос правильные ответы дали 46,6 % (7 человек). Далее на тринадцатый вопрос правильные ответы дали 26,6 % опрошенных (4 человека). Четырнадцатый вопрос показал следующий результат 86,6 % (13 человек). На 15 вопрос ответы дали правильно 20 % (3 человек). На шестнадцатый вопрос у всех испытуемых ответы были даны верно 100 % (15 человек). В семнадцатом вопросе правильных ответов нет. На восемнадцатый вопрос верно ответило 13,3 % (2 человека). В задании номер девятнадцать количество правильных ответов было на уровне 46,6 % (7 человек).

Тестовые задания, находившиеся под номерами 20-24 предполагали один и более ответов, и поэтому они вызвали наибольшее затруднение у учащихся. Результаты данных ответов следующие: на двадцатый вопрос ответило верно 20 % опрошенных (3 человек); на двадцать первый вопрос — 53,3 % (8 человек); на двадцать второй два человека, то есть 13,3 %. Двадцать третий вопрос не вызвал затруднения у трёх испытуемых (20 %). На последний вопрос верные ответы дали 26,6 % (4 человека) учащиеся.

Средний процент правильных ответов составил 42,2%.

Проведенное исследование показало, что учащиеся не достаточно осведомлены по вопросам экологической безопасности. Так менее половины учащихся правильно ответили на предложенные вопросы тестового задания.

Кроме этого испытуемым нужно было перечислить документы, регламентирующие экологическую безопасность и действующие в регионе, что вызвало затруднение.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что обучающиеся имеют не достаточные знания по вопросам экологической безопасности. Возможно, это объясняется малым количеством часов отводимых на изучение данной темы в курсе ОБЖ. Непосредственно в 8 классе программа ориентирует внимание учащихся на вопросы нарушения

экологического равновесия. Это темы: «Экология и экологическая безопасность» (1 час); «Биосфера и человек» (1 час); «Загрязнение атмосферы» (1 час); «Загрязнение почв» (1 час); «Загрязнение природных вод» (1 час); «Краткая характеристика экологической обстановки в России» (1 час). Итого, программа планирует 6 часов по теме «Экологическая безопасность».

По результатам полученных данных нами, в рамках внешкольной работы, для повышения осведомленности обучающихся об экологической безопасности был предложен проект «Автотранспорт и воздух нашего города». Данный проект организуется дополнительно к теме «Загрязнение атмосферы».

Целью данного проекта является формирование экологического сознания и культуры экологической безопасности у обучающихся.

Проектно-исследовательская деятельность позволяет обучающимся практически применить знания, полученные не только на уроках ОБЖ, но и на уроках математики, биологии, географии.

При работе по проекту учащимся предлагается изучить транспортную нагрузку на улицах города, оценить количество угарного газа, попадающего в окружающую среду с выхлопными газами автомобилей. Предполагается, что на основе полученных данных участники проекта выработают предложения по улучшению экологической ситуации.

На первом этапе нашего исследования учащимся предлагается ознакомиться теоретически с проблемой загрязнения атмосферы. Опираясь на помощь учителя ОБЖ, рассмотреть основные загрязнители атмосферного воздуха, состояние воздушного бассейна Российской Федерации, основные причины загрязнения воздуха в своем городе, основные предприятия и организации, загрязняющие атмосферу.

Второй этап представляет собой организацию и осуществление деятельности. Учащимся предлагается подсчитать количество машин, проезжающих в час по экспериментальному участку, разделив их на

следующие типы: легковые; грузовые; автобусы, микроавтобусы. Подсчет должен производиться два раза за день: с 10 до 11 часов (время затишья) и с 17 до 18 (час пик). Данные заносятся в таблицы, далее проводится математическая обработка результатов исследования. По данным таблиц строятся сравнительные диаграммы выброса угарного газа автомобилями разных типов для каждой улицы.

Заключительный этап проводится в виде презентации результатов исследования. Учащиеся готовят плакаты, иллюстрирующие проблему загрязнения атмосферы, фотовыставку «Автомобильный транспорт – главный загрязнитель городского воздуха».

Как подготовительная работа к выполнению данного проекта, учащимися был разработан и реализован проект «Дыхание города». Цель выполнения проекта – выявление наличия загрязнителей атмосферы города, их качественный и количественный состав, приобретение навыков сбора информации, ее систематизация и обработка. Проект состоял из двух практических этапов. На первом этапе учащиеся, укрепляли «ловушки» для сбора пылевых частиц, путем взвешивания до и после эксперимента, определяли количество осевших пылевых частиц. Замеры проводились на трех участках – Автовокзале, Захоперье, КПП. По подсчитанному количеству пыли, учащиеся определили, что самым загрязненным участком является территория Автовокзала.

На втором этапе учащиеся выявляли возможные источники пыли, путем фильтрования проб, высушивания осадка, наблюдая за химической реакцией, после нанесения капли соляной кислоты или поджигания осадка. В результате учащиеся пришли к выводу, что основными загрязнителями является песчаная пыль.

В результате работы по проекту учащиеся выдвинули свои возможные пути решения этой экологической проблемы. В результате проведения научной исследовательской деятельности подростки проявили заинтересованность, инициативность и самостоятельность в решении

поставленной проблемы.

В рамках темы загрязнения города, учащимися был разработан и апробирован еще один проект «Отходы в доходы».

Каждый день мы сталкиваемся с кучами мусора около баков для отходов, с пакетами, летающими по улицам с ветром. Обучающиеся предложили определить общее количество бытовых отходов одной семьи, накопившихся за неделю, определить процентное распределение по категориям отходов, выявить возможность уменьшения каждой категории отходов.

В течение недели учащиеся в своей семье собирали все твердые отходы, появляющиеся дома, распределяли их по категориям – бумага, металлы, пластмасса, стекло. Пищевые отходы, скапливающиеся в течение дня взвешивались, а потом выбрасывали. Составили список основных продуктов и материалов входящих в каждую категорию. Взвешивали отходы каждой категории и определяли их общий вес, деля на членов семьи, получили количество отходов, приходящихся на каждого.

Таким образом, проведенные внеклассные занятия, в форме проекта, вызвали большой интерес у обучающихся — это подтверждалось в процессе работы.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В III тысячелетии нашей эры в мышлении человека и его практической деятельности происходит смена парадигмы – экономические приоритеты заменяются экологическими. Господствовавший вплоть до конца XX столетия экономический императив все чаще заменяется экологическим. Именно от того, сможет ли человечество в ближайшее время добиться разумного сочетания экономических и экологических интересов, зависит его будущее. Это единственный способ не допустить перерастания глобального экологического кризиса в глобальную экологическую катастрофу.

Одним из противоречий современной эпохи, затрагивающим самые основы существования цивилизации, является все углубляющееся

противоречие между обществом и природой. В связи с этим чрезвычайно ответственное значение приобретает целенаправленное формирование у учащихся знаний по экологической безопасности.

Для определения осведомленности обучающихся по вопросам экологической безопасности на базе Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Балашова Саратовской области имени Крылова И.В.» было проведено тестирование, включающее в себя вопросы на знание основных понятий, связанных с определением экологической безопасности, источниками загрязнений, факторами влияющими на окружающую среду и т.д. Полученный результаты показали не достаточную осведомленность испытуемых в изучаемом вопросе.

Для повышения информированности испытуемых в вопросах экологической безопасности нами был предложен метод проектов как способ организации образовательной работы учителя ОБЖ по данной проблеме. Далее, совместно с учащимися, были разработаны три учебных проекта «Автотранспорт и воздух города», «Дыхание города» и «Отходы в доходы», первый из которых был предложен к апробации учащимися совместно с учителем ОБЖ, а работа по двум завершена.

В ходе работы, над предложенными проектами, обучающиеся показали высокую заинтересованность и с интересом работами над предложенными темами. По отзывам самих испытуемых данная форма работы дала им более глубокое представление о проблемах экологической безопасности в городе и в целом по России.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение в учебный процесс предложенных тем проектной работы будет иметь положительный результат.