



СБОРНИК НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ КРУГЛОГО СТОЛА

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (ко Всемирному дню окружающей среды)

5 июня 2019 г., ГО ДПО ИРПО, г. Донецк



**Донецк
2019**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра безопасности жизнедеятельности и охраны труда

**СБОРНИК
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
КРУГЛОГО СТОЛА**

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:
СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

(ко Всемирному дню окружающей среды)

5 июня 2019 года, ГО ДПО ИРПО, г. Донецк

Донецк
2019

Рецензенты:

- Гога М.И.** начальник Государственной технической инспекции надзора в АПК, ЖКХ и СКС Госкомитета Гортехнадзора ДНР
- Паслен В.В.** канд. техн. наук, доцент, зав. кафедры радиотехники и защиты информации Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»
- Фунтиков М.Н.** старший преподаватель кафедры радиотехники и защиты информации Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Главный редактор: **Алфимов Д.В.** д-р пед. наук, профессор, директор Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Заместитель главного редактора: **Пашкова Н.В.** канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой управления образованием и педагогики Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Научный редактор: **Коровка Е.А.** канд. физ.-мат. наук, доцент-первый заместитель директора Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Ответственный секретарь: **Арешидзе Л.Н.** зав. учебно-методическим центром профессионального образования Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Редакционная коллегия: **Кидина Л.М.** канд. пед. наук, доцент кафедры управления образованием и педагогики Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Тарасенко Н.Г. (отв. секретарь) и.о. зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Федорова А.А. канд. пед. наук, доцент кафедры управления образованием и педагогики Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Деткова О.Н. методист I категории учебно-методического отдела профессионального образования Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Стрельченко Т.А. ученый секретарь Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Мирошниченко Е.В. канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой профессиональной и общепрофессиональной подготовки Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (по совместительству), ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», доцент кафедры основ проектирования машин

Бервина Е.В. методист высшей категории учебно-методического отдела профессионального образования Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Галкина А.С. канд. экон. наук, ассистент кафедры психологии Государственной организации дополнительного профессионального образования

	«Институт развития профессионального образования»
Зарицкий А.Б.	канд. мед. наук, доцент, кафедра общей хирургии № 2 Донецкого Национального медицинского университета им. М. Горького
Святенко А.А.	канд. экон. наук, доцент, ГПОУ «Донецкий колледж технологии и дизайна» ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского»
Подлесная И.М.	директор ГПОУ «Торезский технологический техникум им. А.Г. Стаханова»
Демура Ю.Н.	канд. ист. наук, директор ГПОУ «Донецкий транспортный экономический колледж», председатель Совета директоров ОУ СПО, преподаватель высшей категории, преподаватель-методист
Кравченко О.Г.	оператор компьютерной верстки Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»
Рыбалко П.В.	старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»
Бутенко Е.Р.	старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»
Литвиненко В.В.	преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

С 23 Экологическая безопасность: состояние, проблемы и перспективы (ко Всемирному дню окружающей среды) [Текст] : сборник научно-методических материалов круглого стола, 5 июня 2019 г., Донецк / Государственная организация дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» ; редкол. : Д. В. Алфимов [и др.]. – Донецк : ГО ДПО ИРПО, 2019. – 56 с.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

В сборнике размещены научно-методические статьи по вопросам экологической безопасности должностных лиц, специалистов и работников образовательных организаций. Рассмотрены вопросы теории и практики, методологии научных и методических исследований по общим вопросам экологической безопасности. В издании представлены работы, посвященные современному развитию экологической безопасности в Республике.

Сборник научно-методических материалов «Экологическая безопасность: состояние, проблемы и перспективы» (ко всемирному Дню окружающей среды) интересен должностным лицам, специалистам, работникам, преподавателям экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности.

*Рекомендовано к печати Ученым советом
ГО ДПО ИРПО (протокол от 20.06.2019 г. № 6)*

**ББК 65.247я73
УДК 31.45:37. (075.6)**

© Коллектив авторов, 2019
© ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ 1. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Приходько Сергей Юрьевич, Гончаров Сергей Павлович. Реконструкция научного проекта «4Д – регион»	5
Ненашева Людмила Анатольевна, Гелюх Ирина Константиновна. Теоретические и практико-ориентированные аспекты опережающего экологического образования в системе подготовки будущих педагогов	9
Шаповалов Павел Викторович. Проблемы планирования и финансирования работ по предупреждению аварийных ситуаций связанных с загрязнением окружающей среды на углеобогатительных предприятиях.....	12
Кухаренко Джерен Нарзуллаевна. Педагогические подходы в экологическом образовании детей дошкольного возраста	14
Рыбалко Полина Валентиновна. Проблемы энергетики и пути ее реализации.	16
Деведерова Оксана Николаевна. Печальная сказка: уничтожая природу, человек уничтожит себя!	21
Литвиненко Виктория Владимировна. Влияние пожаров на экологическую безопасность окружающей среды и здоровье человека.....	24
Бутенко Екатерина Романовна, Матвеев Анна Борисовна. Состояние экологического мышления обучающихся школ на примере раздельного сбора мусора в образовательной организации	29
Закорко Глеб Сергеевич. Взаимодействие с правоохранительными органами в рамках обеспечения экологической безопасности	32
Руснак Ольга Филлиповна. Состояние окружающей среды городов: проблемы и перспективы	34
Тарасенко Николай Григорьевич, Бракович Татьяна Леонидовна. Экологическая безопасность в сфере охраны окружающей среды	39
Максимова Александра Федоровна, Каныгина Светлана Борисовна. Применение экологических материалов в дизайне интерьера гостиной.	45
Седых Вита Владимировна, Воронина Ольга Дмитриевна. Применение экологических материалов в дизайне детской комнаты	50

НАПРАВЛЕНИЕ 1

СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

УДК 504.05 : 37.(075.6)

Сергей Юрьевич Приходько,
канд. техн. наук, доцент,
Донбасская юридическая академия,
г. Донецк

Сергей Павлович Гончаров,
ректор,
Донбасская юридическая академия,
г. Донецк

РЕКОНСТРУКЦИЯ НАУЧНОГО ПРОЕКТА «4Д – РЕГИОН»

***Аннотация.** Донбасс является особым техногенным регионом: фактически весь наземный комплекс расположен на подработанных территориях, а предприятия горной, металлургической и химической промышленности являются источниками серьезного загрязнения окружающей среды.*

***Ключевые слова:** научный проект «4Д – РЕГИОН»; мониторинг; математическая модель; конкурс инновационных проектов.*

В 2007 году на базе Донецкого национального технического университета началась разработка научного проекта «4Д – РЕГИОН», задачей которого было прогнозирование устойчивого функционирования Донецкого региона в условиях техногенного социума. Была организована рабочая группа, которую курировал руководитель Донецкого инновационного Центра Костенок И.В. В рабочую группу вошли:

- ДонНТУ (чл. кор. НАНУ, д-р техн. наук Минаев А.А.; канд. техн. наук Приходько С.Ю; канд. техн. наук Аноприенко А.Я.; д-р техн. наук Гришенков Н.Н.; д-р техн. наук Костенко В.К.);
- ДонНУ, Донецкий научный Центр (академик НАНУ, д-р физ.-мат. наук Шевченко В.П.);
- УкрНИМИ (чл. кор. НАНУ, д-р техн. наук Анциферов В.Д.);
- Институт физики горных процессов (чл.кор.НАНУ, д-р техн. наук Алексеев А.Д.; д-р техн. наук Поляков П.И.);
- Институт прикладной математики и механики (канд. физ.-мат. наук Таранец Р.В.);
- Институт Промстрой НИИ проект (Сердюк А.П., Дроздов Л.Н.);
- Донецкая академия управления и государственной службы (д-р упр. наук Полякова Л.П.);
- Технологический институт Южного федерального университета, г. Таганрог, Россия (д-р экон. наук Горелова Г.В.);

- Национальный университет «Киевский политехнический», институт прикладного и системного анализа (д-р физ.-мат. наук Панкратова Н.Д);
- Задачи, распределенные между членами рабочей группы:
 - Исследование взаимосвязи между компонентами региональной природно-промышленной системы;
 - Когнитивный анализ техносферы в региональной ППС;
 - Оценка и учет геодинамических явлений в инженерной геологии;
 - Определение элементного состава почв с картографической привязкой
- результату;
- Мониторинг тяжелых металлов в окружающей среде региона;
- Мониторинг состава атмосферы в городах региона.

Факторы, влияющие на устойчивое функционирование сложной системы могут иметь локальный, региональный или глобальный характер. Когда мы рассматриваем поведение горного массива в определенной точке региона, локального рассмотрения факторов не достаточно, а иногда не достаточно и регионального рассмотрения. Системный подход к исследования устойчивого функционирования региональной природно-промышленной системы является новизной исследования, и многие ученые начинают работать в данном направлении.

Горный массив Донбасса представляет собой слоистую структуру и методы исследования его динамики должны строиться на выделении наиболее существенных его слоев, моделировании их динамики и интегрировании этих моделей в единую модель. Эти задачи в проекте «4Д – РЕГИОН» решены и требуют внедрения.

На рисунке1 показана структура горного массива Донбасса и последовательность построения математической модели.

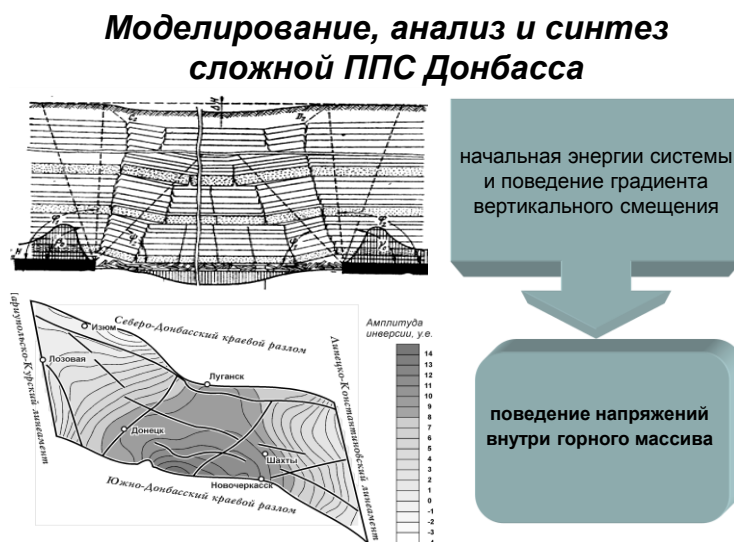


Рис. 1. Моделирование горного массива

Наработанные результаты проекта были представлены на конкурсе инновационных проектов в Кабинете министров Украины в 2012 году. Результаты конкурса показали, что по своему комплексному подходу проект не имеет аналогов в Украине. На имя главы Донецкой областной госадминистрации Близнюка А.М. из Киева пришло письмо:

МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ІНВЕСТИЦІЙ ТА РОЗВИТКУ

Державна бюджетна установа

Голові Донецької обласної державної адміністрації

Близнюку А.М.

Представлення інформації в геоінтерфейсах засобами неогеографії дозволить забезпечити нову якість сприйняття інформації в її загально географічному, геологічному і ситуаційному контекстах. За своїм комплексним підходом проект не має аналогів в Україні.

Враховуючи наведене, пропонуємо підтримати проект на регіональному рівні та посприяти отриманню фінансування з регіонального бюджету.

З повагою

В. о. директора

В.В. Нікітченко



17

Ситуация на Донбассе в ближайшее время должна нормализоваться, регион начнет восстановление своего социума и проект «4Д-РЕГИОН» должен помочь его устойчивому функционированию.

Список использованных источников

1. Разработка и реализация программы "ГеоДонбасс" [Текст] / А. Я. Тахтомиров [и др.] // Сучасні проблеми освоєння територій зі складними інженерно- геологічними і техногенними умовами : матеріали науково-практичної конференції. – Гурзуф, 2006. – С. 27–30.
2. Лобков, Н. И. Определение разрушающих напряжений от прогиба слоев над выработанным пространством [Текст] / Н. И. Лобков [и др.] // Физико-технические проблемы горного производства. – Донецк : ИФГП НАНУ, 2007. – Вып. № 10. – С. 119–127.
3. Приходько, С. Ю. Исследование влияния внешних и внутренних сил на поведение горного массива [Текст] / С. Ю. Приходько, Р. М. Таранец // Геоинформационные технологии в управлении территориальным развитием : материалы 11-й международной конференции. – Ялта, 2008. – С. 28–32.
4. Приходько, С. Ю. Применение новых технологий при анализе техногенных природно-промышленных систем [Текст] / С. Ю. Приходько // Обеспечение

экологической безопасности в чрезвычайных ситуациях : материалы IV Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2008. – С. 22–24.

5. Приходько, С. Ю. К теории устойчивости региональных природно-промышленных систем [Текст] / С. Ю. Приходько, П. И. Поляков // Проблемы екології. – Донецьк : ДонНТУ, 2009. – № 1-2. – С. 70–74.

6. Приходько, С. Ю. Перспективі применения ГИС-технологий в мониторинге техногенной и экологической безопасности Донбасса [Текст] / С. Ю. Приходько, В. Б. Скаженик // Проблемы екології : загальнодержавний науково-технічний журнал. – 2010. – С. 25–32.

7. Приходько, С. Ю. Перспективы применения ГИС-технологий в региональном управлении Донбасса [Текст] / С. Ю. Приходько, В. Б. Скаженик, Л. П. Полякова // Збірник наукових праць Донецького державного університету управління. – Донецьк, 2010. – С. 178–187. – (Серія «Технічні науки»)

8. Приходько, С. Ю. Информационно-телекоммуникационная среда системы жизнеобеспечения региональных природно-промышленных систем [Текст] / С. Ю. Приходько // Обеспечение экологической безопасности в чрезвычайных ситуациях : материалы VI Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2010. – С. 89–94.

9. Приходько, С. Ю. Перспективы применения ГИС-технологий в региональном управлении Донбасса [Текст] / С. Ю. Приходько, В. Б. Скаженик, Л. П. Полякова // Збірник наукових праць Донецького державного університету управління. – Донецьк, 2010. – С.178–187. – (Серія “Технічні науки”).

10. Prihodko, S. Conceptual aspects of the development of information – telecommunication environment of the system of life support region (on the example of Donbas) / S.Prihodko, P. Polyacov, L. Polyacova // The International Symposium “Euro-ECO-Hanover 2010”: Environmental, Engineering-Economic and Legal Aspects for Sustainable Living.–2010.

11. Приходько, С. Ю. Концептуальные аспекты разработки информационно-телекоммуникационной среды системы жизнеобеспечения региона (на примере Донбасса) [Текст] / С. Ю. Приходько, Л. П. Полякова // Сучасні інформаційні технології ефективного управління бізнесом : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Донецьк, 2011. – С. 10–14.

12. Приходько, С. Ю. Гірнично-геологічна концепція проекту “4-Д Донбас” [Текст] / С. Ю. Приходько, В. О. Привалов // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2011. – С. 111–115.

13. Приходько, С. Ю. Концептуальные аспекты разработки информационно-телекоммуникационной среды системы жизнеобеспечения региона (на примере Донбасса) [Текст] / С. Ю. Приходько, Л. П. Полякова // Сучасні інформаційні технології ефективного управління бізнесом : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції.–2011.– Донецьк, 2011. – С. 10–14.

14. Приходько, С. Ю. Оценка и управление рисками при принятии решений в режиме неустойчивости природно-промышленной системы Донбасса [Текст] / С. Ю.Приходько, Г. В. Астапова // Вестник Донецкого университета экономики и торговли. – 2011. – С. 6–9.

УДК 377.5 : 502

*Людмила Анатолиевна Ненашева,**методист,**ГПОУ «Макеевский педагогический колледж»,**г. Макеевка**Ирина Константиновна Гелюх,**преподаватель,**ГПОУ «Макеевский педагогический колледж»,**г. Макеевка*

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АСПЕКТЫ
ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ**

***Аннотация.** Состояние окружающей среды и негативные прогнозы относительно глобальной экологической и социологической ситуации побудили ученых к проведению специальных исследований и выполнение мероприятий, позволяющих решить двудеиную задачу: сохранение равновесия в природе и удовлетворение требований к условиям жизни, которые постоянно растут.*

***Ключевые слова:** экологический компонент; опережающее образования; экологическая культура; экологическое образование и воспитание; традиционные принципы природопользования.*

Стало понятным, что для устранения этой опасности необходимы пересмотр традиционных принципов природопользования, коренная перестройка не только основ и практики хозяйственной деятельности, но и, в первую очередь, сознания людей по отношению к отдельной личности, природе, обществу.

Первыми работами, получившими общественное признание, были работы, выполненные учеными, так называемого Римского клуба. Основная цель этих работ заключалась в разработке научных методов познания мира, как составляющей биологической системы, а их результат-доказательство необходимости устойчивого развития общества для установления баланса между удовлетворением современных потребностей человечества и защитой интересов будущих поколений с учетом их потребности в безопасной и здоровой окружающей среде [3].

Исследование проблемы устойчивого развития общества привело к пониманию роли образования в формировании сознания людей, способных к его обеспечению, в результате чего возникло понятие опережающего образования для устойчивого развития и была разработана его концепция. Сущность этой концепции заключается в том, чтобы таким образом перестроить содержание и методику учебного процесса на всех его уровнях, чтобы образование было способным своевременно готовить человека к новым условиям существования, давать ему такие знания и умения, которые позволили бы успешно и эффективно действовать в информационно техногенной среде, а также влиять на общественные процессы во имя сохранения человечества и природного окружения.

Научные исследования и педагогическая практика доказали, что возможности опережающего образования для устойчивого развития могут быть реализованы через его основные компоненты: экологический, правовой, морально-этический, социально-экономический [4].

Цель статьи: раскрыть содержание экологического компонента устойчивого развития, показать роль опережающего экологического образования будущих педагогов в реализации его задач для обеспечения устойчивого развития.

Объект: опережающее экологическое образование будущих педагогов

Предмет: проектная технология как средство опережающего экологического образования

Ученые, в частности, доктор философских наук О.Е. Высоцкая так определяют задачи экологического компонента опережающего образования:

- усвоение знаний о состоянии окружающей среды, органического единства человека и природы, мероприятий по сохранению целостности природных экосистем, способов выхода из экологического кризиса;
- формирование экологического мировоззрения и экокультуры на основе раскрытия содержания и внедрения норм и принципов экологического образования и этики ответственности;
- воспитание патриотических чувств, любви к родному краю как составляющих экологического образования;
- усвоение основных знаний и умений по здоровому образу жизни, гармонизации отношений между человеком и средой;
- приобщение к экологическому движению, деятельности колледжных и внеколледжных экологических организаций [2].

Бесспорно, что особенно важным условием реализации задач опережающего экологического образования подрастающего поколения является подготовка педагогов, что объясняется особенностями социального назначения данной профессии. Ведь от качества их профессиональной подготовки к реализации задач опережающего образования зависит формирование нового поколения людей, способных к развитию и совершенствованию своих личностных возможностей и активного участия во всех сферах деятельности общества с учетом потребностей устойчивого развития. Готовя будущих педагогов к внедрению принципов опережающего образования, мы, таким образом, обеспечиваем наше устойчивое будущее [6].

В педагогическом колледже уже накоплен значительный положительный опыт экологического образования будущих педагогов, в основе которого лежит проектная технология, позволяющая планомерно и системно решать его задачи.

Обратимся к опыту реализации проекта «Уютная планета для нас и будущих поколений».

Планируя организацию проекта «Уютная планета для нас и будущих поколений», мы исходили из результатов диагностики студентов по выявлению состояния потребления экологической культуры, экологической этики, участия в природоохранной деятельности.

В результате исследований было выявлено, что около 90 % студентов проявили понимание существования экологических проблем и пытаются соблюдать требования экологической культуры и этики, 8 % – хотя и понимали, что экологические проблемы существуют, однако над своим поведением в природе никогда не задумывались, а 2 % студентов ответили, что в круг их интересов проблемы экологии никогда не входили. Типичным в ответах было то, что большинство студентов связывают свою экологическую деятельность с привлечением к ней в педагогическом колледже.

Результаты исследований позволили определить актуальность проекта, конкретизировать его цели, задачи, пути его реализации и предусмотреть ожидаемые результаты проектной деятельности.

Проектируя формирования экологической культуры студентов, мы определили ее как целостную сущностную характеристику будущего специалиста, как один

из показателей уровня профессиональной подготовки, который характеризуется сложившимся ценностно-мотивационным отношением к окружающей среде, высоким уровнем овладения системой экологических знаний, знаний нормативных документов, способами творческой экологической деятельности, позволяющие личности полнее реализовать себя в профессиональной деятельности и жизнетворчестве [7].

Анализируя научно-методическую литературу, мы пришли к выводу, что реализовать этот проект возможно как путем организации так называемого пронизывающего обучения, предусматривающего включение экологического образования и воспитания в содержание многих учебных дисциплин, так и путем углубленного обучения через изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», организацию работы кружка, учебно-исследовательской, волонтерской деятельности студентов, проведения проблемных семинаров, конференций, круглых столов, сотрудничества с общественными организациями, участия в экологических акциях, проведение внеаудиторных воспитательных мероприятий [1].

Организуя реализации проекта, мы учитывали также, что экология-синтезированная система научных экологических знаний, и поэтому эти знания также интегративные, то есть являются своеобразным сочетанием технических, биологических, географических, химических, физических, философских, педагогических, юридических и экономических знаний, использование которых, по нашему мнению, в комплексе способствует формированию экологической культуры студентов.

Такой подход рассматривается как «экологизация учебных дисциплин». Его сущность исследовал и описал Н. Реймерс, как процесс последовательного внедрения в технологические системы управленческих решений, позволяющих повышать эффективность использования природных ресурсов с целью улучшения или хотя бы сохранения качества природной среды на локальном, региональном и глобальном уровнях. Общая экологизация означает разносторонний, более системный чем раньше подход к объективному миру и осознание роли природы в жизни человека, то есть новый этап экологической культуры [5].

Кроме того, экологическое образование и воспитание мы рассматривали как единое целое, поскольку они осуществляются одновременно в двух уровнях-иррациональном и эмоциональном.

Таким образом, общество дошло до такого состояния, что сейчас его развитие и существование стали зависеть не от научно-технического прогресса, а от отношения людей к окружающей среде, человеческому сообществу и отдельной личности.

В настоящее время доминирующей парадигмой развития общества стала парадигма устойчивого развития, так как именно она включает требования к защите окружающей среды, социальной справедливости и отсутствие расовой и национальной дискриминации.

Исследование проблемы развития устойчивого общества привело к пониманию роли образования и педагога в формировании сознания людей, способных обеспечить устойчивое развитие общества, в результате чего возникло понятие опережающего образования.

Внедрение ее принципов необходимо начинать еще в детском саду и продолжать в школе, начиная с начальных классов. Именно поэтому подготовка будущих педагогов к внедрению всех компонентов опережающего образования является важной задачей учреждений образования педагогического профиля.

Выводы. Опыт ГПОУ «Макеевский педагогический колледж» по реализации проекта «Уютная Планета - для нас и будущих поколений» свидетельствует, что одной из эффективных технологий подготовки будущих педагогов к внедрению опережающего экологического образования является проектная.

Список использованных источников

1. Вирст, С. Е. Инновационное обучение: метод проектов [Текст] / С. Е. Вирст // Новые технологии обучения. – 2007. – № 50. – С. 48-52.
2. Высоцкая, О. Е. Концептуальные основы опережающего образования для устойчивого развития [Текст] / О. Е. Высоцкая // Педагогическое образование. – 2010. – № 21. – С. 6–12.
3. Крисаченко, В. С. Экологическая культура. Теория и практика [Текст] / В. С. Крисаченко. – Москва : Завет, 1996. – 242 с.
4. Лендел, М. Теоретические аспекты формирования экологической культуры [Текст] / М. Лендел // Образование. Техникумы. Колледжи. – 2008. – № 4. – С. 64–67.
5. Реймерс, Н. Ф. Природоиспользование [Текст] : словарь – справочник / Н. Ф. Реймерс. Москва : Мысль, 1990. – 600 с.
6. Фенчак, Л. Формирование экологической культуры как составляющая профессиональной подготовки студентов [Текст] / Л. Фенчак // Образование. Техникумы. Колледжи. – 2011. – № 2. – С. 36–38.
7. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя в условиях высшего учебного заведения [Текст] : научное пособие / под общ. ред. С. И. Якименко. – Москва : Изд-во «Слово», 2011. – 464 с.

УДК 331.45 : 622

Павел Викторович Шаповалов,
инженер по охране труда,
член всероссийского объединения
специалистов по охране труда,
ГПОУ «Донецкий лицей профессионально-технического образования»,
г. Донецк

**ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ СВЯЗАННЫХ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА УГЛЕБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Аннотация. Ежегодно субъекты хозяйственной деятельности осуществляют составление финансового плана и предварительное планирование затрат на ведение хозяйственной деятельности по всем статьям расходов предприятия.

Ключевые слова: хозяйственная деятельность; финансовый план; экономическая выгода; загрязнение окружающей среды; перспективный результат.

Большинство субъектов хозяйственной деятельности осуществляют составление финансового плана на один год. Данный метод расчета планируемых затрат эффективен и практичен, т.к. осуществить прогнозирование затрат на более длительный период проблематично в виду ряда неустойчивых и слабопрогнозируемых факторов, связанных с экономической нестабильностью в регионе и в стране в целом. При среднесрочном и долгосрочном планировании затрат на ведение хозяйственной деятельности необходимо учитывать стоимость аналогичных работ в предыдущие года, а так же дополнительно учитывать коэффициент увеличения рыночной стоимости материалов, коэффициент

инфляции, коэффициент затрат на использования рабочей силы, коэффициент удорожания топлива, коэффициент изменения стоимости работ машин и механизмов и др.

Учитывая то, что все собственники и конечные выгода получатели субъекта хозяйственной деятельности стремятся к минимизации и оптимизации затрат при ведении основной деятельности своего предприятия, перед отделами капитального строительства, плановым отделом и отделом перспективного развития ставится задача проведения планового расчета среднесрочных и долгосрочных финансовых инвестиций. Такие же расчеты в обязательном порядке должны проводиться и на предприятиях углеобогащательной отрасли. Не секрет что на большинстве таких предприятиях до сих пор проводится определение только краткосрочных затрат на выполнение работ по предупреждению аварийных ситуаций и оптимизации мест складирования отходов углеобогащения. Немногие предприятия оценили экономическую выгоду от среднесрочного и долгосрочного планирования затрат на выполнение указанных выше мероприятий. Многие предприятия углеобогащательной отрасли «по старинке», ориентировочно определяют затраты связанные с эксплуатацией мест складирования отходов, что в большинстве случаев приводит к тому что фактические затраты в реальном времени значительно превышают прогнозируемые и определенные за 6–12 месяцев до фактического периода выполнения работ. В некоторых случаях превышение затрат составляет 2 и более раза. В свою очередь увеличение затрат ведет к потере прибыли собственниками или другими конечными выгода получателями, либо приводят к уменьшению объемов работ при выполнении мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и оптимизации мест складирования отходов углеобогащения, а следственно приводит к экологической угрозе, создает угрозу загрязнения окружающей среды отходами углеобогащения.

Постоянное увеличение производственных мощностей углеобогащательных предприятий ведет к более скорому проектному заполнению уже существующих мест складирования отходов. В связи, с чем предприятия вынуждены дополнительно отводить земельные участки не относящихся к землям сельскохозяйственного назначения, тем самым нанося дополнительный вред окружающей среде.

Нарушение правил эксплуатации мест складирования отходов, вследствие недофинансирования, что в свою очередь вызвано неправильным и неграмотным среднесрочным и долгосрочным планированием затрат на выполнение работ по предупреждению аварийных ситуаций, приводят к возникновения техногенных катастроф, загрязнению окружающей среды, нанесению вреда существующей флоре и фауне, угрозе жизни и здоровью работников предприятия, временно или постоянно задействованных на работах в непосредственной близости к местам складирования отходов и граждан проживающих в непосредственной близости к местам складирования отходов углеобогащения, соответственно влечет за собой огромные финансовые взыскания с субъектов хозяйственной деятельности, административную и уголовную ответственность должностных лиц.

С целью недопущения созданий техногенных катастроф, загрязнению окружающей среды, нанесению вреда существующей флоре и фауне, и наложению штрафов на предприятия углеобогащения контролирующими органами более целесообразно субъекту хозяйственной деятельности использовать при планировании среднесрочного и долгосрочного бюджета предприятия – **Базовую методику расчёта максимальных ориентировочных затрат по капитальному строительству и капитальным ремонтам.**

Несмотря на то, что данная методика разработана и адаптирована для среднесрочного и долгосрочного планирования затрат по капитальному строительству и капитальным ремонтам, ввиду того что в состав работ при выполнении мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и оптимизации мест складирования отходов

углеобогащения входят: проектно-изыскательные работы, авторский и технический надзор, земляные работы, работы машин и механизмов, работы по устройству гидротехнических сооружений и др., данная методика планирования затрат более эффективна чем ориентировочное планирование и позволяет максимально точно отобразить среднесрочные и долгосрочные затраты связанные с эксплуатацией и модернизацией мест складирования отходов углеобогащения.

Перспективным результатом применения методики определения среднесрочных и долгосрочных финансовых затрат будет являться более точное определение необходимых объектных финансовых инвестиций в каждый объект, являющийся местом складирования отходов углеобогащения, возможность фактического и планируемого определения конечной себестоимости готовой товарной продукции, краткосрочное и среднесрочное определение прибыли субъекта хозяйственной деятельности, возможность правильного планирования сроков проведения планово предупредительных работ, возможность предварительного заключения договоров с контрагентами осуществляющими работы по очистке и формированию мест складирования отходов, а так же выполняющими другие работы по предупреждению аварийных ситуаций и недопущению возникновения техногенных катастроф, загрязнению окружающей среды, нанесению вреда существующей флоре и фауне в районе расположения мест складирования отходов углеобогащения.

Список использованных источников

1. Папушин, Ю. Л. Илонакопители – источники бытового и энергетического топлива [Текст] : сборник тезисов докладов конференций молодых обогатителей Украины / Ю. Л. Папушин, А. Г. Резниченко. – Донецк, 2006.
2. Мнухин, А. Г. Технологии XXI века [Текст]. Том II. Новые технологии в горной и других отраслях промышленности / А. Г. Мнухин [и др.]. – Макеевка ; Донецк : ВИК, 2014. – 275 с.
3. Базовая методика расчета планируемых максимальных затрат на капитальное строительство, капитальные и текущие ремонты зданий и сооружений [Электронный ресурс] : интернет-проект «Копилка уроков» 2018 г. – Режим доступа : <https://www.google.com/search?q=Интернет-проект+«Копилка+уроков»+2018+г.+«Базовая+методика+расчета+план.»>

УДК 37.03 : 502

*Джерен Нарзуллаевна Кухаренко,
преподаватель специальных дошкольных дисциплин,
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Шахтёрский педагогический колледж»,
г. Шахтёрск*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

***Аннотация.** В данной статье раскрывается сущность экологического подхода в теории и практике экологического образования дошкольников. Выделяются специфика содержания, преобладающие методы, формы экологического образования.*

Ключевые слова: экологическое образование; экологическая культура; экологически ориентированное поведение; подходы в экологическом образовании; экологическая психопедагогика.

Экологическая ситуация в XXI веке отличается остротой, противоречивостью, возрастающими кризисами не только в социальной природной среде, но и кризисным состоянием самого человека, обусловленным сложившимся образом жизни, потребностями, поведением. Возникает необходимость в преобразовании личности, переориентации ее на разумное взаимодействие с окружающей средой.

В теории и методике экологического образования дошкольников под экологической культурой понимают системное образование, включающее следующие взаимосвязанные компоненты: экологические знания, экологически ориентированное поведение и деятельность, положительное отношение к природе (Н.Н. Кондратьева, П.Г. Саморукова, Л.М. Маневцова, Л.Я. Мусатова и др.).

Обратимся к сущности экологического подхода. Экологический подход – это:

- направление в теории социального научения, рассматривающее развитие личности ребенка в контексте его взаимодействия с социальной средой;
- направление в социальной работе, подчеркивающее адаптивное и реципрокное взаимодействие людей с окружающей их средой.

Рассмотрим особенности указанных педагогических подходов применительно к экологическому образованию детей дошкольного возраста [3].

Создатели экологической психопедагогики В.Я. Ясвин и С.Д. Дерябо, исходя из указанной структуры, выделили три основных подхода в экологическом образовании – «представленческий», «отношенческий» и «технологический» подходы, а так же тенденции в экологическом образовании [2].

«Представленческий» («знаниевый», информационный) подход в экологическом образовании направлен, прежде всего, на ознакомление детей с природой, формирование у обучающихся некоторых экологических представлений. В программах этого направления акцент делается на отборе знаний о природе разной степени широты и систематизации в зависимости от возрастных особенностей детей [4].

Представители этого направления чаще используют в обучении объяснительно-иллюстративную, репродуктивную группу методов, главным образом, показ и объяснение материала. Широкое использование этих методов объясняется тем, что они позволяют быстрее передать знания обучаемым, сформировать информированность. При этом знания детей, как правило, недостаточно осознанны, мотивированны и действенны.

В рамках «представленческого» направления имеются разнообразные формы экологического образования. В методике дошкольного образования это наблюдения, образовательные занятия, экскурсии в природу, на сельскохозяйственные объекты, в зоопарки, ботанические сады, учебные экологические тропы, целевые прогулки, чтение литературы, просмотр познавательных фильмов природоведческого содержания и др. [4].

«Отношенческий» (аксиологический, ценностный) подход в экологическом образовании связан с акцентированием внимания на формировании положительного отношения детей к природе. Педагоги этого направления ориентируются на набор таких знаний, организацию таких видов деятельности детей, создание таких воспитательных ситуаций, которые оказывают наибольшее влияние на формирование субъективного положительного отношения к природе. Это – занятия эколого-этического, эколого-эстетического содержания, экологические праздники, экологические развлечения, викторины, вечера загадок и решения кроссвордов, экологические КВНы, марафоны, конкурсы, аукционы, природоведческие дидактические игры, ролевые экологические игры, театрализованные этюды, эколого-психологические тренинги и т.п.

«Технологический» подход в экологическом образовании направлен на формирование у детей экологически ориентированной, природоохранной деятельности. Педагоги этого направления создают условия для овладения детьми соответствующими технологиями взаимодействия с природой, использования их в самостоятельной деятельности [4].

В этом направлении экологического образования дошкольников преобладает практическая группа методов: труд детей в природе, простейшие опыты, игры с природным материалом, природоведческие сюжетно-ролевые игры и т.д.

Экологический подход в психолого-педагогическом образовании предполагает изучение влияния, оказываемого на развитие ребенка как ближайшим социальным окружением (особенностями семейного климата), так и более отдаленным – положением детей в обществе и принятым стилем их воспитания, который, в свою очередь, определяется традициями, общей социально-экономической ситуацией, политической системой, ценностями и идеологией общества [1].

Выводы. Экологический подход в системе психолого-педагогического образования формирует новую образовательную парадигму, целью которой становится профессиональная подготовка педагога как экологически образованной и воспитанной личности, умеющей воздействовать на других людей и общество, предвидеть отрицательные последствия их деятельности в социальной природной среде.

Список использованных источников

1. Ниязова, А. А. Экологический подход в системе психолого-педагогического образования [Текст] : учебно-методическое пособие / А. А. Ниязова. – Москва : Экзамен 2014. – 206 с.
2. Дерябо, С. Д. Современные тенденции в развитии стратегий экологического образования [Текст] : учебно-методическое пособие / С. Д. Дерябо. – Москва : Экзамен 2001. – 124 с.
3. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35896>.
4. <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2016-2/5-strekalovskaya-darkhanova.pdf>.

УДК 620.9 : 331.45

Полина Валентиновна Рыбалко,
ст. преподаватель
кафедры БЖД и охраны труда,
ГО ДПО «Институт развития профессионального образования»
г. Донецк

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ И ПУТИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В статье описываются проблемы энергетики и пути решение проблем как в энергетике, так и в тепловой энергетике.

Ключевые слова: ресурс; энергетика; экологическая проблема; экосистема земли; демографический взрыв; биосфера.

Характерной особенностью нашего времени является интенсивное развитие производства с применением новейших технологий для преобразования расхода ресурсов с применением нового оборудования, которые позволяют вызвать рост производительности. Это способствует усиленному воздействию человека на окружающую его природную среду. И если раньше человечество испытывало локальные и региональные экологические кризисы, которые могли привести к гибели какой-либо цивилизации, но не препятствовали дальнейшему прогрессу человеческого рода в целом, то теперешняя экологическая ситуация чревата глобальной экологической проблемой. Поскольку современный человек разрушает механизмы общего функционирования экосистемы Земли.

Экология как наука и образ мышления привлекает все более и более пристальное внимание человечества.

Существует образное выражение, что мы живем в эпоху трех «Э»: экономика, энергетика, экология. «Энергетика – хлеб промышленности». Чем более развиты промышленность и техника, тем больше энергии нужно для них. Существует даже понятие – «опережающее развитие энергетике». Это значит, что ни одно промышленное предприятие, ни один новый город или просто дом нельзя построить до того, как будет определен или создан заново источник энергии, которую они станут потреблять. Вот почему по количеству добываемой и используемой энергии довольно точно можно судить о технической и экономической мощи, а проще говоря – о богатстве любого государства.

Проблемы энергетике. Энергетика – это та отрасль производства, которая развивается невиданно быстрыми темпами. Если численность населения в условиях современного демографического взрыва удваивается за 40–50 лет, то в производстве и потреблении энергии это происходит через каждые 12–15 лет. При таком соотношении темпов роста населения и энергетике, энерговооруженность лавинообразно увеличивается не только в суммарном выражении, но и в расчете на душу населения.

Специфической особенностью электроэнергетике является то, что она не может накапливаться для последующего использования, поэтому потребление соответствует производству электроэнергии и во времени, и по количеству (с учетом потерь).

Нет основания ожидать, что темпы производства и потребления энергии в ближайшей перспективе существенно изменятся (некоторое замедление их в промышленно развитых странах компенсируется ростом энерговооруженности стран третьего мира), поэтому важно получить ответы на следующие вопросы:

- какое влияние на биосферу и отдельные ее элементы оказывают основные виды современной (тепловой, водной, атомной) энергетике, и как будет изменяться соотношение этих видов в энергетическом балансе в ближайшей и отдаленной перспективе;
- можно ли уменьшить отрицательное воздействие на среду современных (традиционных) методов получения и использования энергии;
- каковы возможности производства энергии за счет альтернативных (нетрадиционных) ресурсов, таких как энергия солнца, ветра, термальных вод и других источников, которые относятся к неисчерпаемым и экологически чистым.

В настоящее время энергетические потребности обеспечиваются в основном за счет трех видов энергоресурсов:

- органического топлива (газ, уголь, мазут, кокс, дрова и др.);
- воды;
- атомного ядра.

Энергия воды и атомная энергия используются человеком после превращения ее в электрическую энергию. В то же время значительное количество энергии, заключенной в органическом топливе, используется в виде тепловой, и только часть ее превращается в электрическую. Однако и в том и в другом случае высвобождение энергии из органического топлива связано с его сжиганием, следовательно, и с поступлением продуктов горения в окружающую среду.

Экологические проблемы тепловой энергетики. За счет сжигания топлива (включая уголь, дрова и другие биоресурсы) в настоящее время в Российской Федерации производится около 90 % энергии. Доля тепловых источников уменьшается до 80–85 % в производстве электроэнергии. При этом в промышленно развитых странах нефть и нефтепродукты используются в основном для обеспечения нужд транспорта. Например, в США, по некоторым данным, нефть в общем энергобалансе страны составляла 44 %, а в получении электроэнергии – только 3 %. Для угля характерна противоположная закономерность: при 22 % в общем энергобалансе он является основным в получении электроэнергии (52 %). В Китае доля угля в получении электроэнергии близка к 75 %, в то же время в России преобладающим источником получения электроэнергии является природный газ (около 40 %), а на долю угля приходится только 18 % получаемой энергии, доля нефти не превышает 10 %.

В мировом масштабе гидроресурсы обеспечивают получение около 5–6 % электроэнергии, атомная энергетика, дает 17–18 % электроэнергии. Причем в ряде стран она является преобладающей в энергетическом балансе.

Сжигание топлива – не только основной источник энергии, но и важнейший поставщик в среду загрязняющих веществ. Тепловые электростанции в наибольшей степени «ответственны» за усиливающийся парниковый эффект и выпадение кислотных осадков. Они, вместе с транспортом, поставляют в атмосферу основную долю техногенного углерода (в основном в виде CO_2), двуокиси серы, окислов азота и пыли. Имеются данные, что тепловые электростанции в 2–4 раза сильнее загрязняют среду радиоактивными веществами, чем АЭС такой же мощности.

Можно считать, что тепловая энергетика оказывает отрицательное влияние практически на все элементы среды, а также на человека, другие организмы и их сообщества.

Вместе с тем влияние энергетики на среду и ее обитателей в большей мере зависит от вида используемых энергоносителей (топлива). Наиболее чистым топливом является природный газ, далее следует нефть (мазут), каменные угли, бурые угли, сланцы, торф.

Выбросы ТЭС являются существенным источником такого сильного канцерогенного вещества, как бензопирен. С его действием связано увеличение онкологических заболеваний. В выбросах угольных ТЭС содержатся также окислы кремния и алюминия. Эти абразивные материалы способны разрушать легочную ткань и вызывать такое заболевание, как силикоз.

Серьезную проблему вблизи ТЭС представляет складирование золы и шлаков. Для этого требуются значительные территории, которые долгое время не используются, а также являются очагами накопления тяжелых металлов и повышенной радиоактивности.

ТЭС – существенный источник подогретых вод, которые используются здесь как охлаждающий агент. Эти воды нередко попадают в реки и другие водоемы, обуславливая их тепловое загрязнение и сопутствующие ему цепные природные реакции.

Экологические проблемы гидроэнергетики. Одно из важнейших воздействий гидроэнергетики связано с отчуждением значительных площадей плодородных земель под водохранилища. В России, где за счет использования гидроресурсов производится не более 20 % электрической энергии, при строительстве ГЭС затоплено не менее 6 млн. га земель. На их месте уничтожены естественные экосистемы. Значительные площади

земель вблизи водохранилищ испытывают подтопление в результате повышения уровня грунтовых вод. Эти земли, как правило, переходят в категорию заболоченных. Уничтожение земель и свойственных им экосистем происходит также в результате их разрушения водой при формировании береговой линии. Такие процессы обычно продолжаются десятилетиями, имеют следствием загрязнение вод и заиливание водохранилищ. Поэтому со строительством водохранилищ связано резкое нарушение гидрологического режима рек, свойственных им экосистем и видового состава гидробионтов.

Ухудшение качества воды в водохранилищах происходит по различным причинам. В них резко увеличивается количество органических веществ как за счет ушедших под воду экосистем (древесина, другие растительные остатки и т.п.), так и вследствие их накопления в результате замедленного водообмена.

В конечном счете, перекрытые водохранилищами речные системы из транзитных превращаются в транзитноаккумулятивные. Кроме биологических веществ, здесь аккумулируются тяжелые металлы, радиоактивные элементы и многие ядохимикаты с длительным периодом жизни. Продукты аккумуляции делают проблематичным возможность использования территорий, занимаемых водохранилищами, после их ликвидации. Несмотря на относительную дешевизну энергии, получаемой за счет гидроресурсов, доля их в энергетическом балансе постепенно уменьшается. Это связано как с исчерпанием наиболее дешевых ресурсов, так и с большой территориальной емкостью равнинных водохранилищ.

Водоохранилища оказывают заметное влияние на атмосферные процессы. Например, в засушливых районах, испарение с поверхности водохранилищ превышает испарение с равновеликой поверхности суши в десятки раз. С повышенным испарением связано понижение температуры воздуха, увеличение туманных явлений. Различие тепловых балансов водохранилищ и прилегающей суши обуславливает формирование местных ветров типа бризов. Эти явления способствуют изменению погоды.

Издержки гидростроительства для среды заметно меньше в горных районах, где водохранилища обычно невелики по площади. Однако в сейсмоопасных горных районах водохранилища могут провоцировать землетрясения. Увеличивается вероятность оползневых явлений и вероятность катастроф в результате возможного разрушения плотин.

Экологические проблемы ядерной энергетики. Ядерная энергетика до недавнего времени рассматривалась как наиболее перспективная. Это связано как с относительно большими запасами ядерного топлива, так и с низким воздействием на среду. К преимуществам относится также возможность строительства АЭС, не привязываясь к месторождениям ресурсов, поскольку их транспортировка не требует существенных затрат в связи с малыми объемами. Достаточно отметить, что 0,5 кг ядерного топлива позволяет получать столько же энергии, сколько сжигание 1000 тонн каменного угля.

До середины 80-х годов человечество в ядерной энергетике видело один из выходов из энергетического тупика. Только за 20 лет (с середины 60-х до середины 80-х годов) мировая доля энергетики, получаемой на АЭС, возросла практически с нулевых значений до 15–17 %. Ни один другой вид энергетики не имел таких темпов роста. До недавнего времени основные экологические проблемы АЭС связывались с захоронением отработанного топлива, а также с ликвидацией самих АЭС после окончания допустимых сроков эксплуатации.

При нормальной работе АЭС выбросы радиоактивных элементов в среду крайне незначительны. В среднем они в 2–4 раза меньше, чем от ТЭС одинаковой мощности. В настоящее время в мире действует более 500 атомных реакторов. Около 100 реакторов находится в стадии строительства.

Ядерный реактор мощностью 1000 МВт за год работы выделяет около 60 тонн радиоактивных отходов. Часть их подвергается переработке, а основная масса требует захоронения. Технология захоронения довольно сложна и дорогостояща. Отработанное топливо обычно перегружается в бассейны выдержки, где за несколько лет существенно снижается радиоактивность и тепловыделение. Захоронение обычно проводится на глубинах не менее 500–600 шурфов. Последние располагаются друг от друга на таком расстоянии, чтобы исключалась возможность атомных реакций.

Неизбежный результат работы АЭС – тепловое загрязнение. На единицу получаемой энергии здесь оно в 2–2,5 раза больше, чем на ТЭС, где значительно больше тепла отводится в атмосферу. Следствием больших потерь тепла на АЭС является их более низкий коэффициент полезного действия по сравнению с ТЭС.

В целом можно назвать следующие воздействия АЭС на среду:

- разрушение экосистем и их элементов (почв, грунтов, водоносных структур и т.п.) в местах добычи руд (особенно при открытом способе);
- изъятие земель под строительство самих АЭС. Особенно значительные территории отчуждаются под строительство сооружений для подачи, отвода и охлаждения подогретых вод. Для электростанции мощностью 1000 МВт требуется пруд-охладитель площадью около 800–900 Га. Пруды могут заменяться гигантскими градириями с диаметром у основания 100–120 метров и высотой, равной 40-этажному зданию;
- изъятие значительных объемов вод из различных источников и сброс подогретых вод. Если эти воды попадают в реки и другие источники, в них наблюдается потеря кислорода, увеличивается вероятность цветения, возрастают явления теплового стресса у гидробионтов;
- не исключено радиоактивное загрязнение атмосферы, вод и почв в процессе добычи и транспортировки сырья, а также при работе АЭС, складировании и переработке отходов, их захоронениях.

Пути решения проблем

Несомненно, что в ближайшей перспективе тепловая энергетика будет оставаться преобладающей в энергетическом балансе. Велика вероятность увеличения доли углей и других видов менее чистого топлива в получении энергии. В связи с этим рассмотрим некоторые пути и способы их использования, позволяющие существенно уменьшать отрицательное воздействие на среду. Эти способы базируются в основном на совершенствовании технологий подготовки топлива и улавливания вредных отходов. В их числе можно назвать следующие:

Использование и совершенствование очистных устройств. В настоящее время на многих ТЭС улавливаются в основном твердые выбросы с помощью различного вида фильтров. Наиболее агрессивный загрязнитель – сернистый ангидрид на многих ТЭС не улавливается или улавливается в ограниченном количестве. В то же время имеются ТЭС (США, Япония), на которых производится практически полная очистка от данного загрязнителя, а также от окислов азота и других вредных поллютантов. Для этого используются специальные установки. Наиболее широко улавливание окислов серы и азота осуществляется посредством пропускания дымовых газов через раствор аммиака. Конечными продуктами такого процесса являются аммиачная селитра, используемая как минеральное удобрение.

Уменьшение поступления соединений серы в атмосферу посредством предварительной десульфурации углей и других видов топлива (нефть, газ, горючие сланцы) химическими или физическими методами. Этими методами удается извлечь из топлива от 50 до 70 % серы до момента его сжигания.

Не менее значимы возможности экономии энергии в быту и на производстве за счет совершенствования изоляционных свойств зданий. Крайне расточительно использование электрической энергии для получения тепла. Важно иметь в виду, что получение электрической энергии на ТЭС связано с потерей примерно 60–65 % тепловой энергии, а на АЭС – не менее 70 % энергии. Энергия теряется также при передаче ее по проводам на расстояние. Поэтому прямое сжигание топлива для получения тепла, особенно газа, намного рациональнее, чем через превращение его в электричество, а затем вновь в тепло.

Заметно повышается также КПД топлива при его использовании вместо ТЭС на ТЭЦ. В последнем случае объекты получения энергии приближаются к местам ее потребления и тем самым уменьшаются потери, связанные с передачей на расстояние. Наряду с электроэнергией на ТЭЦ используется тепло, которое улавливается охлаждающими агентами. При этом заметно сокращается вероятность теплового загрязнения водной среды. Наиболее экономично получение энергии на небольших установках типа ТЭЦ непосредственно в зданиях. В этом случае потери тепловой и электрической энергии снижаются до минимума.

Существуют также различные альтернативные источники получения энергии. Основные современные источники получения энергии (особенно ископаемое топливо) можно рассматривать в качестве средства решения энергетических проблем на ближайшую перспективу. Это связано с их исчерпанием и неизбежным загрязнением среды.

В заключение можно сделать вывод: человечеству не грозит тупиковая ситуация ни в отношении исчерпания энергетических ресурсов, ни в плане порождаемых энергетикой экологических проблем. Есть реальные возможности для перехода на альтернативные источники энергии (неисчерпаемые и экологически чистые).

Список использованных источников

1. Документация по экологической тематике ООН. Введение [Электронный ресурс] // Справочник по документации Организации Объединенных Наций. – Режим доступа : <https://www.un.org/ru/documents/resguide/specenv.shtml>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения 23.05.2019 г.).

УДК 502.3

Оксана Николаевна Деведерова,
методист,

ГПОУ «Макеевский профессиональный лицей»,
г. Макеевка

ПЕЧАЛЬНАЯ СКАЗКА: УНИЧТОЖАЯ ПРИРОДУ, ЧЕЛОВЕК УНИЧТОЖИТ СЕБЯ!

Аннотация. *«Солнце, воздух и вода – наши верные друзья» – говорят в народе. И это на самом деле так, потому что без них жизнь невозможна. Обозначу только, что человеку необходим чистый воздух и чистая вода.*

Ключевые слова: *загрязнения окружающей среды; чистый воздух; чистая вода; атмосфера; пресная вода*

...назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав Земной шар непригодным для обитания

Ж.-Б. Ламарк, 1804 г.

Почему мы не живем 1000 лет? Сегодня ученые считают, что теоретически человек может жить 200 лет, однако, в случае устранения причин сокращения ее жизни, в первую очередь условия оздоровления окружающей среды.

«Солнце, воздух и вода-наши верные друзья»-говорят в народе. И это на самом деле так, потому что без них жизнь невозможна. Обозначу только, что человеку необходим чистый воздух и чистая вода.

Относительная стабильность атмосферной и водной среды обусловила такой высокий уровень приспособления человека к ним, что она не только жизненно зависит от них, но и ошутимо реагирует на все их существенные изменения.

Человек является единственной причиной загрязнения окружающей среды. На нашей планете экологические проблемы возрастают с такой силой, что люди начинают забывать о том, что они тоже часть природы.

Природа создала человека для того, чтобы он оберегал и лелеял планету, но, в большинстве своем человечество забыло о том, как важна для нашей жизни окружающая среда, это произошло из-за того, что человек поставил перед собой совсем другие цели, и стремится к их достижению. Специалисты бьют тревогу, так как люди приносят неизменяемое и катастрофическое воздействие на природу.

Хотелось бы подметить, что загрязняя окружающую среду, прежде всего человек приносит урон самому себе. В современном мире большое количество воды и пищи уже отравлено вредоносными химикатами и токсинами, которые негативно сказываются на нашем здоровье.

Многолетние наблюдения подтверждают, что окружающая среда – является ограниченным состоянием здоровья человека.

В последнее время цивилизованное человечество очень обеспокоено значительным ухудшением состоянием окружающей среды. Изучение влияния человека на природу показало, что изменения в процессе человеческой деятельности только одного природного компонента может привести к нарушению многих экологических систем и не только в районе непосредственной деятельности человека. На сегодняшний день нет ни одного влияния человека на природу, последствия которого она бы не почувствовала на себе.

Со второй половины XX века в развитых странах изменилось соотношение между острыми и хроническими заболеваниями в сторону хронических. Если до второй световой войны инфекционные заболевания были главной причиной смертности населения, то ныне составляют только 3 %. Их место заняли сердечнососудистые, онкология, которые в структуре смертности составляют приблизительно 70 %. Кроме этого, значительно возросло количество случаев аллергических, нервно-психических заболеваний, нарушение обмена веществ.

Ежедневно каждый из нас пользуется благами цивилизации и даже не задумывается насколько вредит экологии своими ежедневными привычками ... Мы постепенно, но целенаправленно убиваем нашу планету.

Сегодня мы видим, что прогресс в науке может привести к настоящему регрессу в природе.

Хочу привести 6 ужасающих фактов, как мы ежедневно уничтожаем нашу планету:

Атмосфера. Наша атмосфера бесценна. Именно благодаря ей возможна жизнь на Земле. Но каждую минуту мы разрушаем ее. Ежегодно люди своей деятельностью выбрасывают в атмосферу более 15 млрд тонн углекислого газа, 200 млн тонн оксида углерода, более 500 млн тонн углеводородов, 120 млн тонн золы и др. Общий объем выбросов в атмосферу составляет более 19 млрд тонн.

48 кг различных канцерогенных веществ в год вдыхает житель мегаполиса. Из-за выхлопных газов ежегодно умирает не менее 225 тысяч человек. Однако, медики говорят, что реальные цифры могут быть в 2 раза больше ...

Леса. Человек не способен жить без воздуха даже несколько минут. Но мы ежедневно уничтожаем источник воздуха. Ежегодно люди вырубают 14 млн га лесов! Тропические леса считаются легкими нашей планеты. Если люди не остановятся и не изменят свое поведение, то к 2030 году половина тропических лесов Амазонки исчезнет. Уже сейчас суммарная площадь асфальта и крыш зданий занимает 1 % всей поверхности планеты.

Пресная вода. Мы не можем жить без воздуха. Но и без воды мы не протянем больше чем несколько дней. За последние 40 лет количество пресной воды на каждого человека в мире уменьшилось на 60 %! Пока эта негативная тенденция только растет ... Уже сейчас каждый восьмой человек на планете не имеет доступа к безопасной питьевой воде.

Океаны. Из-за нашей с вами деятельности исчезает не только пресная вода. Серьезный урон мы наносим и мировому океану. Ежегодно в воды Тихого океана попадает 9 млн тонн отходов, и еще более 30 млн в Атлантику! Самая большая проблема с нефтью. Даже без аварий, а только в результате судоходства и очистки танкеров в океане в воду попадает от 5 до 10 млн тонн нефти. А еще за последние 20 лет исчезло почти 20 % всех коралловых рифов ...

Сельское хозяйство. Подышали, попили, а как же без еды? Наше сельское хозяйство – это настоящее убийство для планеты! Причем не так важно плотоядные вы или вегетарианцы. Из-за обработки земли в результате эрозии ежегодно теряется 6 млн га земли. Из-за истощения почв пища стала значительно менее полезной, чем 100 лет назад. Содержание витаминов и микроэлементов в овощах и фруктах снизилось на 70 %. Поэтому, чтобы получить необходимую порцию приходится съедать больше, а отсюда проблемы с ожирением и сопутствующими болезнями...

Помните выше мы говорили, что пресной воды становится все меньше? Так вот: 70–80 % всей потребляемой людьми пресной воды расходуется в сельском хозяйстве! Для получения килограмма пшеницы придется потратить 1000 л воды. А для килограмма говядины – 15 000. Кстати, ежегодно люди убивают около 60 миллиардов животных.

Мусор. Все, что производит цивилизация связано с непрерывным производством мусора. Один человек в среднем создает 0,5 кг мусора в день. А в год это 182,5 кг! Если сложить территории крупнейших свалок в мире, то они займут более 8643 га земли!

В наше время только и слышно, что где-то разгорелся лесной пожар, или произошло какое-нибудь стихийное бедствие, унесшее тысячи жизней. И никто никогда не задумывается об истинных причинах этих ужасных катастроф. Человек, все время думающий только о себе, делающий всегда то, что ему выгодно, не замечает губительности своих поступков, отражающихся на состоянии природы. Он не чувствует, что природа давно «объявила ему войну», чтобы просто «стереть с лица земли» весь человеческий род, отвергающий плоды ее, «протянутые» ему с такой любовью, и приносящий ей только страдания. Самое страшное – это то, что люди стремятся к прогрессу, не считаясь с законами природы.

Какой выход?

Для нормального функционирования и обеспечения стойкости экологических систем необходимо:

1. осуществлять постоянный контроль изменений в окружающей среде и предупреждать последствия ухудшения его качества;
2. прогнозировать возможные изменения окружающей среды обусловленные ими экологические последствия.

Что может сделать каждый?

1. Больше ходить пешком, передвигаться на велосипеде, выбирать марки автомобилей, которые берегут планету.
 2. Минимизировать использование бумаги, пользоваться бумагой повторной переработки, бережно пользоваться деревянной мебелью, деталями архитектуры. Сажать деревья самим, поддерживать акции по озеленению городов.
 3. Максимально ограничить использование одноразовых вещей. Научиться сортировать мусор. Не выбрасывать то, что может кому-то понадобиться: есть множество центров, где с радостью примут ваш "хлам". Ни в коем случае не выбрасывать мусор в непредназначенных для этого местах!
 4. Не переводить продукты: покупать и готовить ровно столько, сколько вы можете употребить. Употреблять экологически чистую пищу. По возможности отказаться или уменьшить количество продуктов питания животного происхождения.
 5. Экономить воду, заменить принятие ванны на душ, уменьшить напор во время мытья посуды.
 6. Приучайте к природоохранной деятельности своих близких и друзей.
- Помните, что здоровье – это капитал, данный нам не только природой от рождения, но и теми условиями, в которых мы живем.

Список использованных источников

1. Лукьянова, Л. Б. Основы экологии [Текст] : учебное пособие / Л. Б. Лукьянова. – Киев : Высшая школа, 2000. – 327 с. : ил.
2. Таглина, О. В. Основы здоровья. 9 класс [Текст] : разработки уроков / О. В. Таглина. – Харьков : Изд-во «Ранок», 2009. – 256 с. – (Серия : Мастер-класс).
3. Царик, Л. П. Экология [Текст] : учебник для 11 классов общеобразовательных учебных заведений / Л. П. Царик. – 2-е изд. – Киев : Генеза, 2012. – 96 с. : ил.
4. https://24tv.ua/health/ru/6_uzhasajushhih_faktov_kak_my_ezhednevno_unichtozhaem_nashu_planetu_n807706.

УДК 614.84

*Виктория Владимировна Литвиненко,
ассистент кафедры безопасности,
жизнедеятельности и охраны труда,
ГО ДПО «Институт развития профессионального образования»,
г. Донецк*

**ВЛИЯНИЕ ПОЖАРОВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Аннотация. Экологическая безопасность рассматривается как состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного

негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Ключевые слова: экологическая безопасность; концепция экологической безопасности; экологические опасные факторы пожара; технические мероприятия.

Экологическое благополучие является главным показателем социальной эффективности жизнедеятельности, основным критерием уровня качества жизни и здоровья населения в государстве. На современном этапе развития мирового хозяйства сохраняется тенденция увеличения разнообразных глобальных, и локальных экологических проблем, от решения которых зависит состояние природной среды, и здоровье человека. В связи с этим одной из актуальных задач Донецкой Народной Республики в области экологической политики является осуществление стратегии, направленной на развитие научно-исследовательской деятельности по экологизации технологий и основываясь на её результатах разработки практических мероприятий для обеспечения экологической безопасности населения.

Как сфера деятельности экологическая безопасность **стоит в одном ряду с политической, экономической, общественной, личной безопасностью и имеет** правовое признание на международном уровне, что отражено в документах ООН: Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию (1992), Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1998), Декларация тысячелетия (2000), Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию (2002 г.) [1].

Концепция экологической безопасности, основана на понятии загрязнения природной среды, показателях предельно допустимых выбросов и сбросов, и формирует современную парадигму управления эколого-экономическим ущербом, это новая модель процедуры оценки экологического воздействия и причинения экономического, социального и морального ущерба от катастроф техногенного характера.

Среди аварий и техногенных катастроф именно пожары занимают лидирующее место. Пожары оказывают отрицательное воздействие на экономику, угрожают жизни и здоровью людей. Показатели экономических потерь, и создание опасности жизнедеятельности граждан обуславливают актуальность данного вопроса. Статистический анализ данных показал, что пожары причиняют миллионные убытки на государственном уровне. Статистика чрезвычайных ситуаций (ЧС), связанных с пожарами по Российской Федерации (РФ) на 2016 г., показала, что в РФ ежегодно в среднем происходит 160 тыс. пожаров с ущербом более 13 млрд р. На пожарах погибает около 11 тыс. и травмируется свыше 12 тыс. человек. Россия по числу пожаров и гибели на них людей занимает первое место среди стран Содружества независимых государств [2].

По данным украинского научно-исследовательского института гражданской защиты в Украине в течение 2017 года зарегистрировано 83116 пожаров. Материальные потери от пожаров составили больше 7 млрд грн. В результате пожаров погибло 1819 человек, в том числе 65 детей; 1474 человека получили травмы, из них 144 ребенка. В среднем по Украине каждый третий пожар полностью уничтожает или повреждает строение конструкции здания [3]. Таким образом, пожары можно рассматривать как значимый фактор риска эколого-экономических последствий гибели и травмирования людей, уничтожения материальных ценностей.

Наиболее часто пожары возникают в кладовых, бытовых, технических помещениях учреждений, административных, мастерских, складских и подвальных помещениях

организаций. Опасными являются последствия промышленных взрывов и пожаров, а так же не редки возгорания в лесных и природно-парковых зонах в весенне-летне-осенний период. К основным причинам возникновения пожаров в организациях и учреждениях относят:

- неосторожное обращение с огнём;
- неисправность производственного оборудования;
- нарушение правил и несоблюдение мер пожарной безопасности;
- нарушение технологического процесса при проведении огнеопасных работ.

Экологически опасными факторами пожара являются токсичность продуктов горения, плотность дыма, температура пожара и др. Возгорание рассматривают, как неконтролируемый процесс, при котором образуется большое количество дыма, тепловой энергии, выделяющей в окружающую среду ядовитые продукты горения и разложения различных веществ. Так, при горении конструкций зданий и синтетических материалов в них, возгорании и тлении мусорных свалок, сжигании листьев и различного мусора выделяется токсичные и канцерогенные вещества (оксиды углерода, азота, серы, диоксидов, бензола, соединения тяжелых металлов). Перечень сгораемых материалов при пожаре на объектах техносферы и характеристика их пожароопасных свойств представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сгораемые материалы при пожаре на объектах техносферы

Сгораемые материалы	Характеристика свойств		
	Г	ДС	Т
Древесина, конструкционные материалы (лес, брус, доска)	+	+	–
Отделочные строительные материалы на основе древесины (стружечные плиты, древесные пластики, фанера)	+	+	+
Поливинилхлорид (конструкционные и отделочные материалы)	+	+	+
Отходы древесины (дрова, опилки, стружка, щепа)	+	+	–
Шерсть (ткани, изделия)	–	+	–
Полистирол, пенополистирол (отделочные материалы)	+	+	+
Каменный, бурый уголь	+	+	+
Резинотехнические изделия и материалы	+	+	+
Лакокрасочные материалы	+	+	+
Продукция сельскохозяйственного производства	–	+	–
Горючие газы	+	+	+
Целлюлоза (бумага, обои, картон)	+	+	+
Синтетические материалы (ткани, изделия)	–	+	+
Пенополиуретан (теплоизоляционные, отделочные материалы)	–	–	+
Кровельные гидроизоляционные материалы (толь, рубероид и др.)	+	+	+
Изделия из натуральной кожи, тканей (одежда, обувь, мебель)	–	–	–
Нефтепродукты (масла, бензин, битум и др.)	+	+	+
* Г – Горючесть, ДС – Дымообразующая способность, Т – Токсичность			

Среднее значение приоритетных токсических веществ попадающих в атмосферу при пожарах объектов техносферы приведены в таблице 2 [4].

Таблица 2. Перечень токсических веществ, образующихся при пожарах, их источники и патологическое действие

Продукт горения	Источник	Токсическое действие
Двуокись углерода	Все органические материалы	Учащенное дыхание
Монооксид углерода	Все органические материалы	Тканевая гипоксия, органная недостаточность, летальный исход
Цианиды, синильная кислота (HCN)	Акрилонитрил, нейлон, бумага, полиуретан, нитроцеллюлоза, смолы, шелк, шерсть, древесина, полиаминная резина, полиакрилонитрил.	Тканевая гипоксия, органная недостаточность, летальный исход
Акролеин (или пропелан)	Акрелан (ковровое покрытие), полипропилен, акриловые соединения, целлулоид, целлюлоза, полиолефины	Раздражение слизистой оболочки дыхательных путей
Галогенсодержащие кислоты и газы (Br , F , Cl)	Галогенизированные углеводороды, искусственные пленки, смолы, противопожарные смеси.	Раздражение слизистой оболочки дыхательных путей
Аммиак	Нейлон, смолы (меламиновые, полифенольные), шелк, древесина, полиуретан, полиамиды, полиаминная резина	Раздражение слизистой оболочки дыхательных путей
Альдегид (формальдегид, бутилальдегид, ацетальдегид)	Ацетатная целлюлоза (пленка), хлопок, бумага, полистирол, поливинилацетат, древесина	Некроз слизистой оболочки дыхательных путей, денатурация белков
Изоцианаты	Полиуретан	Химический бронхит и бронхоспазм
Оксиды азота	Целлулоид, нитрат целлюлозы, нефтепродукты, древесина	Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС)
Ароматические углеводороды	Полистирол	Раздражение слизистой оболочки дыхательных путей, системное токсическое действие
Оксиды серы, сероводород	Шерсть, волосы, нефтепродукты, резина, древесина	Раздражение слизистой оболочки дыхательных путей
Хлористый водород, фосген (карбонилхлорид)	Хлорсодержащие полимерные материалы, полиэстер, поливинилхлорид.	Некроз слизистой оболочки дыхательных путей, ОРДС.

Данный анализ выбросов токсичных продуктов горения является усреднённым, частичным, реальный состав экотоксикантов значительно шире. Представленные данные позволяют заключить, что пожары по сравнению с выбросами от антропогенных источников нельзя считать глобальным фактором загрязнения, но на локальном уровне их опасность очевидна. Выбросы в атмосферу веществ образующихся при пожарах, вносят дополнительный вклад в загрязнение воздушного бассейна региона, и мало учитывается в стратегии оздоровления окружающей среды [5].

Степень влияния пожаров можно сократить, если проводить соответствующие действия по предотвращению распространения пожара.

Мероприятия по предотвращению распространения пожара подразделяются на: технические, эксплуатационные, организационные и режимные [6].

Технические мероприятия:

- соблюдение норм пожарной безопасности при проектировании и строительстве объекта: п/п разрывы, трудносгораемые и несгораемые материалы и конструкции, несгораемые преграды, пропитка деревянных конструкций антипиренами, вышибные панели, ЛСК, п/п двери, ворота и т.д.;

- применение непожароопасного оборудования и технологических процессов, устройство противодымной вентиляции.

Эксплуатационные мероприятия:

- правильная эксплуатация оборудования, соблюдение технологических параметров (температуры, давления, скорости обработки материалов);

- правильное содержание территории.

Организационные мероприятия:

- обучение персонала, инструктажи;

- издание инструкций, плакатов.

Режимные мероприятия:

- ограничение или запрещение применения в пожароопасных местах открытого огня, курения, электро- и газосварочных работ;

- ограничение входа и проезда на территорию.

Эффективность отдельных противопожарных мероприятий, а также проектных решений с различными вариантами противопожарной защиты оценивается сравнением затрат, связанных с этими противопожарными мероприятиями, с изменением величины материальных потерь от пожара в результате их выполнения:

Список использованных источников

1. Документация по экологической тематике ООН. Введение [Электронный ресурс] // Справочник по документации Организации Объединенных Наций. – Режим доступа : <https://www.un.org/ru/documents/resguide/specenv.shtml>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения 23.05.2019 г.).

2. Тимофеева, С. С. Оценка пожарной опасности в муниципальных образованиях Иркутской области [Текст] / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2016. – Т. 22, № 12. – С. 20–29.

3. Аналіз масиву карток обліку пожеж [Электронный ресурс] // Український науково-дослідний інститут цивільного захисту. – Режим доступа : <https://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analiz-masivu-kartok-obliku-pozhezh.html>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения 23.05.2019 г.).

4. Бережная, Н. А. Влияние пожаров на окружающую природную среду и здоровье человека [Текст] / Н. А. Бережная, Е. М. Репина // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы : материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Воронеж : ВИ ГПС МЧС, 2013. – С. 321–325.

5. Брушлинский, Н. Н. Основы теории пожарных рисков и ее приложения [Текст] / Н. Н. Брушлинский, С. В. Соколов, Е. А. Кленко. – Москва : Академия ГПС МЧС России, 2012. – 192 с.

6. Предотвращение распространения пожара [Текст] : пособие к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» / ЦНИИ промзданий. – Москва : ГУП ЦПП, 1998. – 66 с.

УДК 504.062 : 373

Екатерина Романовна Бутенко,
старший преподаватель кафедры БЖДиОТ,
Государственная организация дополнительного,
профессионального образования,
«Институт развития профессионального образования»,
г. Донецк

Анна Борисовна Матвеевко,
учитель биологии высшей категории,
учитель-методист,
МОУ «Школа № 30 г. Донецка»,
г. Донецк

СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ШКОЛ НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: человек в процессе своей жизнедеятельности производит большое количество мусора – твердых бытовых отходов. Разрастание площадей полигонов ТБО уже давно является одной из острейших проблем антропогенного воздействия человека на окружающую среду. Сортировка бытовых отходов для их дальнейшей раздельной переработки служит шагом, который позволяет решить данную экологическую проблему.

Ключевые слова: экологическое мышление; природные ресурсы; твёрдые бытовые отходы; целлюлозно-бумажные отходы; раздельный сбор ТБО.

Каждый из нас в быту, в процессе учебы и на работе окружен огромным количеством предметов, которые созданы благодаря природным ресурсам. Ресурсы нашей планеты кажутся нам неисчерпаемыми, но это далеко не так.

Приведём пример: в процессе образовательной деятельности мы широко используем бумагу и целлюлозно-бумажные изделия. Книжки, тетради, альбомы, бумага для печати – всё это изготовлено из обработанной древесины.

Для того, чтобы одно дерево выросло до размера, достаточного для его превращения в различные целлюлозно-бумажные продукты, необходимо от 15 до 25 лет. Вырубка деревьев сокращает площадь лесов – зелёных лёгких нашей планеты. И далеко не все уничтоженные лесные насаждения удаётся в дальнейшем восстановить. Именно поэтому настолько важно воспитывать культуру вторичной переработки бумажных отходов – ведь тонна сданной макулатуры позволяет сберечь около 5 кубометров древесины, что соответствует 20–25 деревьям!

Задумываемся ли мы над тем, куда девать использованные целлюлозные изделия? Согласитесь, очень часто ставшую ненужной бумагу мы просто выбрасываем в мусоропровод. И порой возникает парадоксальная ситуация: бумажные остатки уничтожаются без пользы, а родители обучающихся, когда их детям дают задание сдать в школу к определенному дню хоть несколько килограммов макулатуры, задаются вопросом – откуда её вообще взять? Ведь если лет 20 назад с этим не возникало особых проблем – практически все семьи выписывали минимум одну-две газеты, то сегодня, из-за развития электронных СМИ и сети Интернет, бумажные издания отошли на второй

план. С одной стороны, данная тенденция позволяет экономить природные ресурсы, но, с другой стороны, население перестало собирать ценное вторичное целлюлозно-бумажное сырьё.

Процесс воспитания, в том числе, экологического воспитания, во многом зависит от школы. Поэтому в 2012–2014 годах на базе общеобразовательной школы № 30 города Донецка (ныне – муниципальное образовательное учреждение «Школа № 30 города Донецка») была проведена исследовательская работа, направленная на выявление масштабов потерь целлюлозно-бумажных отходов в данном учреждении. Также изучался уровень общей экологической грамотности обучающихся школы. Главной целью данной работы было приучить обучающихся сортировать мусор, выделяя фракции, которые можно использовать для вторичной переработки. А именно – бумажные отходы.

Прежде всего, в течение двух недель октября-ноября месяца 2012 года были выборочно исследованы твёрдые бытовые отходы (ТБО), накапливаемые ежедневно в образовательном учреждении, и выделена в них весовая и процентная доля целлюлозно-бумажных отходов (ЦБО). Выяснилось, что доля ЦБО в ТБО школы составляла около 38,8 %, и за сутки таким путём утрачивалось в среднем 4 килограмма макулатуры (Таблица 1). Это составляло около 700 килограммов утраченных целлюлозно-бумажных отходов за год. Нужно отметить, что непосредственные исследования ТБО проводились не детьми, а педагогом с привлечением технических работников и с использованием средств индивидуальной защиты (марлевая маска, латексные перчатки, рабочий халат). Обучающиеся же осуществляли статистическую обработку полученных данных и анкетировали своих товарищей.

Таблица 1. Содержание целлюлозно-бумажных отходов в ТБО МОУ «Школа № 30 г. Донецка» в 2013 году

Дата исследования	Общий вес ТБО школы в кг	Вес исследуемого ТБО в кг	% от общего веса ТБО	Вес ЦБО в пробе в кг	% от веса исследованных ТБО	Возможный вес ЦБО за сутки
07.10.2013	9,4	3,1	33%	1,2	38,7%	3,6
08.10.2013	9,0	2,2	24,4%	1,1	50%	4,5
09.10.2013	11,6	3,5	30,2%	1,3	37,1%	4,3
10.10.2013	8,6	2,3	26,7%	1,2	52,2%	4,5
11.10.2013	12,6	5,4	42,9%	1	18,5%	2,3
28.10.2013	8,2	2,4	29,3%	1,1	45,8%	3,8
29.10.2013	10,8	3,2	29,6%	1,5	46,9%	5,1
30.10.2013	9,6	2,1	21,9%	0,9	42,9%	4,1
31.10.2013	11,3	3,4	30,1%	1,3	38,2%	4,3
01.11.2013	10,2	2,8	27,5%	1,2	42,9%	4,3
Всего	101,3	30,4		11,8		39,3
В среднем за сутки	10,13	3,04	30,1%	1,18	38,8%	3,93

После завершения исследования состава ТБО образовательного учреждения в классах были установлены картонные контейнеры с подписью «Для бумаги», а с обучающимися было проведено анонимное анкетирование. Целью его было выяснить уровень экологической осведомленности и сформированности экологического мышления. Уровень этот оказался довольно низким. Были ознакомлены с тем, сколько твёрдых бытовых отходов было накоплено за период до 2012 года в Донецком регионе, только

8,3 % обучающихся, имели об этом частичные знания 53,7 % анкетированных, не имели никакого представления о проблеме 38 % детей (рис.1). А ведь уже к этому моменту площади, занятые разнообразными полигонами ТБО и породными отвалами, приближались к 2 % территории Донецкого края!

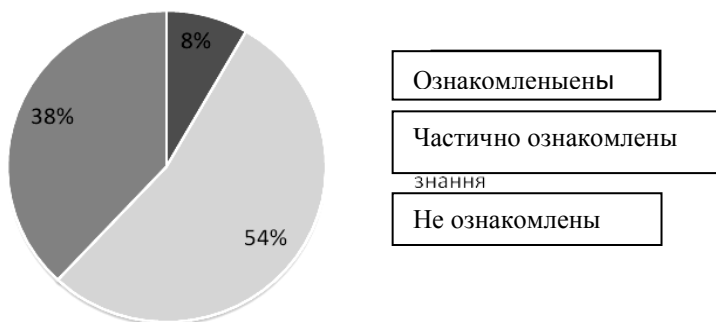


Рис. 1. Ознакомленность обучающихся с масштабами накопления ТБО в регионе (по данным анкетирования 2012 года)

Несколько лучше обстояли дела со знаниями о направлениях и путях вторичной переработки целлюлозно-бумажных отходов. Осведомлены или частично осведомлены об этом были соответственно 30,1 и 40,3 % опрошенных, совершенно ничего не знали об этом вопросе 29,6 % анкетированных детей (рис. 2).



Рис. 2. Ознакомленность обучающихся с направлениями вторичной переработки целлюлозно-бумажных отходов (по данным анкетирования 2012 года)

После проведенных исследований в общеобразовательном учреждении прошел ряд классных часов и мероприятий, направленных на повышение экологической грамотности обучающихся. Члены школьного самоуправления и классные руководители агитировали школьников не выбрасывать бумажные отходы в общие урны для мусора, а помещать их в специально предназначенные для этого размещённые в классах картонные контейнеры. ЦБО из них изымались в конце каждой недели дежурными классами. Макулатура хранилась до момента централизованного вывоза (дважды в год, в декабре и в мае месяцах) в пластиковых мешках в подвальном помещении школы.

Благодаря принятым мерам в 2013 году в образовательном учреждении было сдано более 2 тонн макулатуры. Повторные исследования твёрдых бытовых отходов школы,

проводимые в 2013–2014 учебном году, позволили выяснить, что доля фракции целлюлозно-бумажных отходов уменьшилась до 11,5 %, в среднем до 2 кг в сутки и, соответственно, до 350 кг в год. То есть стала в два раза меньше по сравнению с данными 2012–2013 учебного года. Сдача макулатуры позволила социальному центру образовательного учреждения получить дополнительные средства, которые были направлены на приобретение подарков и сувениров для победителей различных соревнований, олимпиад и конкурсов и на другие нужды школы.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод: любое учреждение образования должно быть заинтересовано в увеличении объемов сбора целлюлозно-бумажных отходов. Но уменьшить объемы нерационально утрачиваемых с накопленным мусором ЦБО можно только при условии повышения уровня экологического сознания обучающихся.

К сожалению, из-за начала военных действий в 2014 году практика раздельного сбора ЦБО и мониторинга состава ТБО в МОУ «Школа № 30 города Донецка» была прекращена. Однако поставлена цель в дальнейшем возобновить данную работу.

Список использованных источников

1. Гринин, А. С. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка [Текст] / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – Москва : ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 336 с.
2. Макулатура [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rav.com.ua/ua/secondary_raw_material/paper_for_recycling/.
3. Проект повышения экологического сознания в Донецке Роза Ветров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.ecology.donbass.com/.
4. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной Республики № 38-ІНС от 30.04.2015 : действующая редакция по состоянию на 20.05.2015 г. – Режим доступа : <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/>.

УДК 331.45 :34

Глеб Сергеевич Закорко,
преподаватель,

*ГПОУ «Донецкий техникум ресторанного сервиса и торговли»,
г. Донецк*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ В РАМКАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. В современных реалиях развития государства особое внимание стало уделяться вопросам, подъема и укрепления экономики. Вопросы же касающиеся сбалансированного взаимодействия общества с окружающей средой оказались на втором плане. Однако решение именно этих задач связано с состоянием среды обитания человека.

Ключевые слова: экологическая безопасность; представители уголовно-правовой науки; ухудшения состояния окружающей среды.

На современном этапе развития государства экологические проблемы занимают особое место. Это можно объяснить тем, что от уровня экологической безопасности общества зависит решение других социальных задач, в частности укрепления духовного

и нравственного уровня нации. Любой субъект способствует укреплению экологической безопасности, которая имеет мировую значимость.

На сегодняшний день необходимо учитывать, что проблемы экологической безопасности являются составной частью международной безопасности и только комплексный подход обеспечит безопасность во всех сферах общественной жизни. Исследование экологической безопасности как неотъемлемой части безопасности общества требует к себе пристального внимания со стороны ученых. На данном этапе становления государства экологической безопасностью занимаются различные исследователи – специалисты в области аграрного, земельного, экологического, административного права, представители уголовно-правовой науки и другие.

Проблемы экологической безопасности достаточно широки. Правы исследователи, которые утверждают, что «в условиях глобального экологического кризиса создается угроза не только реализации прав личности на благоприятную окружающую природную среду, но и реализации права на жизнь. Крупная экологическая катастрофа может привести к тому, что не только экологические, но и другие права личности утратят свой смысл».

При изучении экологической безопасности необходимо обратиться к анализу происхождения правового регулирования взаимодействия человека с окружающей средой.

Из истории древних и средневековых государств мы видим, что охрана природных ресурсов осуществлялась через защиту военных, экономических государственных интересов, а регулирование использования природных ресурсов и охраны природы, происходило бессистемно.

В более поздний период проблема охраны природы от загрязнения оценивалась как санитарная, а не как экологическая. При регулировании охраны атмосферного воздуха и вод учитывались главным образом интересы охраны здоровья людей, а не всех живых организмов.

В конце прошлого века официально были признаны основные причины резкого ухудшения состояния окружающей среды:

- слабое правовое регулирование охраны окружающей среды;
- несовершенная организация государственного управления в сфере экологической безопасности;
- недостаточное финансирование природоохранной деятельности;
- отсутствие у предприятий стимулов к рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды.

Анализируя современное законодательство можно сделать вывод, что в политике государства появилась тенденция признания приоритетных ценностей окружающей среды, которые связаны с обеспечением жизни, здоровья людей. Хотя законодатели по-прежнему далеки от понимания необходимости защиты самой природы, и соответственно экологическое законодательство, все еще проходит стадию становления.

Итак, экологическая безопасность – это составная часть безопасности в обществе. Охрана природы и рациональное использование недр возведены в ранг конституционных принципов, полная реализация которых стала общегосударственной проблемой. Государство берет на себя обязательство обеспечить право каждого на благоприятную окружающую среду, а также на достоверную информацию о ее состоянии.

Экологическая безопасность неразрывно связана с общественной безопасностью. Контроль за соблюдением которой осуществляют правоохранительные органы. Прежде всего, речь идет о прокуратуре и органах внутренних дел. Необходимо отметить, что проблемы, касающиеся охраны окружающей среды, в деятельности вышеуказанных органов представляют собой новое явление. Экологической функцией

правоохранительных органов является их деятельность по применению природоохранного законодательства, выявлению причин экологических правонарушений и разработка мер по их предупреждению и устранению.

Одной из немногих отраслевых и функциональных структур, выполняющих многообразные экологические функции, является Министерство внутренних дел. Органы внутренних дел призваны обеспечить взаимодействие с территориальными органами Минздрава. Роль органов внутренних дел в борьбе с экологическими правонарушениями определена соответствующими нормативно-правовыми документами.

В области охраны окружающей среды Министерство внутренних дел занимается:

- соблюдением экологического законодательства;
- инспектируют соблюдение санитарных правил в населенных пунктах;
- содействием в выполнении мер по защите от загрязнения природных недр;
- контролируют работу пожарных подразделений;
- охраной объектов природы;
- обеспечением проведения мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов.

Важно отметить, что для решения проблем, касающихся обеспечения экологической безопасности, необходимо взаимодействие всей правоохранительной системы. Опасность от экологических правонарушений в первую очередь состоит в том, что объектом их посягательств является стабильность природной среды и мы как составная часть экосистемы.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что при организованном взаимодействии всех участников экологического процесса, можно говорить об обеспечении экологической безопасности не только в стране, но и в мире. Заинтересованность в тесном сотрудничестве и объективной оценке экологической ситуации должна быть у всех.

Список использованных источников

1. Вершило, Н. Д. Охрана окружающей среды, устойчивое развитие: проблемы и пути решения [Текст] / Н. Д. Вершило // Правовое обеспечение экологической безопасности в субъектах Российской Федерации : материалы круглого стола. – Москва : Юрлитинформ, 2010. – 75 с.
2. Выпханова, Г. В. Ландшафтное развитие городских и других территорий: информационно-правовые проблемы [Текст] / Г. В. Выпханова // Аграрное и земельное право. – 2008. – № 6. – С. 105.

УДК 331.45 : 69

Ольга Филипповна Руснак,
преподаватель,

ГПОУ «Ясиноватский строительный
техникум транспортного строительства»
г. Ясиноватая

СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. Территориальное расползание мест расселения людей, процессы урбанизации, происходящие за последние годы в странах мира, не приводят к гармоничным отношениям населения и окружающей их природной среды.

Ключевые слова: обеспечение экологической безопасности; загрязнения атмосферного воздуха; экологическое жильё; экологическое просвещение.

Загрязнение атмосферного воздуха, почв, водных объектов и других компонентов природной среды, отделение населения от естественной природы, возрастающая численность населения является следствием роста городов [1; 3].

Обеспечение экологической безопасности Донецкой Народной Республики является одним из важнейших условий ее экономического и социального развития. Республика получила в наследство территорию, на которой хозяйственная деятельность велась с чрезвычайно высоким уровнем техногенного воздействия на окружающую среду и природные ресурсы в течение десятилетий, а последствия этой деятельности и сегодня оказывают влияние на экологию Донбасса. Поэтому возникла закономерная потребность в создании специально уполномоченного органа государственной власти, осуществляющего государственное управление в сфере контроля и надзора в области охраны окружающей среды. В связи с этим в Донецкой Народной Республике принят Закон «Об охране окружающей среды» от 30.04.2015 № 38-ІНС и указом Главы Республики от 11.11.2016 года был создан Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР, который уже в марте 2017 года приступил к работе.

На основании данных мониторинга и анализа состояния окружающей среды специалисты Госкомитета отмечают ухудшение экологической обстановки в городах и населенных пунктах ДНР, временно находящихся под контролем Украины.

Наиболее остро стоит вопрос загрязнения атмосферного воздуха. Из 15 городов, вошедших в рейтинг населенных пунктов с самым загрязненным формальдегидом атмосферным воздухом, Краматорск занял 5 место, а Славянск – четвертое. На 11-ом месте оказался Мариуполь.

Тревожная ситуация и с состоянием водоемов. Предприятия, расположенные на территории Донецкой области, временно подконтрольной Украине, ежегодно сбрасывают сточные воды объемом около 800 млн кубических метров в водоемы, почти четверть из которых – без очистки или недостаточно очищены. Предприятия жилищно-коммунального хозяйства Донбасса ежегодно сбрасывают в водные объекты региона порядка 96 млн кубических метров сточных вод, половина из которых относится к категории качества «недостаточно очищенные». Подобная ситуация обусловлена неэффективной работой очистных сооружений, часть из которых – в Славянском, Добропольском, Марьинском и Константиновском районах находится в критическом состоянии. Качество большинства поверхностных вод признано соответствующим 4 классу «загрязненная» и 5 классу качества «грязная» [9].

Обследование почв в местах ведения боевых действий на территории регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж» показало превышение ПДК по цинку в 70 раз, а на территории администрации г. Ясиноватая, в местах применения ВСУ зажигательных типов боеприпасов выявило превышение фонового уровня по фосфору в 300 раз. Также специалисты проводят исследование почв, отобранных в других районах Республики, которые подвергались обстрелам украинских вооруженных сил.

Донбасс оказался на пороге экологической катастрофы. Об этом сообщают Новости ООН. «Сегодня война разрушает окружающую среду в Украине. По оценке экспертов Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), в результате конфликта на Донбассе разрушены экосистемы на территории, по меньшей мере, в 530 тысяч га, в том числе в 18 природных заповедниках общей площадью в 80 тысяч га. Кроме того, пострадало 150 тысяч га лесов»[9]. «В регионе сосредоточено 5,5 тыс. промышленных предприятий и объектов инфраструктуры, которые в случае повреждения станут

источником значительного ущерба для окружающей среды. Загрязнение рек, включая Дон, угрожает здоровью людей. Зона боевых действий, в том числе сельскохозяйственные угодья, начинена неразорвавшимися боеприпасами, на ликвидацию которых уйдут годы или даже десятилетия” [9].

Необходима взвешенная единая политика государства, направленная на планирование, предупреждение, поддержание и восстановление качества окружающей среды в городах. Специалисты Государственного комитета экологической политики и природных ресурсов при Главе ДНР разработали проекты трех отраслевых программ в сфере охраны окружающей среды.

Первая из них направлена на сохранение, развитие и создание новых особо охраняемых природных территорий в ДНР. В планах – создание двух ландшафтно-рекреационных парков и трех заповедных зон. Цель второй программы – организация и усовершенствование систем экологического образования и просвещения. Третья программа предусматривает обеспечение экобезопасности Республики, стабилизацию и улучшение состояния окружающей природной среды.

К основным мероприятиям по реализации программы экологической безопасности страны относятся: разработка аппаратно-программного комплекса для контроля за тепловым состоянием породных отвалов и проектов тушения терриконов в Донецке, усовершенствование системы мониторинга уровня грунтовых вод для недопущения подтопления территорий, контроль за объектами, расположенными вблизи нынешней линии разграничения, которые могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду [8].

Обеспечение качества окружающей среды в городах должно стать одним из основополагающих направлений в решении вопросов качества жизни человека. Жилые районы составляют основную часть застройки города любого размера и типа. Наряду с совершенствованием градостроительной системы в целом, требуется экологизировать среду проживания на уровне конкретного дома и квартиры. Для решения этой задачи в последнее время предложено несколько концепций экожилья.



Рис. 1. Концепция экожилья

Большие усилия прилагаются по достижению автономности экодому, его независимости от городских систем жизнеобеспечения: энерго-, тепло- и водоснабжения, канализации и т.д. С этой точки зрения экодом определяется как дом с высокой степенью автономности, не требующий, в отличие от обычных городских домов, подключения к городским инженерным сетям и системам. Предшественником экодому предлагается считать энергоэффективный дом [6]. В настоящее время энергоэффективный дом с пониженным уровнем энергопотребления уже реализован в различных климатических зонах и регионах планеты. Примеров существует немало [7]. Экодом же, как полностью

автономная система, пока представлен лишь в виде экспериментальных образцов и в массовом строительстве может появиться позже.

Экологическое жильё – это дружелюбные окружающей среде, комфортабельные, очень тёплые индивидуальные или сблокированные дома с приусадебными участками. Экодома оборудованы собственной системой отопления, использующей в дополнение к обычному, солнечный обогрев дома и солнечный нагрев воды для бытовых нужд. Все органические отходы экодома в простейших биореакторах перерабатываются в удобрение и используются на приусадебном участке.

Экодом должен быть доступен по цене большей части населения.

Экодом может обеспечить такое качество жизни, при котором семья будет иметь возможность вырастить здоровое поколение. При массовом строительстве экожилья можно надеяться на качественное воспроизводство человеческой популяции в целом и восстановление нарушенного экологического ресурса населённых пунктов.

Если на глобальном уровне обеспечение устойчивого развития планеты или региона – это пока задача со многими неизвестными, то построение ячейки устойчивости на локальном уровне, в виде описанного выше экодома, задача вполне разрешимая. [1; 4].

В качестве примеров реализации подобных концепций можно привести строящиеся новосибирской фирмой «Экодом» односемейные энергоэффективные дома, оборудованные автономными системами жизнеобеспечения. Это двухэтажные дома коттеджного типа с пристроенной с южной стороны теплицей. Конструкция стен дома выполнена из блоков ячеистого бетона с дополнительным утеплением эффективными утеплителями.



Рис. 2. Двухэтажный дом из экопанелей



Рис. 3. Энергоэффективный двухэтажный дом. Материал-сосновый клееный брус

Оборудование дома включает автономный источник тепловой энергии (различные виды теплогенераторов), рекуператоры тепла, солнечные коллекторы, аккумуляторы тепловой энергии, сухие безводные туалеты, систему очистки бытовых стоков. Переработка и утилизация органических отходов предусмотрена на биоботанической площадке приусадебного участка. Конструкция, размеры экодому, оснащение оборудованием и используемые технологии строительства подбираются таким образом, чтобы его стоимость (по крайней мере, стоимость экодому, доведенного до жилого состояния) была сопоставима с рыночной стоимостью трехкомнатной городской квартиры [3].

В Беларуси также строятся односемейные энергоэффективные дома. Конструктивно они выполнены в виде деревянного каркаса со стенами из глиносоломы. Биологическая очистка стоков осуществляется на участке площадью 200 м², который входит в состав придомового участка земли и служит дополнительно для выращивания фруктовых деревьев.



Рис. 4. Экодом в Беларуси. Материалы: глина, щепа, тростник

Расчётное время эксплуатации участка биоочистки – 100 лет, он рассчитан на семью из 8 человек, обеспечивает повышенную урожайность садовых культур. В домах оборудовано пассивное солнечное отопление, система солнечных коллекторов и аккумуляторов. Коллекторы используются круглогодично (стоимость 50 \$ на 1 кВт установочной мощности). Стоимость дома порядка 150 \$ за 1 м² общей площади [2]. Данные примеры показывают, что строительство жилья, реализующего концепцию экодому, вполне реально в наших условиях, как с технической точки зрения, так и с точки зрения стоимости. Всё это делает экодом доступным для широких слоёв населения.

В современных условиях экологическое просвещение и воспитание являются важнейшими основами для более гармоничного взаимодействия общества и природы.

Экологическое воспитание и просвещение – это формирование у человека сознательного восприятия окружающей среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе, к разумному использованию ее богатств, пониманию важности приумножения естественных ресурсов. В современных условиях экологическое просвещение и воспитание – важнейшая из основ процесса гармонизации взаимодействия общества с природой.

«Надо возделывать наш сад» сказал великий французский философ и писатель Вольтер в своем произведении «Кандид», эта фраза могла бы стать девизом экологического просвещения и воспитания. При этом Вольтер имел в виду интеллектуальный, духовный сад, который должен возделывать в себе каждый человек, чтобы стать личностью и реализовать все свои возможности.

Список использованных источников

1. Вершило, Н. Д. Охрана окружающей среды, устойчивое развитие: проблемы и пути решения [Текст] / Н. Д. Вершило // Правовое обеспечение экологической безопасности в субъектах Российской Федерации : материалы круглого стола. – Москва : Юрлитинформ, 2010. – 75 с.
2. Выпханова, Г. В. Ландшафтное развитие городских и других территорий: информационно-правовые проблемы [Текст] / Г. В. Выпханова // Аграрное и земельное право. – 2008. – № 6. – С. 105.
3. Гичев, Ю. П. Здоровье человека и окружающая среда: SOS! [Текст] / Ю. П. Гичев. – Москва : Реклайн, 2007. – 18 с.
4. Новые вызовы и приоритеты развития науки и технологий в Российской Федерации [Электронный ресурс] : заседание Совета при Президенте России по науке и образованию 24 июня 2015 г. – Режим доступа : <http://www.kremlin.ru/events/councils/49755>.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году [Текст] : государственный доклад. – Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014. – 10 с.
6. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Текст] : утверждены Президентом Российской Федерации 30.04.2012 // СПС «Консультант Плюс».
7. Петров, В. В. Концепция взаимодействия общества и природы – научная основа экологического права [Текст] / В. В. Петров // Методологические проблемы правоведения. – Москва : Изд-во МГУ, 1994. – 133 с.
8. <http://dnr.narodedin.com/catalog/Jekologija/>.
<http://rst-dnr.ru/documents/zakon-donetskoy-narodnoy-respubliki-ob-ohrane-okruzhayushhey-sredyi-ot-30-04-2015-38-ihc/>.

УДК 331.45 : 377.5

Николай Григорьевич Тарасенко,
зав. кафедрой безопасности,
жизнедеятельности и охраны труда,
ГО ДПО «Институт развития профессионального образования»,
г. Донецк

Татьяна Леонидовна Бракович,
зав. научной библиотеки,
ГО ДПО «Институт развития профессионального образования»,
г. Донецк

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы экологической безопасности по вопросам охраны труда и деятельность в сфере охраны окружающей среды.

Ключевые слова: экологическая безопасность по вопросам охраны труда; документы экологической безопасности по охране труда; естественная экологическая система; государственный экологический мониторинг.

Закон «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в сфере охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. При этом возникает необходимость регулирования отношений в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды, являющуюся основой жизни на Земле, в пределах территории Донецкой Народной Республики.

В сфере экологической безопасности и в сфере охраны окружающей среды используются следующие основные понятия:

- окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;
- природная среда (далее также – природа) – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов;
- природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;
- охрана окружающей среды – деятельность органов государственной власти Донецкой Народной Республики, органов местного самоуправления, общественных организаций и объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также – природоохранная деятельность);
- загрязнение окружающей среды – поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;
- мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;
- контроль в сфере охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйствования требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в сфере охраны окружающей среды;
- экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера;
- экологическая безопасность – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия

хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Законодательство в сфере охраны окружающей среды основывается на Конституции Донецкой Народной Республики и состоит из Закона «Об охране окружающей среды», других законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Донецкой Народной Республики.

Отношения, возникающие в сфере охраны окружающей среды, в той мере, в какой это необходимо для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, регулируются законодательством Донецкой Народной Республики о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и законодательством Донецкой Народной Республики об охране здоровья, иным также направленным на обеспечение благоприятной для человека окружающей среды законодательством и другими нормативными правовыми актами Донецкой Народной Республики.

В первоочередном порядке охране подлежат естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию. Особой охране подлежат объекты, включенные в Список всемирного культурного наследия и Список всемирного природного наследия, государственные природные заповедники, в том числе биосферные, государственные природные заказники, памятники природы, национальные, природные и дендрологические парки, ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты, иные природные комплексы, исконная среда обитания, объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, континентальный шельф и исключительная (морская) экономическая зона Донецкой Народной Республики, а также редкие или находящиеся под угрозой исчезновения почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и места их обитания.

Экологическая безопасность в образовательных организациях регулируется:

- а) полномочиями органов государственной власти Донецкой Народной Республики в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды;
- б) Полномочиями органов местного самоуправления в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды.

Государственное управление в сфере охраны окружающей среды осуществляется республиканскими органами исполнительной власти, уполномоченными в порядке, установленном Конституцией и законами Донецкой Народной Республики, регламентирующими деятельность Совета Министров Донецкой Народной Республики.

Каждый работник образовательной организации имеет право на благоприятную окружающую среду, на ее защиту от негативного воздействия, вызванного хозяйственной и иной деятельностью, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и на возмещение вреда (ущерба) окружающей среде. При этом каждый работник образовательной организации обязан:

- 1) сохранять природу и окружающую среду;
- 2) бережно относиться к природе и природным богатствам;
- 3) соблюдать иные требования законодательства Донецкой Народной Республики.

Образовательные организации и объединения, осуществляющие деятельность в сфере охраны окружающей среды, имеют право:

- 1) разрабатывать, пропагандировать и реализовывать в установленном порядке программы в сфере охраны окружающей среды, защищать права и законные интересы

граждан в сфере охраны окружающей среды, привлекать на добровольной основе граждан к осуществлению деятельности в сфере охраны окружающей среды;

2) за счет собственных и привлеченных средств осуществлять и пропагандировать деятельность в сфере охраны окружающей среды, воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности;

3) оказывать содействие органам государственной власти Донецкой Народной Республики, органам местного самоуправления в решении вопросов охраны окружающей среды;

4) обращаться в органы государственной власти Донецкой Народной Республики, органы местного самоуправления, иные организации и к должностным лицам с запросами о получении своевременной, полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды, о мерах по ее охране, об обстоятельствах и о фактах хозяйственной и иной деятельности, создающих угрозу окружающей среде, жизни, здоровью и имуществу граждан;

5) участвовать в установленном порядке в принятии хозяйственных и иных решений, реализация которых может оказать негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье и имущество граждан;

6) организовывать и проводить в установленном порядке общественную экологическую экспертизу;

7) рекомендовать своих представителей для участия в проведении государственной экологической экспертизы;

8) предъявлять в суд иски о возмещении нанесенного вреда (ущерба) окружающей среде.

В целях планирования, разработки и осуществления мероприятий по охране окружающей среды разрабатываются государственные и целевые программы в сфере экологического развития Донецкой Народной Республики.

Порядок разработки, финансирования и реализации государственных и целевых программ в сфере экологического развития Донецкой Народной

Республики устанавливается в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики.

Нормирование в сфере охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, иных нормативов в сфере охраны окружающей среды, а также государственных стандартов и иных нормативных документов в сфере охраны окружающей среды. Нормативы и нормативные документы в сфере охраны окружающей среды разрабатываются, утверждаются и вводятся в действие на основе современных достижений науки и техники с учетом международных правил и стандартов в сфере охраны окружающей среды. При установлении нормативов качества окружающей среды учитываются природные особенности территорий и акваторий, назначение природных объектов и природно-антропогенных объектов, особо охраняемых территорий, в том числе особо охраняемых природных территорий, а также природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду устанавливаются для каждого источника такого воздействия исходя из нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, нормативов качества окружающей среды и с учетом влияния других источников физических воздействий.

Отдельные виды деятельности в сфере охраны окружающей среды подлежат лицензированию. Перечень отдельных видов деятельности в сфере охраны окружающей среды, подлежащих лицензированию, устанавливается законодательством Донецкой Народной Республики.

Экологическая экспертиза проводится в целях установления соответствия документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность требованиям в сфере охраны окружающей среды. Порядок проведения экологической экспертизы устанавливается законодательством Донецкой Народной Республики об экологической экспертизе.

В целях обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем, защиты природных комплексов, природных ландшафтов и особо охраняемых природных территорий от загрязнения и другого негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности устанавливаются защитные и охранные зоны.

Правовой режим охраны природных объектов устанавливается законодательством Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды, законодательством Донецкой Народной Республики о природном и культурном наследии, а также иным законодательством Донецкой Народной Республики. Запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной.

Охрана зеленого фонда городских и сельских поселений предусматривает систему мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зеленого фонда и необходимых для нормализации экологической обстановки и создания благоприятной окружающей среды.

Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду, а также в целях обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды.

Порядок предоставления информации о состоянии окружающей среды регулируется законодательством Донецкой Народной Республики.

Производственный контроль в сфере охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в сфере охраны окружающей среды, установленных законодательством Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды.

Общественный контроль в сфере охраны окружающей среды (общественный экологический контроль) осуществляется в целях реализации права каждого на благоприятную окружающую среду и предотвращения нарушения законодательства Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды.

Научные исследования в сфере охраны окружающей среды проводятся в целях социального, экономического и экологически сбалансированного развития Донецкой Народной Республики, создания научной основы охраны окружающей среды, разработки научно обоснованных мероприятий по улучшению и восстановлению окружающей среды, обеспечению устойчивого функционирования естественных экологических систем,

рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

В целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в сфере охраны окружающей среды устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее образование, среднее, профессиональное и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование, профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма.

В дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательных учреждениях и образовательных учреждениях дополнительного образования независимо от их профиля и организационно-правовых форм, осуществляется преподавание основ экологических знаний. В соответствии с профилем образовательных учреждений, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов, обеспечивается преподавание учебных дисциплин по охране окружающей среды, экологической безопасности и рациональному природопользованию.

Выводы. Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности.

В целях формирования экологической культуры в обществе, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов осуществляется экологическое просвещение посредством распространения экологических знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов.

За нарушение законодательства Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды устанавливается имущественная, дисциплинарная, административная и уголовная ответственность в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики. Споры в сфере охраны окружающей среды разрешаются в судебном порядке в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики. Донецкая Народная Республика осуществляет международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными договорами Донецкой Народной Республики в сфере охраны окружающей среды.

Список использованных источников:

1. Об охране труда [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной Республики № 31-ІНС от 30.04.2015г. – Режим доступа : http://vida.ucoz.ua/index/obokhrane_truda_str3/0-259/.

2. Типовое положение о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда [Электронный ресурс] : приказ Государственного комитета Гортехнадзора Донецкой Народной Республики № 227 от 29.05.2015г. – Режим доступа : http://old.dnr-online.ru/wp-content/uploads/2016/05/PrikazGK_GTN_N227_29052015.pdf.

3. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной Республики № 38-ІНС от 30.04.2015 : действующая редакция по состоянию на 20.05.2015г. – Режим доступа : <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/>.

УДК 331.45 : 69

Александра Федоровна Максимова,
специалист высшей квалификационной категории,
преподаватель-методист,
ГПОУ «Донецкий колледж технологий и дизайна»,
Государственной организации высшего,
профессионального образования,
«Донецкий национальный университет экономики,
и торговли имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк

Светлана Борисовна Каныгина ,
студентка,
ГПОУ «Донецкий колледж технологий и дизайна»,
Государственной организации высшего,
профессионального образования,
«Донецкий национальный университет экономики,
и торговли имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА ГОСТИНОЙ

Актуальность. Разработка дизайна интерьера начинается с составления дизайн-проекта – комплекта документов, описывающих функциональные и дизайнерские решения, в них содержатся чертежи помещения и описания всех деталей будущего интерьера, включая отделочные материалы и расположение коммуникаций.

Ключевые слова: экологические материалы; опасные для здоровья химические вещества; дизайн интерьера.

Актуальность выбранной темы в том, что среднестатистический городской житель большую часть своей жизни проводит в помещении. Мы привыкли считать свой дом совершенно безопасным местом, между тем серьезную опасность для здоровья человека могут представлять строительные материалы.

Объект исследования – дизайн интерьера гостиной с применением экологичных материалов.

Предмет исследования – Применение экологических материалов в дизайне интерьера гостиной.

Цель исследования – проанализировать материалы, применяемые в дизайне интерьера гостиной, определение экологичных и безопасных материалов.

Выбирая красивые материалы, для оформления дизайна и интерьера – это как все они влияют на здоровье. От компонентов входящих в современные материалы зависит не только дизайн интерьера, стиль или красота, а и самочувствие человека.

Наличие в материалах вредных для здоровья компонентов может стать причиной плохого самочувствия, развития хронических заболеваний и так далее. Вот список заболеваний, которые могут возникнуть в результате влияния опасных для здоровья химических веществ:

1. Онкологические заболевания.
2. Заболевания органов дыхания.

3. Нарушение работы сердечно-сосудистой системы.
4. Аллергические заболевания.
5. Кожные заболевания.
6. Расстройства нервной системы.
7. Бесплодие.
8. Заболевания глаз.
9. Нарушение работы желудочно-кишечного тракта.
10. Нарушение работы печени.
11. Заболевания почек.
12. Ухудшения состава крови.
13. Нарушения работы головного мозга.
14. Снижения иммунитета.
15. Бронхиальная астма.
16. Ухудшение умственного развития (особенно у детей).
17. Нарушение опорно-двигательной системы.

Список опасных строительных материалов. Краски – этот самый популярный материал для оформления стен и потолочной поверхности. Особую опасность для окружающей среды и здоровья человека представляют виды покрасочных материалов с содержанием свинца.

Небольшая концентрация его отрицательно влияет на работу головного мозга. Для детей, любого возраста это особенно опасно, замедляется умственное и физическое развитие, значительно ухудшается слух у всех членов семьи, появляются головные боли.

Использовать такие краски недопустимо в жилом помещении. Большую опасность для здоровья представляют и растворители, используемые при производстве лакокрасочных материалов. После проведения ремонтных работ растворитель продолжает выделяться, в воздухе скапливаются вредные пары, которые являются причиной аллергических заболеваний и заболеваний органов дыхания.

Для ремонта в жилых помещениях следует подбирать алкидные, вододисперсионные, полиэфирные и водно-дисперсные краски.

Угрозу для почек и печени представляют материалы, используемые для натяжных потолочных конструкций. При этом используются большое количество пластика и клея. В воздух выделяются пары фенола и стирола, которые считаются очень опасными для здоровья веществами, даже в минимальных количествах.

Для потолочного покрытия лучше использовать материалы для шпаклевки с натуральными компонентами. Красить поверхность рекомендуется безопасными красками.

Линолеум. Источник вредных испарений представляют и напольные покрытия. Самым опасным считается известный всем строителям линолеум. В его состав входят огромное количество токсичных элементов: фенол, бензол, формальдегид, и т.д.

Неприятный запах, исходящий от материала, это первый звонок, говорящий о том, что приобретать материал не стоит. Испарения от него могут вызвать кожные и аллергические заболевания, и спровоцировать онкологическое заболевание.

Ламинат. Ламинат – красивое напольное покрытие с прекрасными техническими свойствами, для его долговечности производители покрывают пленкой из пластика, она и становится причиной выделений вредных веществ.

Самый лучший вариант напольного покрытия – это экологически чистые и натуральные материалы – паркет или деревянный массив.

Пластиковые окна. Пластиковые окна прекрасно сохраняют тепло и защищают дом от уличного шума, однако для их производства используют поливинилхлорид, который вреден для здоровья. Высокая герметичность оконных конструкций снижает

естественных воздухообмен. После ремонта опасные вещества скапливаются в помещении.

Обои. Для современных видов обоев используют синтетические вещества – ПВХ, винил, бензол и другие. Такие вещества создают причины испарения стирола, уретана, винилхлорида. Модные обои фосфоресцирующие, выделяют радиоактивный смертоносный радон.

Многие специалисты рекомендуют использовать бумажные обои, которые считаются экологически безопасными для дома.

Утеплители. Утеплители являются источником таких токсичных веществ как стирол, изоцианты, гексабромциклододекан. Опасными считаются теплоизоляционные плиты, полиуритановые пены, пенопласт.

Силикатный кирпич. Нужно с осторожностью выбирать кирпич при стройке. Часто с него выделяется опасный газ – радон, который способен вызывать рак.

Древесно-стружечные плиты (ДСП).

С древесно-стружечных плит производится большая часть мебели (производители изготавливают шкафы, стулья, кровати, кухни и т.д.). Опасность ДСП заключается в том, что в этом материале выделяется формальдегид, который считается сильнейшим канцерогеном.

Специалисты категорически не советуют ставить мебель из ДСП возле батарей, потому что тепло увеличивает выделение токсических веществ. Было доказано, что новая мебель сильно выделяет формальдегид в течение первых полутора лет, после – уровень снижается. Всего опасность от формальдегида сохраняется на протяжении 14-ти лет.

Рекомендуется приобретать мебель без материалов ДСП, она считается дорогой, но более экологической. Для тех, кто уже приобрел – нужно почаще проветривать свой дом.

Однако даже безвредные и экологичные материалы могут стать токсичными после обработки лаками и красками. Запах краски выветривается через несколько дней после нанесения, но на самом деле краска может сохнуть около полугода, а содержащиеся в ней химикаты могут быть вредны для здоровья в течение всего времени эксплуатации. Одно из составляющих многих красок – поливинилхлорид – разлагается при нормальной комнатной температуре и особенно при солнечном свете. Он попадает в организм через легкие и кожу, проникая в кровь и печень оказывает вредное воздействие. Особенно вредны синтетические красители людям, страдающим аллергией. В красках, служащих антикоррозийным покрытием может содержаться свинец. Он может попасть в организм человека в виде мельчайших частиц и ионов металла. Отравление свинцом проявляется в размягчении костей, в воздействии на двигательный аппарат, нервную систему, в замедлении умственного развития.

Большую опасность для здоровья представляет фенол формальдегидная смола, которая используется для склеивания древесной стружки при изготовлении ДСП. Особенно высоко содержание формальдегида в помещениях с новой мебелью из ДСП. Фенол испаряется, принося вред органам дыхания, вызывает головные боли, тошноту, возрастает риск образования раковых клеток. Формальдегид способен оказывать пагубное воздействие на репродуктивные органы, центральную нервную систему, иммунную систему.

Одним из самых распространенных и вредных материалов является пластик. Пластик удобен на кухне, но портится от жара, кислот и механических повреждений. Стеновые материалы из пластика не поддаются гниению, но при нагреве испускают неприятные газы. Более того, на пластиковых покрытиях постоянно скапливается домашняя пыль. Пластик токсичен в течение всего срока эксплуатации. Кроме того, даже

после попадания на помойку он разлагается более 100 лет. Широкое использование пластика означает в первую очередь опасность для легких.

Исходным веществом для производства синтетических полимеров является стирол. Основные его источники – облицовочный пластик, влагостойкие обои, пенопласт. Пары стирола раздражат слизистые оболочки, глаза, вызывают тошноту и головную боль. По санитарным нормам стирол не должен контактировать с помещением.

Так же следует избегать использования гипсокартона. Он не так безобиден, как кажется на первый взгляд. Через несколько лет использования происходит разрушение материала – гипсокартон становится источником пыли, вызывает аллергию или усиливает приступы у аллергиков. Некачественный материал может со временем начать выделять фенол и формальдегид.

Нежелательными для жилья характеристиками обладает железобетон. Он экранирует электромагнитное излучение. В процессе обжига цемент усваивает ядовитые вещества. Такие конструкции плохо пропускают в помещение воздух, создавая тем самым дискомфортный микроклимат.

Что касается напольных покрытий, наиболее экологичными являются: настоящий паркет, пробка, бамбук, плитка, мрамор, натуральный линолеум (не пластик!). При этом следует выбирать экологически-чистые покрытия и клеи, иначе использование натурального материала бессмысленно. Под плиткой и паркетом так же должны быть натуральные подложки. Виниловые плитки и ненатуральные линолеумы испускают в воздух токсичные газы, влияющие на глаза и кожу. Прослеживается закономерность между распространенностью вещества в природе и его вредностью и токсичностью. Материалы, которые повсеместно встречаются, такие как вода, древесина, глина, камень и т.п., как правило, нетоксичны и безвредны для здоровья человека.

На основе анализа потребительских и функциональных требований к проектированию интерьера помещения гостиной были обоснованы требования, предъявляемые непосредственно к материалам, с помощью которых реализован дизайн-проект интерьера.

Гостиная – это та часть дома, которая должна быть обставлена безупречно красиво, стильно и оригинально. Ведь в уютно обставленной гостиной приятно отдохнуть, провести время с близкими и родными людьми. Следуя советам стилистов, каждый человек сможет обставить свою гостиную красиво, оригинально и уютно. А уютная гостиная – это залог хорошего отдыха человека.

Учитывая модные тенденции и прогрессивность в строительных материалах, для воплощения дизайн-проекта гостиной комнаты, а именно для отделки стен и потолка, выбор упал именно на декоративную штукатурку. Подобный способ оформления помещения обладает рядом требований:

- хорошая проницаемость поверхностей;
- благоприятный микроклимат;
- отсутствие загрязнений благодаря свойствам декоративной штукатурки.

В качестве отделки потолка был выбран натяжной потолок. Натяжной потолок – красивое и долговечное решение. Материал разнообразен, и можно найти подходящий для любого помещения и условий. Конструкция представляет собой тонкое полотно, натянутое на каркас, закрепленный по периметру комнаты. Полотно пленочное – поливинилхлорид.

Для пола в гостиной была выбрана плитка. В любом помещении важную роль играет напольное покрытие. Если говорить о помещениях, в которых человек находится большую часть суток, то естественным образом возникает вопрос – какому материалу для напольного покрытия следует отдать предпочтение при обустройстве помещения. Самое первое требование, которое необходимо учитывать – это безопасность и экологичность

для обитателей. Второе и немаловажное требование, длительность эксплуатации покрытия, то есть насколько покрытие для пола будет долговечным. Ну и еще один очень важный критерий при выборе напольного покрытия – ценовой диапазон.

Керамогранитная плитка – это популярный и качественный облицовочный материал. Он органично сочетает в себе хорошие внешние и производственные характеристики, именно поэтому он пользуется большим спросом.

Главной особенностью керамогранитной плитки является то, что она считается самым прочным облицовочным материалом. Существует общепринятая шкала прочности, в которой керамогранит находится на втором месте после алмаза. Он прочнее, чем обычный гранит. Именно поэтому такие полы служат долго и хорошо переносят любые механические воздействия.

Матовая водоэмульсионная краска не предъявляет особых требований к поверхности. Краска создающая глянцевую поверхность наоборот, нуждается в идеально гладкой и ровной поверхности. Если поверхность не будет оклеена обоями, то наносить краску необходимо в три слоя, первый слой считается грунтовым.

Для отделки стен и потолка была выбрана декоративная штукатурка на акриловой основе. Именно на акриловой основе, поскольку имеет уже готовый вид и не требует дополнительных приготовлений. Размер гранул 0,5 мм, что значительно уменьшает расход материала.

Характеристика материала:

- использование вместо песка минерального наполнителя и полимерных компонентов придаёт готовому составу лёгкость, что позволяет избежать лишней нагрузки на элементы конструкции здания;
- декоративная штукатурка короед экологически безопасна, т.к. не содержит никаких вредных веществ;
- она выдерживает воздействие окружающей температуры от минус 55°C до плюс 60°C, не выгорает на солнце, огнеустойчива и не выделяет отравляющих веществ при воздействии высоких температур;
- декоративная штукатурка короед долговечна, не подвержена воздействию плесени, устойчива к слабым химическим веществам и водным растворам, её можно мыть водой и она не разрушается при атмосферных осадках;
- декоративная штукатурка короед устойчива к механическим воздействиям, её можно протирать губкой, чистить пылесосом, она выдержит несильные удары;
- основной цвет белый, желаемый цвет можно получить при разведении или смешивании путём добавления красителей, хорошо окрашивается красками после высыхания;
- распространённость и доступность – венецианская штукатурка, цена на которую немного выше средней, доступна в широкой продаже.

В любом помещении важную роль играет напольное покрытие. Если говорить о помещениях, в которых человек находится большую часть суток, то естественным образом возникает вопрос – какому материалу для напольного покрытия следует отдать предпочтение при обустройстве помещения. Самое первое требование, которое необходимо учитывать – это безопасность и экологичность для обитателей. Второе и немаловажное требование, длительность эксплуатации покрытия, то есть насколько покрытие для пола будет долговечным. Ну и еще один очень важный критерий при выборе напольного покрытия – ценовой диапазон.

Напольный кафель является экологически чистым, поскольку его обработка происходит в условиях высоких температур, что позволяет минимизировать возможное выделение токсических веществ с поверхности отделочного материала. Повышенная влажность не оказывает отрицательного влияния на кафельные полы. Эксплуатация

плитки и уход за ней не представляет собой особой сложности, так как пыль и вредоносные бактерии смываются с материала достаточно легко. Для этого можно воспользоваться специальным моющим средством. Литокерамика в основном представлена стандартными габаритами: 61х61 см, 30,5х61 см, 45,7х45,7 см и 30,5х30,5 см.

Самый универсальный цвет мрамора – белый, он может стать основой для моноинтерьера. В результате получится легкий и невесомый дизайн, который при желании несложно дополнить яркими аксессуарами, придав ему различное настроение. Светлый тон отлично подчеркнет черный цвет отделки для стен в интерьере хай-тек. Лучше использовать глянцевые фактуры.

Все материалы можно разделить на гармоничные и негармоничные. Негармоничными называют материалы, которые способны нанести вред здоровью. Под понятие экологичных материалов попадают те, которые не содержат токсичных веществ и раздражителей, с минимальным уровнем радиоактивности, при вторичном использовании не становятся вредными для здоровья, перерабатываются. К таким материалам можно отнести дерево, глину, стекло, алюминий.

Выводы. Использование экологичных материалов в дизайне интерьера – залог здоровья и долголетия.

Список использованных источников

1. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной Республики № 38-ІНС от 30.04.2015 : действующая редакция по состоянию на 20.05.2015г. – Режим доступа : <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/>.

УДК 331.45 : 691

Вита Владимировна Седых,
преподаватель,
ГПОУ «Донецкий колледж технологий и дизайна»,
Государственной организации высшего
профессионального образования,
«Донецкий национальный университет экономики,
и торговли имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк

Ольга Дмитриевна Воронина,
студентка,
ГПОУ «Донецкий колледж технологий и дизайна»,
Государственной организации высшего,
профессионального образования,
«Донецкий национальный университет экономики,
и торговли имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ДИЗАЙНЕ ДЕТСКОЙ КОМНАТЫ

Аннотация. Экология – невидимая и бесценная. К сожалению, цвет и дизайн интерьера вызывает вокруг себя гораздо большее количество споров, чем его

экологичность. Не скупясь на самые невероятные дизайнерские идеи дизайна детской комнаты, необходимо особое внимание уделить выбору безопасных, экологически-чистых материалов, ведь детская комната очень многофункциональна: здесь ребенок спит, учится, играет, читает, принимает своих друзей. При выборе современных материалов, прежде всего, важно использовать только самые экологически чистые материалы, т.к. детский организм очень уязвим, по сравнению с взрослым.

Ключевые слова: экологичная детская комната; безопасные материалы; экологические материалы в дизайне.

Актуальность выбранной темы в том, что экологичная детская комната – актуальное в наши дни решение, т.к. идей для дизайна детской комнаты существует очень много, но в погоне за яркими красками и необычным дизайном часто опускается тот факт, что в первую очередь детская комната должна быть безопасной. Значительная часть материалов – строительных и отделочных в последнее время не соответствует требованиям экологичности. Использование экологически чистых материалов позволит избежать многих проблем с детским здоровьем и сформировать комфортное и безопасное пространство для жизни ребенка.

Объект исследования – дизайн интерьера детской комнаты из экологических материалов в дизайне.

Предмет исследования – применение экологических материалов в дизайне интерьера детской комнаты.

Цель исследования – анализ материалов, применяемых в дизайне интерьера детской комнаты, определение экологичных и безопасных материалов.

По оценкам экспертов, загрязнение воздуха внутри жилых помещений иногда превышает загрязнение снаружи в 2-4 раза. Причём 80% химических веществ появляется в помещении из-за строительно-отделочных материалов.

Дело в том, что в современном строительстве в качестве добавок к бетону, кирпичу или керамике нередко используют отходы металлургической и химической промышленности, что делает стройматериалы дешевле.

Рассмотрим некоторые из них, которые напрямую влияют на здоровье.

Линолеум. Плохой линолеум загрязняет воздух бензолом и этилбензолом, что может вызвать раковые заболевания и болезни крови. Выделяются и такие вещества, как ксилол и толуол, – в больших концентрациях они также приводят к болезням крови, лёгких и кожи, поражают слизистые оболочки.

Что касается мебели, то опасность представляют древесно-стружечные плиты (ДСП) без покрытия фанеры. Эти материалы выделяют формальдегид, один из самых распространённых загрязнителей воздуха в помещениях, который может привести к раку носа или горла. Кроме того, он вызывает головные боли, тошноту, аллергию, раздражает верхние дыхательные пути. Также небезопасна и полированная мебель. Через несколько лет покрытие растрескивается, и формальдегид из ДСП начинает проникать наружу.

Источником радона могут стать и силикатный кирпич, фосфогипс инертного радиоактивного газа, который при попадании в организм человека способствует процессам, приводящим к раку лёгких.

Теплоизоляционные плиты на основе полиуретана выделяют токсичные вещества изоцианты, а пенопласты – стирол, провоцирующий развитие тромбоза и инфаркта миокарда.

Ставшие модными в последнее время рулонные материалы на основе ПВХ – линолеум, декоративная пленка, виниловые обои – могут быть источником повышенного

содержания в воздухе тяжелых металлов, которые накапливаются в человеческом организме и способствуют развитию опухолей.

Но, пожалуй, самыми первыми в списке опасных материалов стоят низкокачественные лаки, краски, мастики, содержащие медь, свинец и целый ряд наркотических соединений – толуол, крезол, ксилол.

Что же нужно учитывать при выборе материалов в дизайне интерьера детской комнаты?

Обязательно необходимо выяснить, выделяет ли продукция вредные вещества. Особенно это касается группы строительных материалов, при изготовлении которых использовались химические добавки для придания изделию необходимых характеристик, например, прочности.

В качестве таких добавок применяются отходы различных производств – текстильного, химического и других. Но без них в производстве, например, битума, ДВП, ДСП, полимерных материалов обойтись нельзя, поэтому подобные материалы находятся в «группе риска».

Материалы не должны быть источником специфического запаха, если материал издает неприятный «химический» запах, скорее всего, он, выделяет токсичные вещества. Дурной запах – это своеобразный «индикатор», позволяющий предположить, что товар может быть опасен для здоровья.

Но большинство «вредной» строительной продукции не издает подозрительного запаха, поэтому надежнее все-таки ознакомиться с санитарно-гигиеническим сертификатом выбираемого материала. Об опасности этих веществ можно судить по их балльной оценке – классу опасности. Для большинства из них, несмотря на низкий класс, возможны опасные последствия для здоровья детей. Последствия влияния опасных химических веществ, содержащихся в материале, трудно прогнозируются, так как недостаточно изучено их воздействие на различные возрастные группы.

О конкретном вреде для человека некоторых из них можно судить по нижеприведенным данным об их отрицательных свойствах.

Перечень вредных веществ, выделяющихся из строительных материалов:

- Ацетон: лаки, краски, клеи, шпатлевки, мастики, смазка для бетонных форм, пластификаторы для бетона. Класс опасности 4.
- Бутилацетат: мастики, клеи, смазки, линолеумы, лаки, краски. Класс опасности 4.
- Бензол : мастики, клеи, “герлен” (рулонный самоклеящийся герметик в виде ленты), линолеумы, цемент и бетон с добавлением отходов, смазка для бетонных форм. Класс опасности 2.
- Ксилолы: линолеумы, клеи, “герлен”, шпатлевки, мастики, лаки, краски, смазки. Класс опасности 3.
- Пропилбензол: клей АДМК (клей на основе водной акриловой дисперсии), линолеум ЛТЗ-33, мастика ВСК, мастика 51-Г-18, шпатлевка “Стойдеталь”. Класс опасности 1.
- Никель: цемент, бетон, шпатлевка и другие материалы с добавлением промышленных отходов. Класс опасности 2.
- Кобальт: красители и строительные материалы с добавлением промышленных отходов. Класс опасности 1.
- Формальдегид: ДСП, ПВП, ФРП (фенолоформальдегидный пенопласт), мастики, герлен, пластификаторы, шпатлевка, смазки для бетонных форм и др. Класс опасности 2.

- Фенол: ДСП, ФРП, герлен, линолеумы на синтетической основе, мастики, шпатлевка. Класс опасности 2.
- Этилбензол: шпатлевки, мастики, линолеумы на синтетической основе, краски, клеи, смазки для форм, пластификаторы, цемент, бетон с отходами. Класс опасности 3.
- Хром: цемент, бетон, шпатлевки и др. материалы с добавлением промышленных отходов. Класс опасности 1.
- Стирол: теплоизоляционные материалы (монтажная пена), отделочные материалы на основе полистирола. Класс опасности 2.
- Этилацетат: лаки, краски, клеи, мастики и др. материалы. Класс опасности 4.
- Толуол: лаки, краски, клеи, шпатлевки, мастики, линолеумы на синтетической основе и др. отделочные материалы. Класс опасности 3.
- Винилхлорид: линолеумы, плитки, пленки, виниловые обои и другие материалы на его основе. Класс опасности 1.

При выборе безопасных материалов при проектировании интерьера детской комнаты дополнительной и наглядной гарантией безопасности современных материалов будет являться экомаркировка, набирающая все большую популярность. Экомаркировка – это безопасность для здоровья человека, экологическая ответственность производителя и положительное влияние продукции на окружающую среду при ее использовании в строительстве и др.

На основе анализа потребительских и функциональных требований к проектированию интерьера помещения – детской комнаты были обоснованы требования, предъявляемые непосредственно к материалам, с помощью которых реализуется дизайн-проект интерьера. Детская комната в квартире – это особое место, в котором предполагается учет целого ряда специфических требований, обусловленных особенностями развивающегося организма.

Поэтому при проектировании безопасной и комфортной среды для детей возникает вопрос, какие наиболее экологичные материалы применить. Ведь безопасность многих современных материалов оставляет желать много лучшего.

Покрытие пола.

Подходящее для детской покрытие должно удовлетворять следующим критериям:

- быть экологически безопасным;
- не издавать резкого запаха;
- не выделять вредных веществ;
- иметь высокую износостойкость (выдерживать непрерывную беготню, катание машинок, удары различными предметами);
- быть гигиеничным (возможность быстрого и легкого удаления различных загрязнений, пролитых жидкостей), иметь поверхность, приятную на ощупь.

По логике вещей, самым экологичным, и, соответственно, оптимальным является пол паркетный. Ведь это – натуральное дерево. Что может быть лучше? Однако не так все радужно. Паркет необходимо регулярно натирать мастикой или покрывать лаком, иначе он быстро потеряет свою внешнюю привлекательность. А как мастика, так и лак выделяют массу вредных веществ.

Ламинат – общеупотребительное название напольного покрытия на основе древесноволокнистой плиты высокой плотности. Покрытие состоит из 3–4 слоев, спрессованных под сильным давлением и при высокой температуре. Верхним слоем является защитно-декоративная износостойчивая плёнка. Хотя он и считается безвредным для здоровья, все зависит от качества приобретенного материала. Основой

ламината служит древесно-стружечная плита, которая в своем составе имеет фенолформальдегидные смолы, которые впоследствии будут выделяться в воздух, особенно на начальном этапе эксплуатации пола. Поэтому, решив использовать в детской ламинат, необходимо учитывать класс эмиссии, который имеет выбранный материал. Он должен быть не выше, чем Е 1. Покрытие класса Е 0 вообще практически ничего не выделяет, но цена его значительно выше.

Еще один материал – линолеум. Благодаря дешевизне, удобству и простоте монтажа, он используется чаще других половых покрытий.

Что касается детской, то для нее лучше использовать натуральный линолеум – мармолеум, который дороже синтетического аналога, зато в составе не имеет вредных веществ. В состав мармолеума входят такие материалы как: джутовое волокно, пробка, древесная мука, льняное масло, натуральные смолы и пигменты, известняк. Благодаря такому составу он является экологически чистым материалом.

Стены. На современном рынке можно найти множество видов обоев. Обои – вид строительных отделочных материалов для облицовки стен и потолков внутри помещений. Представляют собой полотно, свёрнутое в рулон. Основные размеры полотна: ширина – 0,53, 0,75, 1,06 м, длина – 10 и 25 м. Основные виды обоев: бумажные, виниловые на бумажной и флизелиновой основах. Однако не стоит соблазняться привлекательным внешним видом, легкостью при оклейке помещения и тому подобными «фишками». Что касается ремонта детской комнаты, то наилучшим решением здесь станут обычные бумажные обои. Достоинства бумажных однослойных обоев: экологичность, высокая паропроницаемость, разнообразие печатных рисунков, низкая ценовая категория. Характерные недостатки бумажных однослойных обоев: при нанесении клея обои легко рвутся из-за быстрого впитывания влаги, небольшой срок службы 2–4 года, выгорание цвета на солнечной стене помещения.

Двухслойные обои изготавливаются из склеенных слоев бумаги, причем один из них является основой, на которую наносят клей, а второй, это слой с нанесенным рисунком. Достоинства двухслойных обоев. Они более плотные и меньше промокают, чем однослойные, экологичны, имеют водоотталкивающие свойства внешнего покрытия.

Недостатки двухслойных бумажных обоев: срок эксплуатации не более 5 лет, деформация рельефного рисунка из-за переувлажнения, не рекомендуется клеить в помещениях с высоким уровнем влажности.

Для оклейки стен детской комнаты рекомендованы бумажные обои, не стоит брать пленочные материалы, так как они не впитывают влагу и не пропускают воздух, что обязательно приведет к нарушению воздушно-влажного режима и дышать в этой комнате будет тяжело.

Клей для обоев тоже надо выбирать самый простой и экологически безопасный – специально для бумажных обоев.

Модные сейчас флизелиновые обои имеют покрытие из винила, поэтому также непригодны для комнаты ребенка.

В отношении краски для детской действует безоговорочное правило: никаких органических растворителей, которые после окраски способны долго выделять в помещение вредные вещества. А значит, масляные краски и лаки отпадают. Для детской комнаты подходят современные водоэмульсионные и воднодисперсионные краски, которые практически не пахнут и ничего не выделяют при высыхании.

Что касается клея для обоев, то выбирать здесь придется из трех вариантов: органических, неорганических и синтетических. Само собой разумеется, что органические наиболее «органично» впишутся в ремонт детской комнаты. Ведь синтетические клеи содержат растворители, крайне вредные для здоровья (фенол, ацетон и пр.), а силикатные клеи (неорганические) приводят к пожелтению бумажных обоев.

Потолок. Наверное, самое экологически чистое решение для потолка в детской комнате – побелка или водоземлюльсионная краска. Столь популярные натяжные потолки могут выделять такое химическое вещество как фенол. Безусловно, хочется, чтобы детская была красивой, однако в данном случае лучше обойтись натуральными экологичными материалами, а ультрамодные решения лучше приберечь для наименее используемых помещений. Потолок из гипсокартона вполне безопасен, но склонен к наслоениям пыли. Помыть его невозможно, поэтому лучше отказаться и от этого варианта. Абсолютным противопоказанием для детской являются потолки из полистироловой плитки – она просто опасна для ребенка!

Одним из распространенных украшений потолка в детской комнате являются наклейки, которые светятся в темноте и создают эффект звездного неба. Безусловно, это красиво и интересно, но подобные украшения могут содержать фосфор, который крайне вреден, тем более для здоровья ребенка. Лучшим вариантом для детской комнаты является обычный крашенный потолок. Краску для него выбирают так же, как и для стен.

Оформление окон. Делая ремонт, в первую очередь хочется поменять старое окно в детской на современный стеклопакет. Это и избавление от сквозняков, и шумоизоляция, да и тепло сберегающие показатели такого окна довольно высоки, что как нельзя, кстати, приходится для комнаты ребенка.

Чтобы не нарушить естественную вентиляцию помещения, необходимо выбирать стеклопакеты, оснащенные специальными вентиляционными клапанами.

Много споров по поводу материала, из которого изготавливаются пластиковые окна – ПВХ (поливинилхлорид). Под сомнение часто ставится его экологичность и безвредность. Конечно, большинство современных материалов нельзя назвать экологически чистыми и безвредными, однако многие из них при правильной установке (укладке) и эксплуатации вполне пригодны для ремонта даже детской комнате и безопасны для здоровья. Главное в данном случае – не экономить. Ведь здоровье ребенка несоизмеримо важнее.

Мебель Для детской комнаты лучше выбирать мебель из натуральной древесины. Это касается любого предмета – кровать, шкафы, стулья, столы, полки. Такая мебель дорогая, но зато безопасная для здоровья. Мебель, которая изготовлена из ДСП (древесно-стружечных плит) выделяет токсические вещества. Так, новый предмет интерьера, сделанный из ДСП, еще в течение года будет выделять в окружающее пространство соединения формальдегида и фенола.

Мебель из ДСП должна быть соответствующим образом обработана: либо окрашена, либо дополнительно оклеена фанеровкой.

Для детской комнаты также предпочтительнее выбирать мебель, не покрытую лаком. Лак в своем составе содержит растворители токсического характера, такие как толуол, ксилол.

Выводы. Таким образом, при дизайне интерьера детской комнаты, необходимо ответственно подходить к вопросу выбора строительных и отделочных материалов, чтобы ребенок мог расти не только в красивой, но и в безопасной среде.

Список использованных источников

1. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной Республики № 38-ІНС от 30.04.2015 : действующая редакция по состоянию на 20.05.2015 г. – Режим доступа : <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/>.

**СБОРНИК
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
КРУГЛОГО СТОЛА**

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:
СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**
(ко Всемирному дню окружающей среды)

5 июня 2019 года, ГО ДПО ИРПО, г. Донецк

Подписано в печать 20.06.2019 г.
Формат А5. Бумага офисная.
Печать – цифровая. Усл. печ. л. 17,03. Тираж 100 экз.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ДНР, 83076, г. Донецк, проспект Мира, дом 56
Тел./факс +38 (062) 345-25-01
E-mail: journal.ripo@gmail.com.
www.profobrjour.ru