

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ

УДК 026:574

Е. Ф. Бычкова, А. А. Маточенко

ГПНТБ России

Образовательные программы научно-консультационного отдела экологической информации ГПНТБ России

Представлен обзор проектов научно-консультационного отдела экологической информации ГПНТБ России, направленных на экологическое просвещение и обучение школьников, а также созданных в помощь библиотекарям и педагогам основного и дополнительного образования. В частности, подробно рассмотрен опыт проведения мастер-класса – научно-практического семинара по вопросам изменения погоды и климата, подготовленного с использованием современных и старинных публикаций. Подведены итоги образовательных мероприятий.

Ключевые слова: ГПНТБ России, образовательные программы, экологическая информация, экологическое просвещение.

UDC 026:574

Elena Bychkova and Anna Matochenko

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Education programs at RNPLS&T Ecological Information Research & Consultation Department. “Climate change” master class and research & practical workshop

The authors review the projects of RNPLS&T's Ecological Information Research & Consultation Department targeted at students ecological education and learning and support of school librarians and teachers. In particular, the research and practical workshop and lesson on climate changes based on modern and old-time publications is described. The conclusions on holding education events are offered.

Keywords: RNPLS&T, education programs, ecological information, ecological education.

The research and consulting department on environmental information has been established at 2006 in our Library. One of the most important directions is the environmental education of schoolchildren. The Library website has a special portal "Environmental education for schools", where are presented books on environmental issues. Teachers say about unwillingness of children to read this kind of literature, fear of challenging texts. Many psychologists and educators also note the lack of fundamental knowledge; the habit of using the information that can be obtained without effort. Our contribution to the solution of complex problems we see in familiarizing pupils with scientific texts and forming skills of working with them. We help to find theoretical material and assist to work with a thematic database "Ecology; science and technology" (search, primary selection of publications, text analysis). In 2014-2015 Moscow gymnasium № 1288 carried out a group project "Ecology of Moscow". Search materials include topics: the water in the Moscow metropolitan atmosphere, waste management, soil pollution, the city of future. Representatives of Greenpeace told what practical contribution can make everyone in the solution of environmental problems. In the 2015-2016 we held a Master Class "Changing of the climate". The program included: study the old editions of journal "Meteorological Bulletin" of 1891; study of publications on climate change in the contemporary scientific literature (Journal "Meteorology and Hydrology" 2010-2015); analysis of data on weather conditions in the XX century, presented on the internet site of Hydrometcenter; comparing the temperatures recorded in a certain geographical location in the XIX-th, XX-th, and XXI-st century. During the practice session for each group students determine the average temperature in December in the period from 1961 to 1991 at a given place on the ground of the Hydrometcenter (<http://meteoinfo.ru/klimatgorod>) data.

С момента основания в 2006 г. научно-консультационного отдела экологической информации ГПНТБ России одним из направлений его работы является экологическое просвещение школьников. Это – новое направление в практике ГПНТБ России, которая всегда была и остаётся научной библиотекой федерального уровня, ориентированной на обслуживание учёных и специалистов, имеющих высшее или незаконченное высшее образование.

В работе с учащимися школ ставится ряд обучающих и воспитательных задач, на реализацию которых направлены специальные проекты отдела.

Первая группа задач нацелена на определение места научных библиотек в экологическом образовании.

Традиционно все библиотеки участвуют в экологическом просвещении и экологическом информировании, т.е. проводят мероприятия по формированию экологического мировоззрения и экологической культуры. Однако глубина экологических проблем требует более решительных и последовательных действий, направленных на получение более широкого и серьёзного экологического образования, которое отличается от экологического просвещения большей системностью и последовательностью.

Библиотеки сами по себе не являются образовательными учреждениями, но в экологическом образовании они могут занять очень важное место. Новые Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) достаточно чётко разделяют базовый и углубленный уровни знаний обучающихся. Углубление достигается за счёт дополнительных часов по предметам в профильных классах и проектной деятельности учащихся под руководством учителей-предметников.

Сегодня экология признана не отдельным предметом, а междисциплинарным комплексом знаний и преподаётся не как самостоятельная дисциплина, а как набор тем, интегрированных в различные предметы. Тем не менее ФГОСы требуют, чтобы к окончанию школы учениками были усвоены определённые экологические знания и приобретены навыки решения экологических задач. Темы по экологии предложены для изучения на уроках биологии, географии, обществознания, а также для организации внеурочной деятельности, занятий профильных клубов, кружков в системе дополнительного образования.

Для информационной поддержки учителей-предметников и педагогов дополнительного образования в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России (<http://ecology.gpntb.ru>) существует специальный портал «Экологическое образование для школ», где в соответствии с представленными во ФГОСе предметными областями подбираются книги, которые могут быть использованы для работы по экологической тематике [1–3].

Вторая группа задач нацелена на формирование привычки к чтению научно-популярной и научной литературы. Педагоги обращают внимание на неумение и нежелание детей читать такого рода литературу, страх перед сложными текстами (как и перед сложными задачами). Многие психологи и педагоги также отмечают: отсутствие фундаментальных знаний; привычку использовать ту информацию, которую можно получить без усилий; полное доверие к источнику информации и неготовность отделить серьёзные, заслуживающие доверия источники от случайных; неспособность сосредоточиться на изучении вопроса.

Наш вклад в решение этого комплекса проблем – ознакомление школьников с научными текстами и формирование навыков работы с ними.

С 2014–2015 учебного года научно-консультационный отдел экологической информации ГПНТБ России осуществляет информационную поддержку проектной деятельности учащихся. Такая поддержка заключается в поиске теоретического материала по проекту и обучении работать с тематической базой данных «Экология; наука и технологии» (поиск, первичный отбор публикаций по аннотациям, анализ текстов) [4].

В 2014–2015 гг. десятиклассники московской гимназии № 1288 выполняли групповой проект «Экология Москвы». Поиск материалов проводился по темам: «Вода в Москве», «Атмосфера мегаполиса», «Утилизация отходов», «Загрязнение почв», «Город будущего».

После изучения теоретических материалов для них была организована встреча с представителями «Гринпис», которые рассказали, какой практический вклад может внести каждый человек в решение экологических проблем мегаполиса [5].

В 2015–2016 учебном году была продолжена проектная деятельность по экологии Москвы с учащимися десятых – одиннадцатых классов и с группами разных возрастов по теме «Изменение климата».

Необходимо также отметить, что в своей работе мы продолжаем и активизируем поиск и популяризацию экологической информации и реализуем собственные проекты, среди которых:

- страничка «Экологическое образование в школе» в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России;

- адресная тематическая рассылка и информационная поддержка проектной деятельности учащихся;

- разработка и проведение эоуроков (обучение школьников навыкам поиска литературы и работы с ней);

- изучение вопросов экологии информации и влияния виртуальной среды на современного человека;

- проведение тематических семинаров для школьников и студентов с приглашением представителей научных, государственных и общественных организаций;

- реализация проекта «Учёные – детям» (вебинары для удалённых территорий, в том числе поддержка проекта «Малая Академия “АНО Росток”»);

- создание электронной полнотекстовой библиотеки по вопросам экологии, охраны природы и природопользования.

Все эти проекты представлены на сайте в виде методических рекомендаций (эоуроков), презентаций учёных по отдельным экологическим вопросам (материалы вебинаров и конференций), полных текстов книг (элек-

тронная библиотека) и могут быть использованы библиотеками, так как позволяют значительно расширить фонд учебной литературы по самым разным направлениям, учителями-предметниками при изучении программного материала и в рамках дополнительного образования (например, в краеведческой работе), учащимися – как при подготовке к урокам, так и в ходе углублённого изучения предмета, проектной деятельности и т.п.

Кроме того, эти материалы могут быть интересны самым разным и самым широким группам читателей, интересующимся историей, геологией, биологией, географией, этнографией, экологией и не только.

В настоящее время сотрудниками научно-консультационного отдела экологической информации ГПНТБ России разработаны и опробованы различные формы работы, в их числе:

лекции продолжительностью от 10 до 30 минут для учащихся 4–11 классов (их проводят как при посещении библиотеки, так и в режиме вебинара);

экскурсии по залу экологической информации и экологическому разделу интернет-сайта ГПНТБ России (обращается внимание на ресурсы, которые можно найти и получить удалённо);

семинар «Зачем нужно ходить в библиотеку» (освещены технология работы с библиотечными ресурсами, особенности интернет-ресурсов, авторское право и цитирование и т.д.);

«Цифровое слабоумие и как им не заразиться» – лекция о «цифровом» поколении, экологии информации, особенностях восприятия человеком информации при чтении книг и при интернет-сёрфинге;

«Вопросы охраны природы и природопользования в старинной литературе (по книгам XVIII – начала XX в.)» – обзор;

обзоры отдельных книг или коллекций [6] и практические занятия (продолжительность – от 20 до 40 минут):

«Экология города» – самостоятельный поиск литературы, работа с заранее подобранной литературой, подготовка теоретической части для проектной работы (для старшеклассников);

экоурок «Что такое экологические проблемы. Твой экологический след» (для учеников средних и начальных классов);

«Вопросы изменения климата» (для учеников средних и старших классов).

В 2016 г. сотрудники научно-консультационного отдела экологической информации ГПНТБ России подготовили научно-практический семинар и урок по теме «Изменение климата» – в помощь библиотекарям, педагогам-предметникам и преподавателям дополнительного образования. Это комплексное мероприятие было посвящено журналам «Метеорологический

вестник» (1891 г.), «Метеорология и гидрология» (2013, 2014 гг.) и в нём использовались их публикации.

Мастер-класс – научно-практический семинар «Изменение климата»

Цель этого мероприятия для школьников – помощь в формировании собственного представления по вопросу изменения климата.

В программу научно-практического семинара были включены: знакомство со старинными изданиями по метеорологии и приобретение навыков анализа карт и статей (журнал «Метеорологический вестник», 1891 г.); изучение публикаций по вопросам изменения климата в современной научной литературе (журнал «Метеорология и гидрология» 2010–2015 гг.); анализ данных о состоянии погоды в XX в., представленных на интернет-сайте Гидрометцентра; сравнение температур, зафиксированных в определённой географической точке в XIX, XX и XXI вв.

Теоретическая часть семинара включала лекционное занятие и последующую дискуссию на тему изменения климата, а также тематическую презентацию.

В ходе практического занятия каждой группе участников был выдан комплект материалов для выполнения практической работы. Все участники внимательно изучили статью из журнала «Метеорологический вестник» – № 1 за 1891 г., «Обзор погоды за декабрь 1890 г.» и карту, в которых представлены данные о температуре в разных городах Российской империи за предыдущие годы. Затем были проведены поиск и определение среднемесячной температуры декабря за период с 1961 по 1991 г. в заданной точке на сайте Гидрометцентра (<http://meteoinfo.ru/klimatgorod>), среднемесячной температуры в декабре 2013–2014 гг. по материалам журнала «Метеорология и гидрология».

В итоге была заполнена сравнительная таблица и проанализированы полученные данные.

Изменение температуры в городах России с 1861 по 2015 г.

Название населённого пункта (объекта наблюдений)	t° воздуха в декабре 1890 г.	Средняя t° воздуха в декабре		t° воздуха в декабре 2013–2014 гг.	Выводы о изменении среднемесячной t° в декабре
		1861–1889 гг.	1961–1991 гг.		
Архангельск	– 19	– 19	– 10	– 8	потепление (на 11 °С)
Астрахань	– 25	– 20	– 3	– 5	значительное потепление (на 20 °С)
Вологда	– 21	– 16	– 8	– 7,5	потепление (на 14,5 °С)
Грозный	– 12	– 7	– 5	– 3,5	потепление (на 8,5 °С)
Казань	– 26	– 26	– 11	– 8	значительное потепление (на 18 °С)
Калининград	– 14	– 9	– 1	+4	значительное потепление (на 18 °С)
Краснодар	– 16	– 11	– 3	– 2	потепление (на 14 °С)
Москва	– 26	– 21	– 3	– 1,5	значительное потепление (на 24,5 °С)
Ростов-на-Дону	– 20	– 15	– 5	– 3,8	значительное потепление (на 16,2 °С)
Санкт-Петербург	– 13	– 13	– 4,7	– 4,5	потепление (на 8,5 °С)

В ходе научно-практического семинара его участники приобрели навыки поиска информации в различных источниках, а проделанный ими сравнительный анализ вполне можно считать научным исследованием.

(С планом урока по изменению климата и с презентацией к нему можно ознакомиться в экологическом разделе (подраздел «Вебинары») интернет-сайта ГПНТБ России [7], а также на сайте Московского методического центра: www.mosmetod.ru)

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Бычкова Е. Ф.** Экологическое образование в библиотеке: возможности и перспективы / Е. Ф. Бычкова // Экология и молодёжь. Эффективные эколого-просветительские практики: сб. информ.-метод. материалов. – Рос. гос. б-ка для молодёжи ; сост. В. В. Лещинская. – Москва : Рос. гос. б-ка для молодёжи, 2015. – С. 36–44.

Bychkova E. F. Ekologicheskoe obrazovanie v biblioteke: vozmozhnosti i perspektivy / E. F. Bychkova // Ekologiya i molodezh. Effektivnye ekologo-prosvetitel'skie praktiki: sb. inform.-metod. materialov. – Ros. gos. b-ka dlya molodezhi ; sost. V. V. Leshchinskaya. – Moskva : Ros. gos. b-ka dlya molodezhi, 2015. – S. 36–44.

2. **Бычкова Е. Ф.** Экологическое образование в библиотеке: возможности и перспективы / Е. Ф. Бычкова // Библиотеки и информ. ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы 21-й Международ. конф. «Крым–2015». – Электрон. текстовые дан. – Москва : ГПНТБ России, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

Bychkova E. F. Ekologicheskoe obrazovanie v biblioteke: vozmozhnosti i perspektivy / E. F. Bychkova // Biblioteki i inform. resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa : materialy 21-y Mezhdunarod. konf. «Crimea–2015». – Elektron. tekstovye dan. – Moskva : GPNTB Rossii, 2015. – 1 elektron. opt. disk (CD-ROM). – Zagl. s etiketki diska.

3. **Экологическое образование для школ [Электронный ресурс]** // Экологический раздел сайта ГПНТБ России. – Режим доступа: http://ecology.gpntb.ru/eco_school_education/

Ekologicheskoe obrazovanie dlya shkol [Elektronnyy resurs] // Ekologicheskii razdel sayta GPNTB Rossii.

4. **Крюкова А. В.** Проекты ГПНТБ России в области экологического образования / Е. Ф. Бычкова // Экология и молодёжь. Эффективные эколого-просветительские практики : сб. информ.-метод. материалов. – Рос. гос. б-ка для молодёжи ; сост. В. В. Лещинская. – Москва : Рос. гос. б-ка для молодёжи, 2015. – С. 45–50.

Kryukova A. V. Proekty GPNTB Rossii v oblasti ekologicheskogo obrazovaniya / E. F. Bychkova // Ekologiya i molodezh. Effektivnye ekologo-prosvetitel'skie praktiki : sb. inform.-metod. materialov. – Ros. gos. b-ka dlya molodezhi ; sost. V. V. Leshchinskaya. – Moskva : Ros. gos. b-ka dlya molodezhi, 2015. – S. 45–50.

5. **Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» [Электронный ресурс]** // Экологический раздел сайта ГПНТБ России. – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

Spetsializirovannaya baza dannyh «Ekologiya: nauka i tehnologii» [Elektronnyy resurs] // Ekologicheskii razdel sayta GPNTB Rossii.

6. **Электронные информационные ресурсы ГПНТБ России по экологии [Электронный ресурс]** // Там же. – Режим доступа: http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/books_CD/

Elektronnyye informatsionnye resursy GPNTB Rossii po ekologii [Elektronnyy resurs] // Tam zhe.

7. **Метеорологический вестник – Метеорология и гидрология: 125-летие науч.-техн. журн. [Электронный ресурс]** // Там же. – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/conferences/webinar/meteonews/>

Meteorologicheskii vestneyk – Meteorologiya i gidrologiya: 125-letie nauch.-tehn. zhurn. [Elektronnyy resurs] // Tam zhe.

Elena Bychkova, *Cand. Sc. (Pedagogy), Head, Ecological Information Research & Consultation Department, Russian National Public Library for Science and Technology;*

bef@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Anna Matochenko, *librarian, Ecological Information Research & Consultation Department, Russian National Public Library for Science and Technology;*

ecology@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia