

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ДЛЯ СЛЕПЫХ в 2021 году



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение культуры



«Российская государственная
библиотека для слепых»

Проектная деятельность

Библиотека тактильных образов

Москва
2022



Слово Образ Мысль

Для незрячих особую сложность представляет осознание объёмных и рельефных характеристик различных объектов окружающего мира. В силу отсутствия или значительного ограничения непосредственного чувственного восприятия предметов окружающей действительности, а следовательно, и бедности запаса предметных представлений у слепых людей зачастую наблюдается разобщённость между словом и образом, что приводит к механизации мыслительного и речевого процессов, к употреблению слов и понятий без понимания их глубинного смысла. Отсутствие достоверной и качественной информации о таких объектах тормозит процесс социальной адаптации людей с ограниченными возможностями в современном обществе и нарушает их конституционное право на беспрепятственный доступ к информации, получение образования и профессиональное самоопределение и развитие. Для решения этой проблемы была создана база данных «Библиотека тактильных образов для незрячих» (<http://www.3dbblind.ru/>), которая обеспечивает слепых и слабовидящих людей разных возрастов возможностью восприятия рельефно-графических и объёмных образов, не доступных для непосредственного восприятия в реальной жизни.

Этапы создания моделей

1

Создание команды профессионалов

Обучение моделированию, прототипированию, созданию и редактированию графических изображений и трёхмерных объектов

2

Работа с запросами, отказами, изучение рынка готовых моделей, предназначенных для развития и образования незрячих пользователей

Изучение потребностей незрячих пользователей

3

Подбор технологии моделирования

Изучение возможности воспроизведения объекта в рельефной графике или 3D-модели

4

Адаптация объекта для невизуального восприятия, тестирование и доработка

Моделирование и прототипирование

5

Размещение прототипов в базе данных

Описание, рубрикация, тифлокомментирование, создание перекрёстных ссылок

6

3D-печать, обработка тактильной графики на устройстве Piaf

Создание комплексов физических копий эталонных моделей

Объекты, включаемые в базу данных

В базу данных включаются объекты, не доступные для непосредственного тактильного восприятия в повседневной жизни, но необходимые для формирования у незрячих людей более полного точного представления об окружающем мире, достижениях науки, культуры и искусства:

Произведения искусства, плоскостные изображения которых рассчитаны на визуальное восприятие, а также те арт-объекты и объёмные произведения пластических искусств, которые не доступны в музеях для прикосновений посетителей;

Модели, иллюстрирующие математические понятия, сложные для понимания в силу их абстрактности, но востребованные незрячими учащимися средних и высших учебных заведений, а также специалистами-математиками;

Технические аппараты (например, макеты космических и подводных кораблей), недоступные из-за размеров, а также особенностей размещения в зонах, закрытых для экскурсионных посещений;

Архитектурные сооружения, недостижимые в силу своих масштабов и территориальной удалённости.

Исследования и результаты

1

Изучение информационных потребностей незрячих пользователей РГБС в тактильных иллюстративных материалах



Список приоритетных направлений работы по созданию тактильных дидактических материалов на 2022 г.



2

Изучение методов воспроизведения рельефно-графических и 3D-моделей и адаптации их под возможности восприятия незрячих пользователей



Методическое пособие



Г. Елфимова
*Иллюстрированная книга
для незрячих детей: опыт
Российской государственной
библиотеки для слепых*

Готовые работы

30

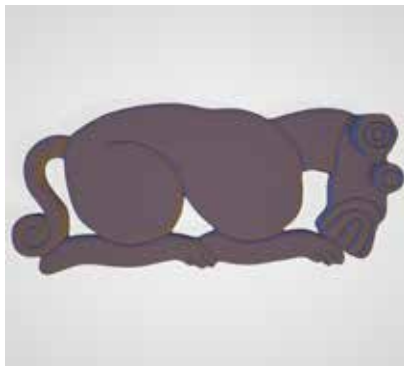
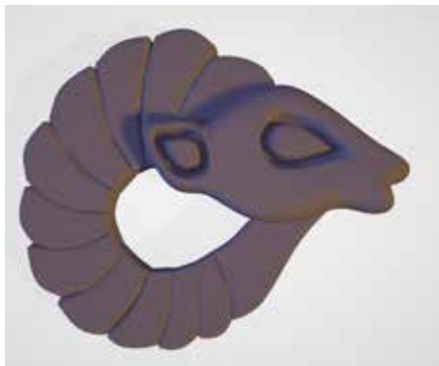
наименований

3D-моделей,
иллюстрирующих
историю науки,
техники и искусства

рельефно-графических
иллюстраций,
посвящённых истории
архитектуры, авиации,
палеонтологии

изображений

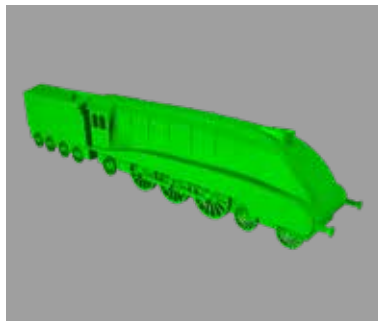
50



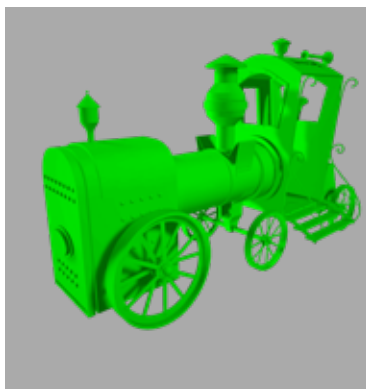
Образцы древнего искусства «звериного стиля»

Высокоскоростной паровоз Малларда в первой половине XX века развивал настолько рекордные скорости, что этот опыт в современной железнодорожной инженерии смогли воплотить уже только в конце века.

*Образец высокоскоростного
паровоза Милларда*



Для XX века был характерен всплеск интереса к популяризации науки, одним из средств которой было научно-фантастическое творчество. Сформировались и продолжают развиваться стиливые научно-фантастические направления, такие как дизель и киберпанк, объединяющие профессиональных художников и любителей, образцы творчества которых используются в книжных иллюстрациях, кино, сетевых играх.



Модели дизельпанка: карета, бочка

Несколько характерных моделей дизельпанка в сравнении с моделью паровоза Маллард помогают понять, насколько близко соприкасаются наука и фантастика.

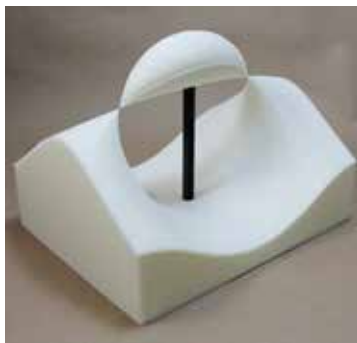
Математические модели

Особое место в разработках занимают Платоновы и Архимедовы тела (правильные и полуправильные многогранники, лежащие в основе многих творений не только природы (например, вирусов), но и человека — это и архитектура, и дизайн бытовых, даже таких привычных, как футбольный мяч, предметов), а также многомерные модели, выходящие за рамки трёхмерного мира — гиперкуб, лента Мёбиуса, бутылка Кляйна и др. Эта часть проекта иллюстрирует особое внимание к математике на рубеже XIX–XX вв., когда темпы технического прогресса и развитие промышленности потребовали пересмотра математического аппарата инженерных расчётов, стимулировали распространение научно-популярных изданий и создание музейных коллекций, рассчитанных на широкую публику.

математические модели

23

иллюстрирующие различные разделы
геометрии-топологии и связанные
с геометрией Лобачевского-Римана



Математические модели:
эллиптический циклид Дюпена, поверхность Куммера

В начале XX века Гёттингенский университет — старейший университет Германии — сформировал коллекцию гипсовых макетов, иллюстрирующих различные математические понятия. По заказу нескольких европейских и американских университетов в Германии для них были созданы копии коллекции.

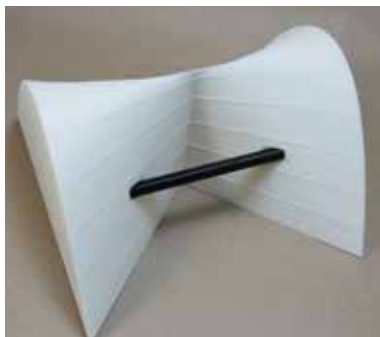


Гёттингенский университет



Российская государственная библиотека для слепых

Единственной в России до 2021 года была коллекция Казанского университета. Изучив её и обобщив сведения, полученные из других источников, РГБС создала собственную коллекцию математических моделей.



*Математические модели:
зонт Унити, параболический цикл Дюпена*

570 лет Леонардо да Винчи

По заказу и при консультативной поддержке специалистов РГБС Центр технологической поддержки образования при Российском государственном гуманитарном университете подготовил и передал 29 3D-моделей технического творчества Леонардо Да Винчи, выполненные по его чертежам. Модели прошли тестирование в аудитории незрячих пользователей.



3D-моделей по чертежам
Леонардо да Винчи

в сотрудничестве с Центром
технологической поддержки
образования при РГГУ



*Модели, выполненные по чертежам Леонардо да Винчи
в сотрудничестве с Центром технологической поддержки
образования при РГГУ*

Разработчики Центра отмечают особую роль коллективной работы творческих групп с привлечением школьников, в том числе и имеющих ограниченные возможности по зрению. Это открывает для них новые горизонты современных технологий и возможности творческих и профессиональных коммуникаций.



Модели, выполненные по чертежам Леонардо да Винчи

К каждому прототипу разработаны дополнительные пояснения, чтобы модели с обилием мелких сложных деталей были не только доступны слепым людям для тактильного восприятия, но и помогали им развивать «объёмное» мышление, стимулировали их фантазию и творческие порывы.

Юбилейные тематические
мероприятия

3

в плане на 2022 год



Модели, выполненные по чертежам Леонардо да Винчи

Развитие БТО и фонда трёхмерных моделей

В целях реализации программы изготовления 3D-моделей, а также барельефных изображений на пластике методом вакуумного формования на базе РГБС были приобретены и запущены в работу 3D-принтер и дубликатор EZ-Form Brailon Duplicator. В настоящее время осуществляется печать трёхмерных моделей, разработанных сотрудниками Библиотеки в рамках проекта. Распечатанные модели пополняют экспозицию Зала тактильного восприятия произведений искусств Российской государственной библиотеки для слепых.



тематических коллекций

каталогов
и рельефно-графических
альбомов



*Трёхмерные модели, распечатанные на 3D-принтере —
геликоид и коническая поверхность*

Невизуальный доступ к произведениям искусства

Открыть мир живописного и графического искусства людям без зрения — одна из задач РГБС, реализуемая с помощью не только книгопечатания, но и организации выставок.



работ рельефной графики
и рельефных изображений живописи

в выставочных проектах

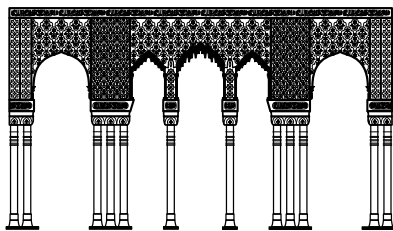
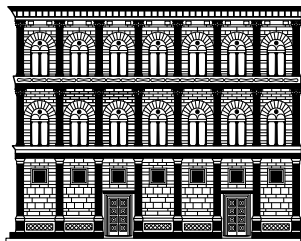
Рельефная графика может быть многофункциональной: помещаться в качестве иллюстраций в книги и альбомы, включаться в экспозиции как самостоятельные произведения искусства.

тифлокомментариев

10

записанных на цифровой
маркер-диктофон PennyTalks

Тифлокомментарии разделены на две части: тифлокомментарий к рисунку и информация об объекте.



Рельефные изображения на выставке

Условия для участия инвалидов в культурной жизни

Важных групп критериев оценки

3

доступность

качество

эффективность



Благодарственное письмо
от Министра культуры РФ
за большой вклад в создание усло-
вий и вовлечение детей-инвалидов
в культурную жизнь общества
и творческие проекты



Смотр-конкурс «Город для всех»



Диплом лауреата смотра-конкурса «Город для всех» в номинации
«Организация культуры, создавшая
лучшие условия доступности инвалидам и
иным маломобильным гражданам к объ-
екту социальной инфраструктуры города
Москвы и оказываемым на нём услугам»

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ДЛЯ СЛЕПЫХ
в 2021 году

Публичный отчёт

Составитель Г. С. Елфимова

Редактор Л. Н. Киреева

Корректор А. С. Кузнецов

Дизайн, компьютерная вёрстка, инфографика – Л. Н. Киреева

Отв. за выпуск Е. В. Захарова

Подписано в печать 26.01.2022.

Формат 60х90/16. Бумага мелованная.

Гарнитура Helvetica. Печать цифровая.

Усл. п. л. 5,0. Тираж 25 экз.

Зак. 14

Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры
«Российская государственная библиотека для слепых».
129090, г. Москва, Протопоповский пер., д. 9.

Отпечатано с электронной версии заказчика
в типографии ООО «ИПТК «Логосвос»».
129164, г. Москва, ул. Маломосковская, д.8, корп.2.

