

Образовательные модули по формированию функциональной грамотности для учащихся 7–10 лет

Методические материалы



Печатается по решению
научно-методического совета
КГАОУ ДО РМЦ
протокол № 01 от 01.02 2024 г.

«Образовательные модули по формированию функциональной грамотности для учащихся 7–10 лет». Методические материалы / сост.: М.А. Валетова, С.С. Патрина, О.А. Кряжева. — Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2024. – 36 стр.

Ответственный редактор: В.В. Шевченко
Ответственный за выпуск: М.Г. Слободянюк
Дизайн обложки: Ю.А. Лубашова

В данном сборнике содержатся образовательные модули по формированию у учащихся функциональной грамотности: технологической, экологической и финансовой. Материалы могут быть включены отдельными модулями в дополнительные общеобразовательные программы, а также использоваться во внеурочной деятельности в общеобразовательных организациях.

Материалы будут полезны педагогическим работникам общеобразовательных организаций всех видов и типов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	3
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ «ЦИФРОВОЙ МАРАФОН. IT-СТАРТ»	4–10
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ «ПРОУХОДЫ. СТАРТ»	11–22
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	23–26
ПРИЛОЖЕНИЯ	27–33
ДЛЯ ЗАМЕТОК	34–36

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, который характеризуется нестабильностью и сложностью, происходят значительные изменения. С одной стороны, глобальные проблемы затрагивают интересы всего человечества, а с другой — стремительно развиваются информационные, когнитивные и биомедицинские технологии.

Эти изменения влияют как на отдельного человека, так и на общество в целом. Чтобы успешно адаптироваться к новым условиям, необходимо развивать и внедрять современные образовательные технологии, которые помогут сформировать новые компетенции и развить творческие способности.

Сложно предугадать, какие профессии будут востребованы в будущем, какие навыки потребуются для достижения успеха. В этой ситуации важно определить новые ориентиры для самореализации, такие как критическое и творческое мышление, а также способность адаптироваться к изменениям в технологиях, используемых в повседневной жизни и на производстве.

Несмотря на вызовы и неопределённость современного мира, развитие технологий открывает новые перспективы для образования и профессионального роста. Важно использовать эти возможности для формирования новых компетенций и развития творческих способностей, чтобы быть готовыми к будущим изменениям и вызовам.

Формирование функциональной грамотности у современных школьников – один из глобальных трендов современного образования, отражающий идею эффективной интеграции личности в общество. Функциональная грамотность предполагает развитие разносторонних способностей обучающихся с целью овладения системой знаний, умений и навыков для обеспечения возможности «вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней»¹. Сформировать функциональную грамотность означает «сформировать готовность жить в изменяющейся природной и социальной среде, <...> найти своё место в современной жизни, которое гармонично отражало бы две важнейшие идеи – принятие индивидом общества и принятие обществом индивида»²

Данные примерные компоненты (модули), обеспечивающие формирование у детей технологической, финансовой, экологической грамотности, разработаны с целью включения их в дополнительные общеобразовательные программы по всем направлениям для реализации приоритетных направлений научно-технологического развития страны.

¹ Азимов Э.Г., Шукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Икар, 2009. – 448 с.

² Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. [и др.] Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. – 288 с.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Образовательные модули составлены в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)»;

- Положение о порядке деятельности по разработке, утверждению и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)». (Приложение № 6 к Приказу № 190П от 07.05.2024 г. «Об утверждении локальных актов краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)»).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ «ЦИФРОВОЙ МАРАФОН. IT-СТАРТ»

Направленность: техническая.

Уровень освоения: стартовый.

Актуальность

Цифровая трансформация, как процесс модернизации образования, учитывает открывающиеся достоинства виртуального мира и позволяет в полной мере использовать потенциал цифровых технологий. Использование новых информационных технологий становится эффективным инструментом не только для обучения, воспитания и развития школьников, но и для подготовки их к жизни в цифровом обществе.

Цифровизация образования нацелена на формирование у обучающихся цифровых компетенций принципиально нового типа, новых наборов soft- и hard-компетенций, дающих возможность реализовывать цифровые проекты, быть в будущем востребованным на рынке труда и социализированным в общество в новых условиях цифровой экономики.

Освоение модуля позволяет сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии.

Адресат: обучающиеся в возрасте 7–10 лет.

Форма обучения: очная.

Объём и срок освоения модуля, режим занятий: 8 часов, занятия рекомендуется проводить по 1 часу 1–2 раза в неделю.

Цель: формирование познавательного интереса к техническим видам творчества через изучение основ современных направлений IT-сферы.

Задачи

Предметные:

- формирование первичных представлений о программировании на языке Scratch;
- формирование основных умений сборки роботов, создания компьютерной графики;

- знакомство с понятиями «виртуальная реальность» и «дополненная реальность» и принципами работы приложений виртуальной и дополненной реальности.

Метапредметные:

- развивать познавательные интересы и познавательную активность, творческую инициативу и интерес к техническому направлению.

Личностные:

- способствовать формированию и развитию нравственных, этических и патриотических качеств личности.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	1	1	-	Опрос
2.	Приключения с роботами: изучаем основы	1	-	1	Опрос, наблюдение, практическое задание
3.	Мир AR и VR: увлекательное путешествие в технологии	1	-	1	Опрос, наблюдение, практическое задание
4.	Программируем на Scratch: увлекательные задания	1	-	1	Опрос, наблюдение, практическое задание
5.	Творим с Paint: первые шаги в мире графики	1	-	1	Опрос, наблюдение, практическое задание
6.	Искусственный интеллект: открываем новые горизонты	2	-	2	Опрос, наблюдение, практическое задание
7.	Итоговое занятие	1	-	1	Презентация работ
Итого		8	1	7	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности

Теория

Описание модуля, краткий обзор тем модуля. Техника безопасности при проведении занятий.

Раздел 2. Приключения с роботами: изучаем основы

Практика

Задания на выбор в зависимости от имеющегося в образовательной организации оборудования:

- Собрать модели робота на время (из любого конструктора, имеющегося в распоряжении образовательной организации).

- Преодолеть трассу виртуальным роботом на время, ссылка на виртуальную трассу:

<https://www.kpolyakov.spb.ru/school/robotics/pult/pult.htm>.

- Участнику надо с помощью планшета управлять машинкой, собранной с Lego Mindstorms EV3 так, чтобы она обошла все кегли «змейкой», не сбив ни одной. Если участник правильно выполнил задание и не сбил ни одной кегли, получает 15 баллов. За каждую сбитую кеглю участник теряет 5 баллов. За неверное выполнение задания баллы не присуждаются.

Раздел 3. Мир AR и VR: увлекательное путешествие в технологии

Практика

Задания на выбор:

- Создать дополненную реальность с помощью приложения ARVIS, ссылка на ресурс: <https://arvis.top>.

- 3D-раскраска: раскрасить и оживить картинку с помощью дополненной реальности, сайт: <http://www.colarboom.ru>.

- Собрать картонные VR очки, инструкция: https://vk.com/video-167803777_456244342 по сборке. Шаблон для печати развёртки VR очков (Приложение 1).

Раздел 4. Программируем на Scratch: увлекательные задания

Практика

Задания на выбор:

- Ознакомиться с мастер-классом по ссылке <https://rutube.ru/video/0f63d4ffd39664747ab3b4837ca2dff9/> .

Создать игру в среде программирования Scratch.

- Ознакомиться с мастер-классом по ссылке <https://rutube.ru/video/4c903ebfc6f5a007939a7eb7ce10b3f9/> .

Создать анимированный мультфильм в среде программирования Scratch.

- Ознакомиться с мастер-классом по ссылке <https://rutube.ru/video/67c5bfe895db2901b2e00a11c40708e0/>.

Создать интерактивный плакат в среде программирования Scratch.

Раздел 5. Творим с Paint: первые шаги в мире графики

Практика

Задания на выбор:

- Нарисовать любимый предмет (игрушку, животное или еду) с использованием различных инструментов Paint, таких как кисть, карандаш и заливка.

- Создать коллаж из фигур, используя геометрические фигуры (круги, квадраты, треугольники), создать интересный рисунок, например, дом или животное.

- Ознакомиться с мастер-классом по ссылке <https://rutube.ru/video/d9f164a35aa7138f4a0099b0abfaf888/>.

Создать пиксельного персонажа в Paint.

Раздел 6. Искусственный интеллект: открываем новые горизонты

Практика

Два задания на выбор:

- Сгенерировать изображение на заданную тему.
- Сгенерировать мелодию.
- Сгенерировать продолжение рассказа на заданную тему.
- Создать анимационный ролик.
- Сгенерировать мем.

Список нейросетей для создания текстов, изображений и аудио представлен в Приложении 2.

Раздел 7. Итоговое занятие

Обобщение изученного материала. Представление созданных работ.
Подведение итогов.

Планируемые результаты освоения образовательного модуля

Предметные

Обучающиеся будут:

- знать термины «виртуальная реальность (VR)», «дополненная реальность (AR)», «язык программирования», «скрипт», «искусственный интеллект»;
- уметь находить в программах Windows и запускать Paint, создавать рисунок из фигур;
- знать способы управления роботом (Bluetooth, виртуальная платформа);
- знать области применения искусственного интеллекта и решаемые с его помощью задачи.

Метапредметные

Обучающиеся смогут:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
- корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Личностные

Обучающиеся будут:

- формирование коммуникативных компетенций в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- формирование ответственного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения.

Условия реализации образовательного модуля

Материально-техническое и информационное обеспечение

Оборудование:

- персональные компьютеры/ ноутбуки /планшетные компьютеры (по численности группы) – 12 шт.;

- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;

- доступ в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

- браузеры: Яндекс, Опера;

- <https://scratch.robbo.ru> среда программирования Scratch.

Веб-приложения:

- <https://www.kpolyakov.spb.ru/school/robotics/pult/pult.htm>;

- <http://www.colarboom.ru>;

- <https://arvis.ru.com/>.

Кадровое обеспечение

- Педагог-организатор;

- педагоги дополнительного образования.

Формы аттестации

Для контроля и самоконтроля эффективности обучения применяются **методы**:

- предварительные (наблюдение, опрос);

- текущие (наблюдение);

- тематические (опрос, выполнение практического задания);

- итоговые (презентация творческих работ).

Оценочные материалы

Определение достижения обучающимися планируемых результатов производится в форме качественной оценки (низкий, средний, высокий) результата работ обучающихся по основным критериям.

Критерий	Уровень освоения
Уровень освоения программы	
Качество выполнения практического задания	
Степень вовлеченности в учебный процесс	
Степень вовлеченности в обсуждение	

Список литературы

1. Арнольд Н. Крутая механика для любознательных. – Лабиринт Пресс, 2013. – 22 с.: цв.ил.
2. Власова О.С., Попова А.А. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы: учебно-методическое пособие / О.С. Власова, А.А. Попова. – Челябинск, Изд.: Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. – 111 с.
3. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
4. Девид Маколи. Как все устроено. – Москва, Изд.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 400 с.: ил.
5. Дизайн-мышление. Методическое пособие для преподавателей по применению человеко-ориентированного подхода. – Москва: Центр Дизайн-мышления, 2019. – 47 с.: цв. ил.
6. Евсеевичева А. Секреты простых механизмов/ Серия: Как это работает – Изд.: Олма Медиа Групп/Просвещение, 2013. – 64 с.
7. Кабиров, Р. Я учусь кодить. Основы программирования для детей / Роман Кабиров, Екатерина Кабирова – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 87 с. – (Гений программирования).
8. Кузнецова И. Дизайн-мышление: модный термин или полезная в образовании методология? Фестиваль лучших практик технической направленности – ФЦДО, 2022. – 25 с.: цв. ил.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ «ПРОУХОДЫ. СТАРТ»

Направленность: естественнонаучная.

Направление деятельности: экология.

Уровень освоения: стартовый.

Актуальность

Воспитание у граждан нашей страны культуры сортировки отходов — важная часть реализации государственной политики в решении проблемы отходов. Основным фактором создания эффективной модели обращения с отходами является вовлечение населения, особенно подрастающего поколения, в процесс раздельного сбора отходов (далее — РСО).

Популяризация раздельного сбора твёрдых коммунальных отходов (далее — ТКО) среди школьников особо актуальна, так как именно школьный возраст — наиболее эффективный для формирования полезных привычек, и раздельный сбор отходов может стать одной из них. Но для того, чтобы организовать РСО в образовательной организации или у себя дома, обучающиеся должны понимать важность сортировки отходов и отрицательные последствия отсутствия РСО для окружающей среды и здоровья населения. Необходимо мотивировать школьников к участию в раздельном сборе отходов.

Адресат: обучающиеся в возрасте 7–10 лет.

Форма обучения: очная.

Объём и срок освоения модуля, режим занятий: 5 часов, продолжительность и режим занятий педагог определяет самостоятельно.

Варианты реализации модуля:

- как модуль, который можно встроить в любую программу по экологии (реализуется в режиме, предусмотренном программой);
- как отдельная программа, реализуемая в обычном режиме (1–2 раза в неделю по 1 часу);
- как отдельная программа, реализуемая в интенсивном режиме, например, в условиях пришкольного лагеря в каникулярный период (ежедневно по 1 часу 5 дней).

Цель: формирование устойчивой мотивации к разделению отходов в быту.

Задачи:

- сформировать представление о проблеме утилизации отходов;
- научить классифицировать ТКО;
- познакомить с методами и способами утилизации ТКО;
- сформировать навыки сортировки отходов в образовательной организации и дома.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Проблема отходов и источники их происхождения	1	0,5	0,5
2	Чем мусор отличается от отходов	1	0,5	0,5
3	Как и зачем сортировать отходы	1	0,5	0,5
4	Что происходит с мусором после его раздельного сбора	1	0,5	0,5
5	Как обращаться с опасными отходами	1	0,5	0,5
Итого		5	2,5	2,5

Содержание учебного плана

Занятие 1. Проблема отходов и источники их происхождения

Какие бывают отходы. Что такое экологическая культура и как она поможет сохранить планету чистой. Как устроена система обращения с отходами у нас в стране.

Задачи занятия:

- дать понятие «отходы», объяснить, откуда они берутся;
- обсудить различные виды отходов;
- показать важность правильного обращения с отходами;
- научить детей простым способам сортировки отходов;
- прививать бережное отношение к окружающей среде.

Материалы:

- картинки с изображением разных видов отходов (пластик, бумага, стекло, пищевые отходы);
- цветные карандаши, фломастеры, бумага;
- небольшие предметы, имитирующие отходы (мятая бумага, пустая пластиковая бутылка, фантик и т. д.).

Ход занятия

1. Беседа «Что такое отходы»

Задайте детям вопросы:

- Что такое отходы?
- Где мы видим отходы?
- Что происходит с отходами, когда они оказываются в ведре?

Расскажите, что отходы бывают разные, что они появляются каждый день, когда мы что-то покупаем, едим, играем и т. д. (например: когда мы едим конфету — остаётся фантик, когда рисуем — остаются обрезки бумаги). Расскажите о том, что очень много отходов появляется на заводах, фабриках, в магазинах, что слишком много отходов — это плохо для нашей планеты.

Покажите видеоролик о происхождении отходов.

Разберите с детьми основные виды отходов:

- *бумага*: газеты, журналы, тетради, картон;
- *пластик*: бутылки, упаковки, игрушки;
- *стекло*: бутылки, банки;
- *пищевые отходы*: кожура от овощей, фруктов, остатки еды;
- *металл*: консервные банки, фольга.

Покажите примеры каждого вида (можно использовать настоящие предметы или картинки).

Расскажите о важности сортировки мусора, что нельзя просто выбрасывать все отходы в одну кучу. Объясните, что разные виды отходов нужно собирать отдельно, так как некоторые отходы можно переработать, сделать из них новые предметы. Расскажите о том, что можно делать с пищевыми отходами (например, компостировать их).

Покажите короткий мультфильм о переработке мусора.

2. Практическая работа «Сортируем отходы»

Дайте детям «отходы» (бумага, пластиковая бутылка, фантик и т. д.), предложите разложить их по контейнерам.

3. Творческое задание

Нарисовать плакат на темы «Как правильно обращаться с отходами» или «Дадим отходам вторую жизнь».

Занятие 2. Чем мусор отличается от отходов

Разграничение понятий «мусор» и «отходы».

Задачи занятия:

- разъяснить разницу между понятиями «мусор» и «отходы»;
- подчеркнуть, что не все отходы являются мусором;
- показать возможность переработки отходов;
- сформировать понимание важности правильного обращения с отходами.

Материалы:

- карточки со словами «мусор» и «отходы»;
- изображения различных предметов, которые могут быть отходами, пригодными для переработки или повторного использования (стеклянная и пластиковая бутылки, картонная коробка, кожура от овощей);
- фломастеры, цветные карандаши, бумага.

Ход занятия

1. Беседа «Что мы выбрасываем»

Попросите детей вспомнить, что они выбрасывали в мусорное ведро дома или в школе. Запишите их ответы на доске. Объясните, что всё это — то, что мы больше не хотим использовать.

Объясните понятия «мусор» и «отходы». Мусор — это то, что мы выбрасываем и что уже не имеет никакой ценности, не может быть использовано. Отходы — это то, что остаётся после использования чего-либо, но при этом отходы не всегда являются мусором. Многие отходы могут быть переработаны или использованы повторно. Приведите примеры:

– *мусор*: полиэтиленовые пакеты, рваные резиновые перчатки, куски от сноса стен, битая тарелка, старая батарейка, обёртка от конфеты;

– *отходы*: картонная коробка, пластиковая бутылка, стеклянная банка, кожура от банана, газеты.

Подчеркните, что главное отличие — это возможность или невозможность переработки и повторного использования. Спросите детей, что можно сделать с отходами.

Расскажите о раздельном сборе мусора и его важности. Покажите картинки с изображением контейнеров для раздельного сбора. Объясните,

что благодаря переработке мы можем дать отходам вторую жизнь и меньше засорять нашу планету.

Покажите короткое видео о переработке.

2. Игра «Раздели на мусор и отходы»

Разделите доску или большой лист бумаги на две части. На одной части напишите «Мусор», на другой — «Отходы». Показывайте детям изображения различных предметов, чтобы дети определили, является это мусором или отходами. Обсуждайте каждый выбор: Почему это мусор? Почему это отходы? Обратите внимание детей на то, что некоторые отходы можно использовать повторно или переработать (например, макулатуру сдать на переработку, из пластиковой бутылки сделать кормушку для птиц).

3. Творческое задание

Предложите детям нарисовать, как они представляют себе разницу между мусором и отходами. Пусть они нарисуют два разных контейнера, подписав их «Мусор» и «Отходы», и нарисуют предметы, которые можно было бы положить в каждый контейнер.

Занятие 3. Как и зачем сортировать отходы

На занятии разбираются конкретные примеры переработки и повторного использования отходов. Детям очень интересно видеть, как отходы могут получить «вторую жизнь» и превратиться в полезные и интересные вещи.

Задачи занятия:

- показать детям разнообразие возможностей переработки и повторного использования отходов;
- вдохновить их на творческий подход к использованию старых вещей;
- сформировать понимание, что отходы — это ресурс, а не просто мусор;
- развивать навыки экологически ответственного поведения.

Материалы:

- подборка фотографий или слайдов с примерами изделий из переработанных материалов;
- различные виды отходов (бумага, картон, пластиковые бутылки, ненужные ткани и т. д.);
- инструменты для творчества: ножницы, клей, скотч, краски, цветные карандаши.

Ход занятия

1. Беседа «Дадим отходам вторую жизнь!»

Задайте детям вопрос:

– Как вы думаете, можно ли что-то полезное сделать из отходов?

Выслушайте их мнения и предположения. Расскажите, что очень много отходов могут стать основой для новых вещей, нужно только проявить фантазию и немного потрудиться.

С помощью презентации «Удивительные превращения» покажите примеры, что можно сделать из разных видов отходов:

– *макулатура*: новая бумага, картон, туалетная бумага, упаковка для яиц;

– *пластиковые бутылки*: флис для одежды, скамейки, урны, ручки, детские игрушки, строительные материалы;

– *стекло*: новые бутылки и банки, строительные блоки, плитка;

– *старые ткани*: тряпки для уборки, одежда для кукол, лоскутные одеяла, коврики;

– *пищевые отходы*: компост для удобрения;

– *металлолом*: автомобили, бытовая техника, велосипеды, строительные конструкции.

2. Мастер-класс «Мастерим из отходов»

Предложите детям несколько вариантов простых поделок, которые они смогут сделать из отходов (выберите 1–2 варианта в зависимости от возраста):

1–2 класс: аппликации из старых газет и журналов, кормушки для птиц из пластиковых бутылок;

3–4 класс: рамки для фотографий из картона, браслеты или бусы из старых открыток, журналов.

Обсудите, какие ещё вещи можно сделать из отходов, и как они могут пригодиться. Подчеркните, что отходы могут быть не только мусором, но и ресурсом для творчества. Напомните детям о важности переработки и повторного использования.

Занятие 4. Что происходит с отходами после его раздельного сбора

На занятии дети получают представление, что происходит с отходами после того, как они попадают в разные контейнеры для раздельного сбора, поможет проследить путь отходов и понять, как работает система переработки.

Задачи занятия:

- описать путь отсортированных отходов от контейнера до переработки или утилизации;
- познакомить детей с этапами переработки разных видов отходов;
- подчеркнуть важность правильной сортировки для эффективной переработки;
- сформировать у детей понимание о замкнутом цикле использования ресурсов.

Материалы:

- схема или плакат, иллюстрирующий путь отходов после раздельного сбора (можно упрощённую версию);
- фотографии или видеоролики с изображением мусоровозов, сортировочных станций, перерабатывающих заводов;
- карточки с изображениями разных видов отходов (бумага, пластик, стекло, органические отходы).

Ход занятия

1. Беседа «Путь отходов»

Спросите детей:

– Что происходит с отходами после того, как вы его положили в разные контейнеры?

– Куда везут отсортированные отходы?

Объясните, что отсортированные отходы не исчезают, а отправляются дальше на специальные станции и заводы.

Используя схему или плакат, фотографии или видео, расскажите о пути отходов:

1) *сбор*: специальные мусоровозы вывозят отсортированные отходы из контейнеров;

2) *сортировочная станция*: отходы привозят на станцию, где они ещё раз проверяются и сортируются (удаляются остатки мусора, неподходящие для переработки);

3) *перерабатывающие заводы*: отсортированные отходы отправляются на разные заводы, где из них делают новые материалы и вещи (покажите связь с предыдущими занятиями);

4) *утилизация*: если отходы нельзя переработать (например, опасные отходы), то их утилизируют специальными методами;

5) *компостирование* (для органических отходов): из органических отходов получается компост.

Рассмотрите подробнее, что происходит с каждым видом отходов:

– *бумага*: отправляется на бумажную фабрику, где из неё делают новую бумагу, картон;

– *пластик*: отправляется на завод по переработке пластика, где из него делают гранулы, а затем новые пластиковые изделия (например, бутылки, одежду).

– *стекло*: отправляется на стекольный завод, где из него делают новое стекло;

– *металл*: отправляется на металлургический завод, где переплавляется в новые изделия из металла;

– *органические отходы*: отправляются на компостную площадку, где превращаются в компост;

– *опасные отходы*: отправляются на специальные полигоны для безопасной утилизации.

Обсудите с детьми, что правильная сортировка отходов очень важна, так как она облегчает переработку и делает её более эффективной. Если отходы не сортировать, то их сложнее переработать и многие отправятся на свалку.

2. Творческое задание

Предложите детям нарисовать, как они представляют себе замкнутый цикл переработки отходов: от контейнера — обратно к новым вещам.

Занятие 5. Как обращаться с опасными отходами

Батарейки, лампочки, градусники — опасные бытовые отходы. Чтобы уберечь планету, их нужно правильно утилизировать. Люди придумали разные способы переработки.

Занятие поможет детям узнать, какие отходы представляют опасность для человека и окружающей среды, и как правильно с ними обращаться.

Задачи занятия:

- познакомить детей с понятием «опасные отходы»;
- научить распознавать основные виды опасных отходов;
- объяснить, почему эти отходы опасны для человека и окружающей среды;
- сформировать понимание правильного обращения с опасными отходами.

Материалы:

- картинки с изображением различных опасных отходов (батарейки, лампочки, градусники, лекарства, краски, лаки);
- упрощённые знаки, предупреждающие об опасности (например, изображение черепа или восклицательный знак);
- коробка для сбора опасных отходов (макет или настоящий).

Ход занятия

1. Беседа «Опасные отходы»

Спросите детей:

– Все отходы одинаковые или есть какие-то, с которыми нужно обращаться особенно осторожно?

Объясните, что существуют отходы, которые могут быть опасными для людей, животных и природы. Опасные отходы — это отходы, которые могут быть вредными, ядовитыми, взрывоопасными или вызывать другие негативные последствия. Такие отходы нельзя просто выбрасывать в обычный мусорный контейнер.

Основные виды опасных отходов:

– *батарейки и аккумуляторы*: содержат тяжёлые металлы (ртуть, свинец, кадмий), которые могут загрязнять почву и воду;

– *лампочки* (энергосберегающие и люминесцентные): содержат ртуть, которая очень ядовита;

- *градусники*: содержат ртуть, которая очень опасна при разливе;
- *лекарства*: если их неправильно выбрасывать, могут попасть в почву, воду и навредить живым существам;
- *краски, лаки, растворители*: содержат ядовитые вещества, которые могут загрязнять воздух, воду и почву;
- *бытовая химия* (средства для мытья, чистки, стирки): содержат вредные химические вещества;
- *отработанные масла и автомобильные аккумуляторы*: содержат токсичные вещества.

Объясните детям, что опасные отходы нужно собирать отдельно, чтобы они не попали в окружающую среду и не навредили здоровью людей. Подчеркните, что ни в коем случае нельзя выбрасывать опасные отходы в обычные контейнеры, что для сбора опасных отходов существуют специальные контейнеры, пункты приёма или места, где их могут правильно утилизировать. Покажите макет или картинку специального контейнера. Расскажите, что нужно собирать опасные отходы дома в отдельную ёмкость (например, коробку), отдавать их родителям, чтобы они отнесли их в пункт приёма или специальный контейнер. Не трогать и не разбивать такие предметы, как ртутные градусники, не использовать их для игр.

Покажите знаки, которые предупреждают об опасности.

2. Творческая работа «Знак опасности»

Предложите детям нарисовать свои знаки, предупреждающие об опасности, или плакат на тему «Опасные отходы — это вред».

Планируемые результаты

Обучающиеся будут знать:

- о проблеме утилизации отходов, нарушающих экологическое благополучие;
- классификацию ТКО и применять при раздельном сборе РСО;
- методы и принципы сортировки, утилизации, захоронения ТКО;
- возможности переработки и повторного применения ТКО;
- способы оптимизации и предотвращения появления «лишних» отходов, и применять в жизни.

Условия реализации образовательного модуля

Материально-техническое обеспечение:

- компьютер;
- проектор;
- канцелярские принадлежности (бумага, ручки, карандаши, ластик, штрих, степлер, ножницы, клей, линейка, маркер, стикер, папки);
- наборы отходов из разного вида пластика, бумаги, металла и др.;
- примеры готовых изделий из вторичного сырья (бумага, пластик, ткани и др.).

Информационно-методическое обеспечение:

- [Зелёный курс](#) — интерактивный образовательный курс на тему обращения с ТКО;
- [Зелёная школа ППК РЭО](#) — нескучные уроки экологии об осознанном потреблении, обращении с отходами и сохранении здоровья нашей планеты;
- <https://rutube.ru/metainfo/tv/23479> — образовательный мультсериал «Развлечеба»;
- <https://centrecon.ru/> Центр экономии ресурсов. Экологическое просвещение (игровые программы, лекторий, методические материалы, и др.);
- презентации и видеоролики по темам занятий.

Формы представления и оценки результатов

Контроль усвоения образовательного модуля осуществляется по окончании его реализации в форме тестирования. Оценка результативности представлена в диагностической карте (Приложение 3).

Список литературы

1. Зелёная революция. Экономический рост без ущерба для экологии, Фюкс Ральф, пер. Шукшина Е.В. – М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 330 с.
2. История мусора, Сильги К.де, пер. с фр. Васюченко И., Зингера Г. – М.: Текст, 211. – 285 с.
3. Мусорная революция: свалка о двух концах, Файви Э. – М.: пешком в историю, 2022. – 64 с.
4. Пластик: вредный и полезный, Ким Ынджу. – М.:– Самокат, 2022. – 36 с.
5. Потребление воды: экологические, экономические, социальные и политические аспекты, Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Ин-т водных проблем РАН. – М.: Наука, 2006. – 221 с.
6. Энциклопедия с развивающими заданиями. Переработка мусора, Ерофеева Н.В. – М.: СИМБАТ, 2020. – 48 с.
7. Экология. Природа, человек, культура. Учебное пособие для 6 класса, Самкова В.А., Шурхал Л.И. – М.: Академкнига. – 208 с.
8. Экология. Живая планета. 5 класс. Учебное пособие для 5 класса, Самкова В.А., Шурхал Л.И. – М.: Академкнига. – 128 с.
9. Экологическая биотехнология: учеб. пособие, Сазонова И.А. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», 2012. – 106 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

В рамках общего развития детей в дополнительные общеобразовательные программы добавлен модуль «Основы финансовой грамотности», позволяющий обучающимся получить общее представление о финансовой системе, планировании личного бюджета и распоряжении денежными средствами.

Содержание модуля расширяет и дополняет знания обучающихся о личном финансировании, управлении домашней бухгалтерией, а выполнение творческих работ, практических заданий позволит им приобрести опыт принятия экономических решений в области управления личными финансами, повышать свою профессиональную компетентность в будущем, применять полученные знания в реальной жизни.

Адресат: обучающиеся в возрасте 7–10 лет.

Форма обучения: очная.

Объём и срок освоения модуля: 8 часов.

Цель: повышение уровня финансовой грамотности обучающихся посредством освоения первоначальных знаний из сферы финансов и приобретения практических навыков управления личными финансами.

Задачи

Предметные:

- ознакомить с основами семейной экономики;
- сформировать основы экономических знаний.

Метапредметные:

- формировать первоначальные умения и навыки планирования, организационные навыки.

Личностные:

- формировать сознательное отношение к деньгам как предмету жизненной необходимости;
- воспитывать уважительное отношение к труду;
- воспитывать инициативу и активность, самостоятельность в принятии решений.

Учебный план

№ п\п	Наименование раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Деньги	2	1	1	Опрос
2	Я — в социуме	2	1	1	Опрос
3	Потребности	2	0,5	1,5	Опрос, игра
4	Бюджет семьи	2	0,5	1,5	Опрос, игра
Итого		8	2,5	5,5	

Содержание учебного плана

1. Тема «Деньги»

Теория

Даётся представление, что каждая вещь — это товар, который можно купить или продать, что любой товар имеет цену, что цена товара устанавливается при помощи денег. Ознакомление с многообразием товаров и цен на них, формами сбыта продукции: продовольственные и промтоварные магазины, супермаркеты, универсамы, рынки. Объяснение специфики купли-продажи товаров на рынке. Подведение детей к элементарному пониманию покупательной силы денежных знаков, зависимости достоинства монеты от её покупательной способности.

Практика

Дети учатся считать деньги, сравнивать число копеек с количеством монет, проводить операции с монетами разного достоинства и разной ценности: делать размен и замену денег.

2. Тема «Я — в социуме»

Теория

Детям даётся представление о многообразии профессий, кто производит товары, а кто оказывает услуги. Расширение знаний о профессиях, связанных с торговлей, рынком.

Практика

Формирование умения сопоставлять цену товара с имеющимися наличными деньгами, производить операции купли-продажи.

3. Тема «Потребности»

Теория

Даётся представление о многообразии потребностей людей, что все люди — потенциальные потребители товаров и услуг. Объяснение сущности расходов, как планировать и контролировать свои расходы, на чём можно сэкономить.

Практика

Определение правильности выбора между «хочу» и «надо». Составление личного финансового плана.

4. Тема «Бюджет семьи»

Теория

Даётся представление о семье, как ячейке социума. Из чего складывается семейный бюджет: пенсия, зарплата, стипендия. На конкретных примерах детям показывается, что они также могут делать свой вклад в доход семьи.

Практика

Проведение детьми анализа доходов и расходов своей семьи.

Планируемые результаты

Предметные

Обучающиеся будут иметь представление:

- о роли денег в семье и обществе;
- о причинах и последствиях изменения доходов и расходов семьи;
- о роли государства в экономике семьи.

Метапредметные

Обучающиеся будут:

- понимать и правильно использовать экономические термины;
- освоят приёмы работы с экономической информацией, осмыслят её;
- проводить простые финансовые расчёты;
- приобретут опыт применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области семейной экономики: знание источников доходов и направлений расходов семьи и умение составлять простой семейный бюджет.

Личностные

Обучающиеся будут проявлять:

- сознательное, ответственное отношение к деньгам как предмету жизненной необходимости, к средствам семейного бюджета, к собственным финансовым средствам;
- уважительное отношение к труду;
- активность и инициативу в социально-значимой деятельности, самостоятельность в принятии решений.

Дополнительное информационное обеспечение

По теме «Основы финансовой грамотности» для обучающихся разработаны специальные тематические игры:

- «Финансовый бурелом»;
- «В поисках сокровищ в стране финансов»;
- «Сказки Пушкина глазами экономиста»;
- «Детям о деньгах».

Ознакомиться с финансовыми играми к модулю можно по ссылке:

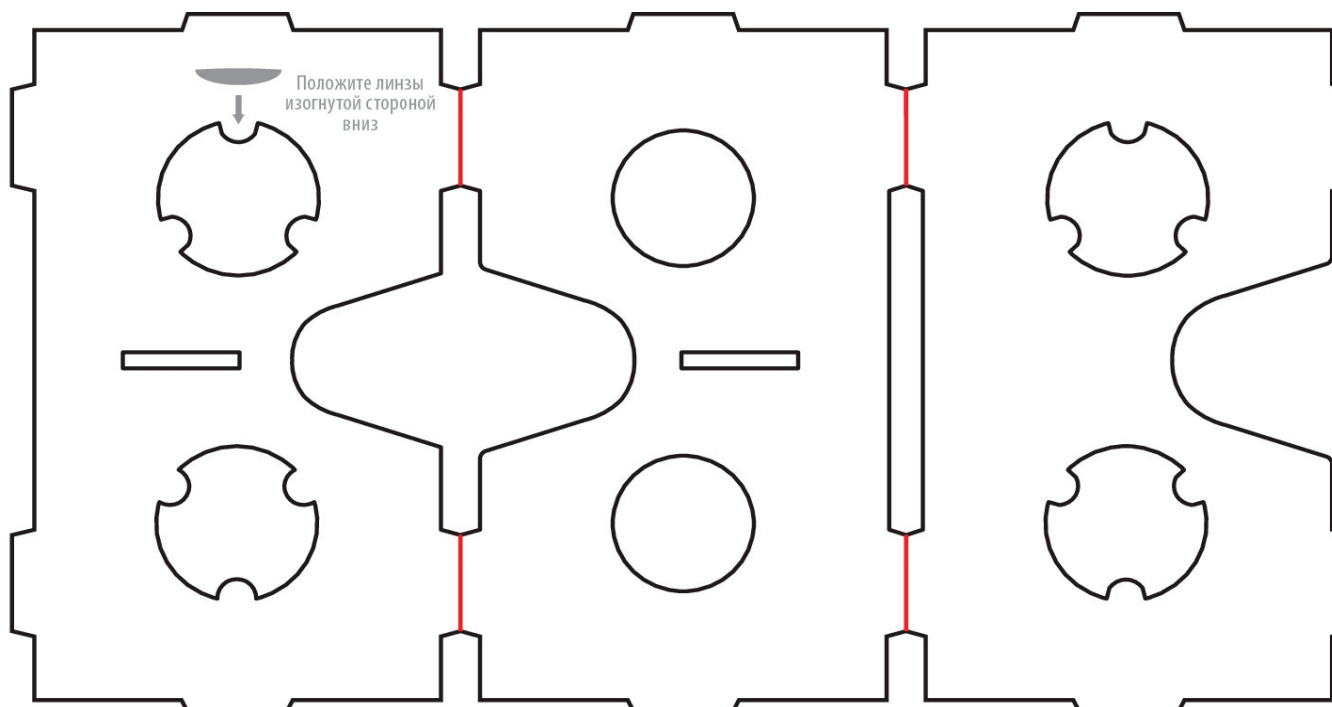
<https://docs.yandex.ru/docs?from=editor&type=docx>

ПРИЛОЖЕНИЯ

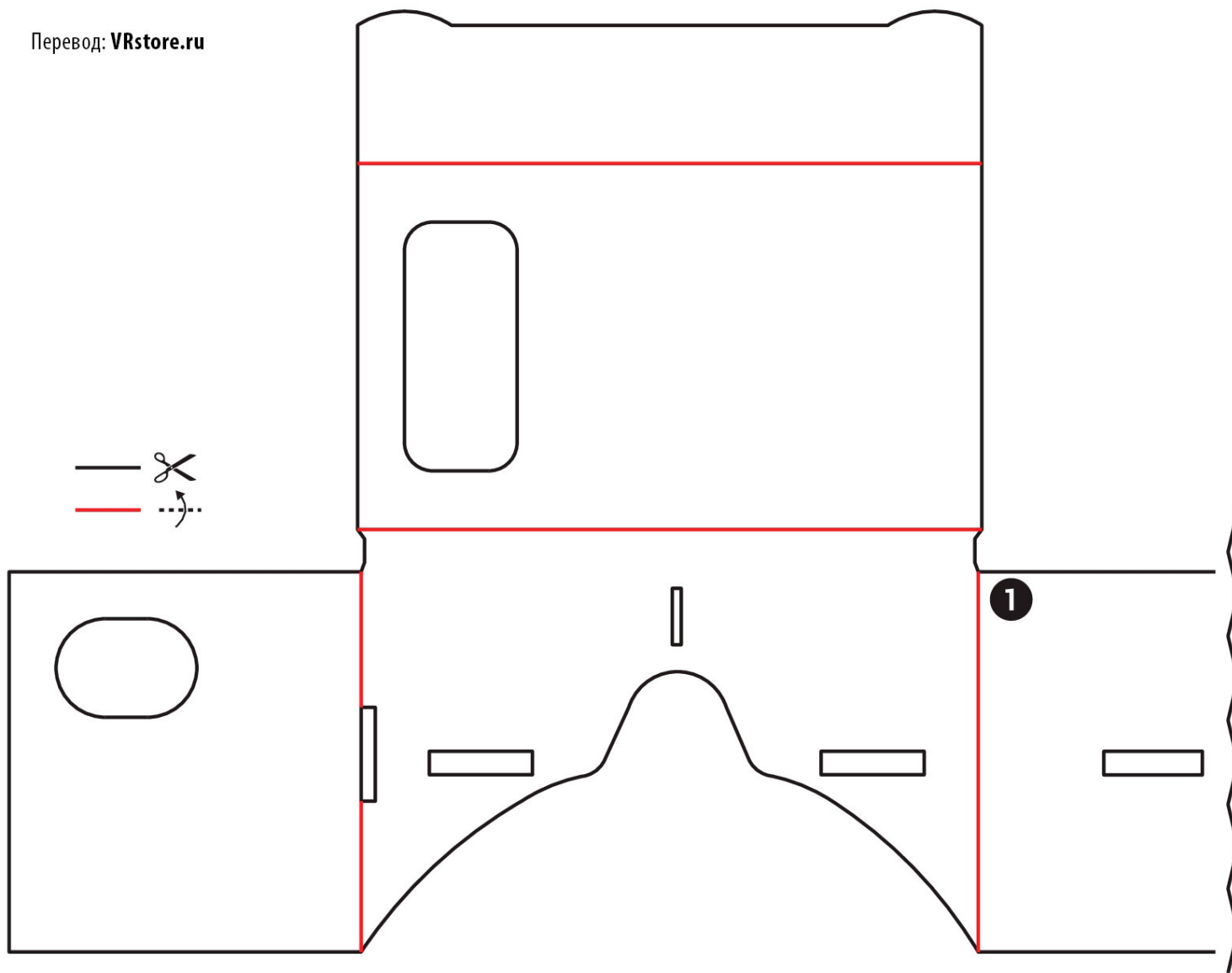
Приложение 1

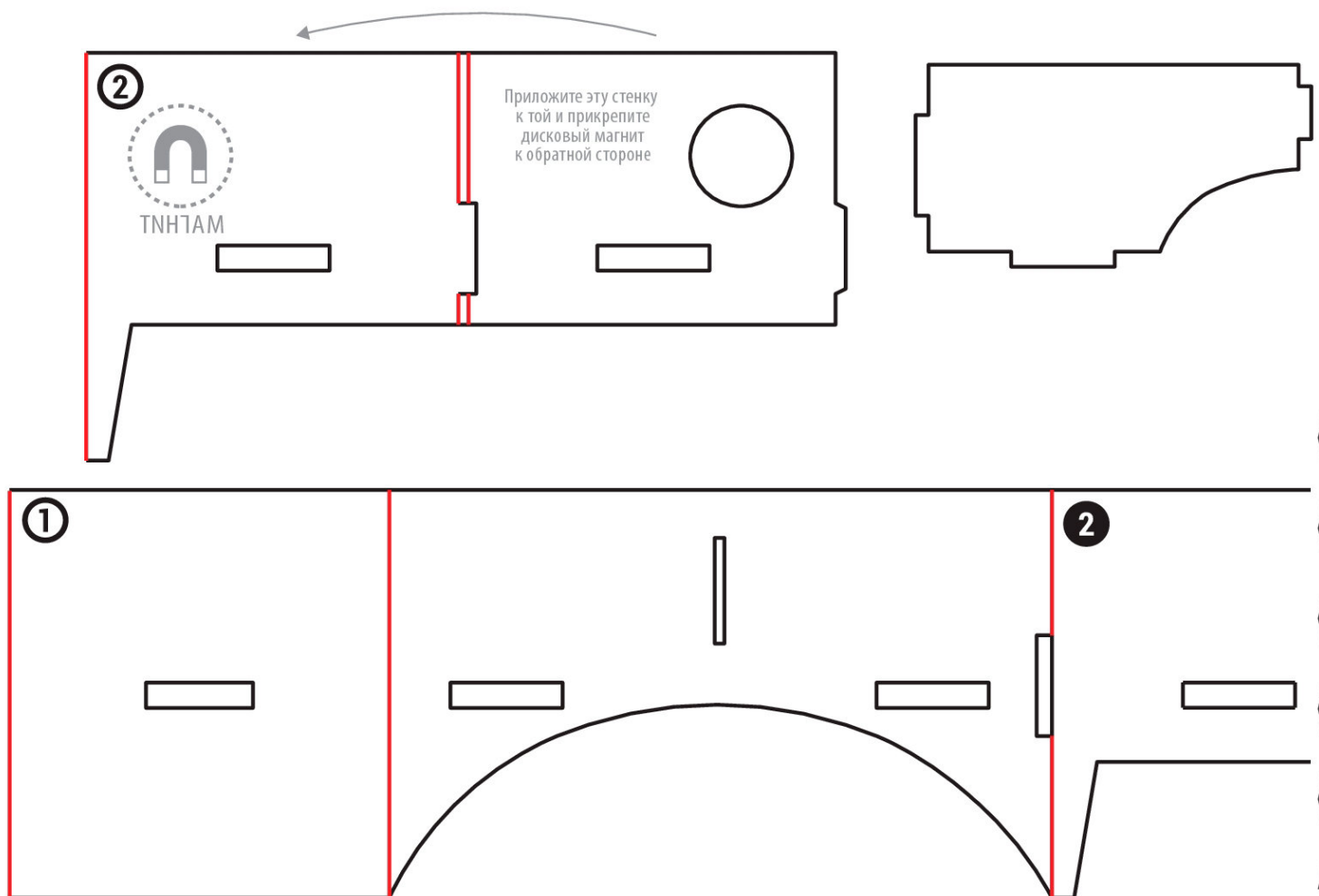
Шаблон для печати развёртки VR очков

1.  Распечатайте шаблон
- 2a.  Приклейте шаблон на картон
- 2b.  Клейте белые цифры над темными
3.  Вырежьте картон
4.  Соберите как на g.co/cardboard



Перевод: **VRstore.ru**





Список нейросетей для создания текстов, изображений и аудио

Инструмент с ИИ	Русскоязычный/ Англоязычный	Основной функционал	Возможности бесплатной учётной записи
Sway	Русскоязычная нейросеть – генератор презентаций от Microsoft	Позволяет создавать разные материалы – графики, информационные бюллетени и другие документы за несколько секунд. Совместная	Бесплатная нейросеть для создания презентаций – не нужно покупать подписку, нет никаких ограничений по времени работы. Регистрация
Gamma	Англоязычный	Удобные инструменты для создания презентаций (включая возможность добавления текста, изображений, анимации и видео). Совместная работа над проектом с другими участниками	Удобные инструменты для создания презентаций (включая возможность добавления текста, изображений, анимации и видео). Совместная работа над проектом с другими участниками
Нейросеть ART	Русскоязычный	С нейросетью можно создавать арты, реалистичные фотографии, кадры из фильмов, воссоздавать портреты известных людей	В модели «Взгляд» зарегистрированным пользователям доступно 24 бесплатных рисунка в неделю, но не больше 8 в день. На бесплатных рисунках присутствует водяной знак «Нейросеть ART». В сервисе нужна регистрация
Lumen5	Англоязычный	С Lumen5 можно легко преобразовывать текст в видеоконтент, создать видео за считанные минуты с помощью ИИ. Также можно скопировать и вставить свой автономный контент в Lumen5, чтобы начать создавать своё видео	С бесплатной учётной записью: максимальная продолжительность видео на платформе составляет 10 минут; разрешение видео на бесплатном плане составляет 720 p. Бесплатный план включает в себя брендинг Lumen5. Регистрация Без VPN

<p>Российского приложения Fusion Brain от обновлённой версии бесплатной нейросети - Kandinsky 2.2</p>	<p>Русскоязычный</p>	<p>Понимает запросы на русском и английском языках. Позволяет создавать фотореалистичные изображения с более высоким разрешением и изменять соотношение сторон при генерации изображения. Предоставляет возможность выбора более чем 20 стилей. Может дорисовывать недостающие части изображения</p>	<p>Бесплатно</p>
<p>Lexica</p>	<p>Англоязычный</p>	<p>Нейросеть, позволяющая генерировать изображение по текстовому описанию или загружая своё фото. Отличительной особенностью Lexica является то, что помимо генератора, она также оснащена поисковой системой по готовым артам</p>	<p>В сервисе есть лимит на количество картинок, которое можно создать бесплатно: 100 картинок в месяц на один аккаунт. С 1 числа месяца счётчик обнуляется, и можно снова создавать 100 картинок бесплатно. Регистрация доступна для пользователей из России, пользоваться VPN не нужно</p>
<p>Clipchamp</p>	<p>Англоязычный</p>	<p>Бесплатная нейросеть: текст в речь; создание видеороликов с помощью ИИ.</p>	<p>Бесплатная учётная запись Microsoft приобрела редактор видео Clipchamp и сделала его по умолчанию бесплатным в Windows 11/10 с возможностью сохранить видеофайл в 1080p разрешении и без водяного знака. Кроме того, имеет русский интерфейс и доступен как онлайн версия, так и в виде приложения для Windows, IOS и Android. Регистрация</p>
<p>Adobe Enhance</p>	<p>Англоязычный</p>	<p>Улучшение качества аудио и удаление нежелательных шумов. Сервис включает бесплатный инструмент MicCheck, помогающий настроить микрофон</p>	<p>Бесплатно Нужна регистрация</p>

Naraket	Англоязычный	Озвучка текста выполняется бесплатно и без регистрации Преобразование текста в речь.	Бесплатно 20 проектов (текст в речь). Без регистрации
Texttospeech	Русскоязычный	Преобразование текста в речь, создание аудио презентации, голосовые новости, образовательный контент В программе есть вкладка с подробной инструкцией.	Максимально 5000 символов Все голоса категории 'FREE' работают без ограничений и абсолютно бесплатно для авторизованных пользователей с положительным балансом.
Нейросеть Порфирьевич	Русскоязычный	Генерирует тексты. Может генерировать идеи для написания рассказов, сказок и сочинений.	Регистрация и авторизация: не требуется. Стоимость: бесплатно
RuGPT-3	Русскоязычный	Умеет продолжать тексты на русском языке	Регистрация и авторизация: не требуется. Стоимость: бесплатно
Airuco	Русскоязычный	Генерации и оптимизации текстов	Регистрация. Бесплатный тариф включает в себя генерацию текста на 10000 символов и 5 картинок. Пока не израсходован пакет символов, тариф действует. Платные тарифы за 190 р — 50000 символов и 25 изображений; за 290 р — 100000 символов и 50 изображений
YandexGPT	Русскоязычный	Генерирует текст с помощью встроенной функции «Давайте подумаем». Язык запроса: русский и английский	Бесплатная бета-версия

**Диагностическая карта итогов освоения образовательного модуля
«ПроОтходы. Старт»**

ФИО	Иванов	Петров	Сидоров
Критерии оценки			
Понимает проблему утилизации отходов в современном мире			
Знает классификацию ТКО			
Знает методы переработки и утилизации ТКО			
Применяет в жизни отдельный сбор ТКО (исходя из возможностей места проживания)			
Знает, как дать вторую жизнь вещам и применяет это в жизни			
Заинтересован в целом проблемой обращения с ТКО, занимается просвещением среди родителей и сверстников			
Активно принимает участие в акциях по отдельному сбору ТКО			
В целом демонстрирует экологическую культуру			
Итого баллов			

- Каждый критерий оценивается от 1 до 10 баллов.
- 64 балла и выше – высокий уровень усвоения программы;
- 48–63 балла – средний усвоения программы;
- менее 48 – низкий уровень усвоения программы.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**«Образовательные модули
по формированию функциональной грамотности для учащихся 7–10 лет».
Методические материалы**

Краевое государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр развития творчества детей
(Региональный модельный центр дополнительного образования детей
Хабаровского края)»

680000, г. Хабаровск, ул. Комсомольская, 87
тел. / факс: (4212) 30-57-13
Телеграм: @dopobrazovanie27
ВКонтакте: @dop.obrazovanie27
e-mail: rmc@rmc.27.ru
<http://www.kcdod.khb.ru>

Подписано в печать: 20.12.2024
Тираж: 30 экз.

Методические материалы размещены на сайте КГАОУ ДО РМЦ



физкультурно-спортивная



туристско-краеведческая



художественная



естественнонаучная



техническая



социально-гуманитарная

