

Алиева Н.Б.

ага окутуучу

Кыргыз-Түрк Манас университети

Бишкек ш.

nasikat.alieva@manas.edu.kg,

Бирназарова А.

ага окутуучу

КРнын ББИМ ПКЖ КДИ

Бишкек ш.

birnazar.ripk22@gmail.com

Казакбаева З.

физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент

Кыргыз-Түрк Манас университети

Бишкек ш.

zamira.kazakbaeva@manas.edu.kg

САНАРИПТИК ЭКО-АГАРТУУ: ПЛАСТИКТИН ЗЫЯНДУУЛУГУ ЖӨНҮНДӨ ИННОВАЦИЯЛЫК ВИДЕО САБАКТАРДЫ ИШТЕП ЧЫГУУ

Аннотация: Макалада окуучулардын экологиялык билимин жогорулатуу үчүн окуу процессинде санариптик технологияларды жана жасалма интеллектти (ЖИ) колдонуу талкууланат. Авторлор видеосабактарды түзүү тажрыйбасы менен бөлүшүшөт: аларды түзүү боюнча этап-этабы менен көрсөтмөнү көрсөтүшөт. Негизги көңүл жашыл экономика жана туруктуу өнүгүү принциптерин колдогон пластиктин зыяндуулугу боюнча инновациялык видеосабактарды түзүүгө багытталган. Пластикалык булгануу проблемасынын негизги аспектилери, анын экосистемаларга жана адамдардын ден соолугуна тийгизген таасири баяндалып, пластикти колдонууну кыскартуу боюнча практикалык сунуштар берилген. Ар кандай курактагы топторго ылайыкташтырылган жана заманбап окутуу ыкмалары аркылуу аудиториянын катышуусуна өбөлгө түзүүчү жекелештирилген, интерактивдүү жана визуалдык жагымдуу видеосабактарды иштеп чыгуу үчүн ЖИ колдонуунун маанилүүлүгү баса белгиленет. Мындай видеосабактар жашыл экономиканын жана туруктуу өнүгүүнүн принциптерин колдойт, экологиялык сабаттуулукту жогорулатууга жана аудиториянын катышуусуна көмөктөшүп, окуу процессин заманбап жана натыйжалуу кылат.

Негизки сөздөр: санариптик технологиялар, жасалма интеллект, пластикалык булгануу, аң-сезим, экологиялык коопсуздук, микро-пластиктер, жашыл экономика, туруктуу өнүгүү, интерактивдүү окутуу, БУУ максаттары.

Алиева Н.Б.

старший преподаватель

Кыргызско-Турецкий университет Манас

г. Бишкек

nasikat.alieva@manas.edu.kg

Бирназарова А.

старший преподаватель

РИПК и ППР при МОН КР

г. Бишкек

birnazar.ripk22@gmail.com

Казакбаева З.

кандидат физико-математических наук, доцент

Кыргызско-Турецкий университет Манас

г. Бишкек

zamira.kazakbaeva@manas.edu.kg

ЦИФРОВОЕ ЭКОПРОСВЕЩЕНИЕ: РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ВИДЕОУРОКОВ О ВРЕДЕ ПЛАСТИКИ

Аннотация: В статье рассматривается использование цифровых технологий и искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе для повышения экологической осведомленности среди учащихся. Авторы делятся опытом создания видеуроков: демонстрируют пошаговое руководство по их созданию. Основное внимание уделяется созданию инновационных видеуроков о вреде пластика, которые поддерживают принципы зеленой экономики и устойчивого развития. Описаны ключевые аспекты проблемы пластикового загрязнения, его влияние на экосистемы и здоровье человека, а также представлены практические рекомендации по сокращению использования пластика. Подчеркивается важность применения ИИ для разработки персонализированных, интерактивных и визуально привлекательных видеуроков, адаптированных для разных возрастных групп и способствующих вовлечению аудитории через современные методы обучения. Такие видеуроки поддерживают принципы «зелёной» экономики и устойчивого развития, повышают экологическую грамотность и способствуют вовлечению аудитории, делая процесс обучения современным и эффективным.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, пластиковое загрязнение, экопросвещение, экологическая безопасность, микропластик, зеленая экономика, устойчивое развитие, интерактивное обучение, цели ООН.

Alieva N.

senior lecturer

Kyrgyz-Turkish Manas University

Bishkek c.

nasikat.alieva@manas.edu.kg

Birnazarova A.

senior lecturer

Institute for Advanced Studies and Retraining of Personnel under the Ministry of Education

Bishkek c.

birnazar.ripk22@gmail.com

Kazakbaeva Z.

associate professor

Kyrgyz-Turkish Manas University

Bishkek c.

zamira.kazakbaeva@manas.edu.kg

DIGITAL ECO-EDUCATION: DEVELOPMENT OF INNOVATIVE VIDEO TUTORIALS ON THE DANGERS OF PLASTICS

Annotation: The article discusses the use of digital technologies and artificial intelligence (AI) in the educational process to increase environmental awareness among students. The authors share their experience in creating video lessons: they demonstrate a step-by-step guide to their creation. The main focus is on creating innovative video lessons on the harm of plastic that support the principles of a green economy and sustainable development. The key aspects of the plastic pollution problem, its impact on ecosystems and human health are described, and practical recommendations for reducing the use of plastic are provided. The importance of using AI to develop personalized, interactive and visually appealing video lessons adapted for different age groups and promoting audience engagement through modern teaching methods is emphasized. Such video lessons support the principles of a green economy and sustainable development, increase environmental literacy and promote audience engagement, making the learning process modern and effective.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, plastic pollution, awareness, environmental security, microplastics, green economy, sustainable development, interactive learning, UN goals.

В современном мире цифровые технологии и искусственный интеллект (ИИ) все чаще используются в образовании. Они не только повышают эффективность преподавания, но и помогают формировать у студентов экологическое сознание. В этой статье мы рассмотрим, как современные образовательные методы, основанные на цифровых технологиях и ИИ, могут поддерживать концепцию зеленой экономики и воспитывать у обучающихся ответственное отношение к окружающей среде.

К сожалению, технический прогресс зачастую становится источником экологических проблем, которые угрожают всему человечеству. Одна из наиболее острых - проблема пластикового загрязнения. По данным ООН, ежегодно в океаны попадает около 8 миллионов тонн пластика. Это серьезная глобальная угроза, требующая незамедлительных действий.

Цель создания видеоуроков с использованием ИИ для повышения экологической осведомленности заключается в привлечении внимания и повышении степени осведомленности населения Кыргызстана о важности рационального использования природных ресурсов, а также в повышении уровня активности и участия населения в природоохранной деятельности, связанной с вопросами эффективного использования воды, изменения климата и других экологических проблем [1 с. 25]. Использование онлайн-ресурсов и цифровых инструментов, таких как видеоролики, позволяет преподавателям эффективно привлекать внимание студентов к этим важным экологическим вопросам.

Создание видеоурока по использованию ИИ в образовании

Чтобы создать эффективный видеоурок по использованию ИИ в образовательных ресурсах, связанных с цифровыми технологиями и зеленой экономикой, важно придерживаться следующих шагов:

Определение целей и аудитории

1. Четко определите цели урока - что вы хотите, чтобы ученики узнали или научились делать после просмотра видео.

2. Определите целевую аудиторию - для каких учеников или студентов предназначен этот урок. Это поможет адаптировать контент и подачу материала.

Структура и содержание

3. Разработайте структуру видеоурока, разделив его на логичные разделы, например, введение, объяснение ключевых концепций, примеры применения ИИ, преимущества зеленой экономики и т.д.

4. Отберите наиболее актуальные и полезные образовательные ресурсы, связанные с цифровыми технологиями и зеленой экономикой, которые можно представить в видео.

5. Используйте наглядные примеры, визуализации и интерактивные элементы, чтобы сделать урок более интересным и эффективным.

Создание и издание видео

6. Снимите и отредактируйте видео, соблюдая высокое качество изображения и звука [12].

7. Добавьте титры, аннотации и другие вспомогательные элементы, чтобы повысить доступность и усвоение материала.

8. Опубликуйте видеоурок на подходящей платформе (учебный сайт, видеохостинг и т.д.) и поощряйте обратную связь от учеников.

Следование этим шагам поможет создать качественный и эффективный видеоурок, который раскроет возможности использования ИИ в образовании, связанном с цифровыми технологиями и зеленой экономикой.

Инструменты

- Программное обеспечение для создания и редактирования видео, например, Camtasia, Screencast-O-Matic, OpenShot [12].

- Сервисы для создания интерактивного контента, такие как H5P или Articulate Storyline

- Инструменты ИИ, как GigaChat от Сбера, для автоматизации и улучшения процессов обучения

- Платформы для публикации и распространения видеоуроков, например, YouTube, Vimeo, образовательные порталы

Цель создания видеоуроков с использованием ИИ для повышения экологической осведомленности может быть достигнута следующим образом:

Раскрытие правды о пластиковом загрязнении

Для наглядного раскрытия правды о пластиковом загрязнении следует использовать визуально-интерактивные элементы, такие как динамическая инфографика, анимации и 3D-модели. Это позволит продемонстрировать масштабы проблемы и ее негативные последствия на окружающую среду.

Вовлечение аудитории

Для вовлечения аудитории необходимо сделать видеоуроки интерактивными. Это может включать в себя **интерактивные опросы**, возможность оставлять комментарии и делиться контентом в социальных сетях. Также важно использовать понятный и увлекательный повествовательный стиль, чтобы заинтересовать зрителей.

Предложение практических решений

Видеоуроки должны не только раскрывать проблему, но и предлагать конкретные практические решения для снижения использования пластика. Это могут быть советы по сортировке отходов, замене пластиковой упаковки на более экологичные альтернативы, а также информация об инновационных технологиях переработки пластика.

Адаптация под различные возрастные группы

Для охвата широкой аудитории, от детей до взрослых, видеоуроки необходимо адаптировать под различные возрастные группы. Это может быть достигнуто за счет использования соответствующего языка, примеров и игровых элементов для детской аудитории, а для взрослых - более глубокий анализ проблемы и детальные решения.

Процесс разработки видеоуроков по использованию ИИ для образовательных ресурсов по цифровым технологиям и зеленой экономике включает в себя несколько ключевых этапов:

Планирование

1. - Определение целей и задач видеоуроков, их целевой аудитории и необходимых знаний, и навыков
2. - Структурирование содержания уроков, разработка сценария и выбор подходящих инструментов ИИ
3. - Составление плана производства видео, включая сроки, бюджет и распределение ролей команды

Создание контента

- Разработка учебных материалов, объясняющих принципы работы ИИ и его применение в цифровых технологиях и зелёной экономике
- Запись видео с использованием ИИ-инструментов для демонстрации возможностей и практического применения
- Редактирование и постобработка видео, добавление анимации, графики и других мультимедийных элементов

Публикация и продвижение

- Загрузка видеоуроков на образовательные платформы и социальные сети
- Разработка методических рекомендаций и сопроводительных материалов для педагогов
- Проведение вебинаров и организация обратной связи с пользователями

Ключевую роль в этом процессе играют ИИ-инструменты, которые помогают автоматизировать рутинные задачи, улучшить качество контента и сделать обучение более интерактивным и эффективным.

Для создания и редактирование видео, мы выбрали Fliki. Он идеален для создания видео с текстовыми запросами и озвучкой. С помощью, которой мы можем загрузить текст сценария, добавить необходимые изображения, графики и другие визуальные элементы. Мы можем добавить озвучку или использовать AI-аватары для более интерактивного представления материала.

Fliki - это удобный инструмент для создания высококачественного видеоконтента с использованием текстовых запросов, озвучкой и визуальными элементами. Вот как можно использовать Fliki для создания таких видео:

Создание видео с текстовыми запросами

С Fliki вы можете генерировать видео, основываясь на текстовых запросах. Просто введите ваш текст и Fliki автоматически создаст видеоролик с соответствующей визуализацией.

Добавление озвучки

Fliki предлагает широкий выбор голосовых дубляжей на разных языках. Вы можете выбрать голос, который лучше всего подходит для вашего видео, и Fliki автоматически добавит профессиональную озвучку к вашему ролику.

Настройка визуальных элементов

Кроме того, Fliki позволяет настраивать визуальные элементы вашего видео. Вы можете добавлять текстовые подсказки, субтитры, менять фоны и многое другое, чтобы сделать ваше видео максимально привлекательным для аудитории.

В целом, **Fliki** - это мощный и интуитивно понятный инструмент, который позволяет создавать потрясающие видео с минимальными усилиями. Благодаря текстовым запросам, озвучке и настраиваемым визуальным элементам, Fliki упрощает процесс создания видеоконтента и помогает привлечь внимание зрителей.

Разработка инновационных видеоуроков по экологической безопасности с использованием ИИ требует комплексного подхода, включающего этапы подготовки, создания контента, тестирования и распространения. Ключевыми инструментами на этих этапах могут выступать платформы для создания анимации и редактирования видео, чат-боты, рекомендательные системы и др.

Связь проекта по разработке видеоуроков по экологической безопасности с Целями Устойчивого Развития (ЦУР) ООН

Проект по разработке видеоуроков по экологической безопасности имеет тесную связь с Целями Устойчивого Развития (ЦУР) ООН. Образование для устойчивого развития, к которому относятся эти видеоуроки, способствует достижению нескольких ключевых ЦУР, таких как:

- Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. Видеоуроки предоставляют образовательные материалы, которые повышают экологическую грамотность населения.
- Обеспечение рациональных моделей потребления и производства. Видеоуроки могут способствовать снижению потребления пластика и других вредных для окружающей среды материалов [2 с.56].
- Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями. Повышение экологической осведомленности через видеоуроки помогает в достижении этой цели [4].

Практические рекомендации по снижению использования пластика

Исходя из материалов ООН, вот некоторые эффективные практические шаги по сокращению использования пластика:

1. Отказаться от одноразовых пластиковых пакетов, бутылок, столовых приборов и других предметов. Вместо этого использовать многоразовые альтернативы из экологичных материалов.
2. Избегать покупки продуктов в избыточной пластиковой упаковке. Отдавать предпочтение товарам в стеклянной, бумажной или другой перерабатываемой упаковке.
3. Перерабатывать пластик, который нельзя избежать. Сдавать его в специальные пункты приема для вторичной переработки [5].
4. Поддерживать инициативы и политику, которые стимулируют переход к экологичным альтернативам пластику на государственном и местном уровнях.

Реализация этих простых рекомендаций может внести существенный вклад в снижение негативного воздействия пластика на окружающую среду.

Практические рекомендации по снижению использования пластика в образовательных видеоуроках

Вот несколько практических советов по сокращению использования пластика в образовательных видеоуроках:

1. Замените одноразовые пластиковые стаканы на многоразовые альтернативы, такие как стеклянные или металлические бутылки. Это позволит свести к минимуму образование пластиковых отходов в классе [1 с.65].
 2. Избегайте использования одноразовой пластиковой посуды (тарелки, столовые приборы, упаковки для еды) во время перерывов и приемов пищи. Вместо этого используйте многоразовую посуду или попросите учеников приносить свои собственные контейнеры для еды [4].
 3. Не раздавайте ученикам пластиковые бутылки с водой. Вместо этого установите в классе кулер с питьевой водой и предложите ученикам использовать свои многоразовые бутылки [3 с.27].
 4. Организуйте просмотр образовательных видеороликов или проведите беседу об экологической проблеме пластиковых отходов. Это поможет повысить осведомленность учеников и мотивировать их к сокращению использования пластика [4].
 5. Не кладите принесенные из дома ученические пластиковые упаковки в мусорные корзины в классе. Вместо этого попросите учеников забирать их обратно домой для дальнейшей переработки [4].
- Следуя этим простым рекомендациям, вы сможете значительно сократить использование пластика в образовательном процессе и внести свой вклад в охрану окружающей среды.

Снижение использования пластика в образовательных программах

Сокращение использования пластиковых изделий и внедрение программ по переработке отходов в образовательные учреждения является важным шагом к решению глобальной проблемы загрязнения окружающей среды. Преподаватели и организации могут применять следующие практические рекомендации для достижения этой цели:

Использование многоразовых материалов

- - Замена одноразовых пластиковых бутылок, ручек, папок и других канцелярских принадлежностей на многоразовые варианты из устойчивых материалов, таких как стекло, металл или переработанный пластик.
- - Предоставление учащимся многоразовых ланч-боксов и бутылок для воды для сокращения использования одноразовой упаковки.

Внедрение программ переработки

- - Установка специальных контейнеров для сбора и переработки бумаги, пластика, стекла и других материалов в учебных заведениях.
- - Обучение учащихся правилам сортировки отходов и важности вторичной переработки [4].
- - Сотрудничество с местными перерабатывающими предприятиями для должной утилизации собранных отходов [5].

Образовательные инициативы

- - Включение тем, связанных с устойчивым развитием и защитой окружающей среды, в учебные программы по естественным наукам, географии, обществознанию и другим дисциплинам [6].
- - Организация увлекательных экологических проектов, лекций и практических занятий, чтобы вдохновить учащихся на активное участие в решении экологических проблем [7].

- - Использование инновационных технологий, таких как виртуальная реальность, для создания интерактивных уроков и симуляций, демонстрирующих влияние человека на окружающую среду и возможные решения [8].

Масштабирование проекта

Для расширения данных инициатив на глобальном уровне необходимо:

- - Разработка многоязычных образовательных ресурсов и материалов, адаптированных к различным культурным контекстам [9].
- - Создание сетей сотрудничества между образовательными учреждениями, экологическими организациями и государственными структурами для обмена опытом и ресурсами [10 с.95].
- - Привлечение финансирования, грантов и спонсорской поддержки для расширения масштаба проектов и внедрения их в большее число учебных заведений по всему миру.

Комплексный подход, сочетающий практические меры, образовательные инициативы и международное сотрудничество, позволит образовательным учреждениям внести значительный вклад в решение проблемы чрезмерного использования пластика и других экологических вызовов.

Заключение

Искусственный интеллект может существенно улучшить создание видео уроков о вреде пластика различными способами:

1. Анализ данных: ИИ может анализировать научные исследования и статистику о вреде пластика, чтобы предоставить актуальную и точную информацию.
2. Генерация контента: с помощью алгоритмов генерации текста и видео ИИ может создавать сценарии и визуальные материалы, делая уроки более доступными и интересными для аудитории.
3. Персонализация обучения: ИИ может адаптировать материалы в зависимости от возраста и уровня знаний учащихся, что делает обучение более эффективным.
4. Визуализация сложных концепций: ИИ может создавать анимации и графики, которые помогают лучше понять влияние пластика на окружающую среду.
5. Обратная связь и оценка: ИИ может анализировать успехи учащихся и предоставлять рекомендации по улучшению понимания темы.

Эти подходы могут сделать видеоуроки о вреде пластика более информативными и привлекательными для широкой аудитории.

Создание качественного видеоурока по использованию ИИ в образовании, связанном с цифровыми технологиями и зелёной экономикой, поможет учителям и ученикам лучше понять потенциал этих инновационных технологий.

Таким образом, создание серии инновационных видеоуроков с использованием ИИ-технологий позволит наглядно раскрыть правду о пластиковом загрязнении, вовлечь аудиторию, предложить практические решения и охватить широкий спектр возрастных групп, тем самым повышая экологическую осведомленность.

Список использованной литературы:

1. Иванова, А. С. Современные подходы к экопросвещению: от традиционных методов к цифровым технологиям. [Текст] – Санкт-Петербург: Экономика и экология, 2021г. – 352 с.

2. Шаров, В. С. Пластик: вызовы экологии и стратегии решения проблемы. [Текст] – Москва: РГГУ. – 2020 г
3. Васильев, И. И. Экологическое просвещение: теория и практика. [Текст] – Москва: Академический проект. – 2019 г
4. Михайлова, Т. Н. "Цифровое экопросвещение как средство повышения экологической грамотности среди молодежи". [Текст] Журнал экологии и образования, 34(2), – 45-57. 2022 г
5. Дьякова, Е. П. "Роль видеоуроков и мультимедийных технологий в экологическом образовании". [Текст] Научно-методический журнал: экология и культура, 12(3), – 2021г. – 112-120.
6. Гребенщикова, Л. В. "Использование инновационных мультимедийных технологий в образовательных проектах по охране окружающей среды". [Текст] 11(4), – 77-88. 2023г.
7. Организация Объединенных Наций (ООН). Пластик и его влияние на окружающую среду: международный опыт и решение проблемы 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.un.org>
8. Greenpeace. Пластик и экология: что мы можем сделать? 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.greenpeace.org>
9. Когид. Как бороться с пластиковым загрязнением: экопросвещение и образовательные инициативы - 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.ecogid.ru>
10. Исаева, О. Ю. Мультимедийные технологии в образовании: методические рекомендации. – Москва: Просвещение – 2020.
11. Петрова, В. А. Как создавать видеоуроки: от идеи до реализации. [Текст] – Санкт-Петербург: Питер – 2021.
12. Создание видеоуроков с использованием программы Camtasia studio
Вестник КГУ им. И.Арабаева № 2 -2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://jarchy.arabaev.kg/admin-admin/fotogalere/1689330777_3dd07cba59ebfb8e3d5395039c1dc93d.pdf

Рецензент: кандидат физико-математических наук, профессор Кененбаева Г.М.