

## **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕЛОВЕК И МИР» В УСЛОВИЯХ ИНТЕРАКТИВНОЙ ИГРЫ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

*Савостьянов И.Н.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Шлыкова Т.Ю. – канд. психол.наук, доцент, доцент кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** В работе рассматривается процесс проектирования программы, раскрывается актуальность и преимущества разрабатываемой системы в условиях интерактивной игры.

**Ключевые слова:** программа, обучение, приложение

**Введение.** Программное обеспечение некоторых дисциплин младшей школы не в полной мере соответствует решению задач образования, мотивации учеников и профессиональным намерениям педагога. Учебный материал должен быть интересным, занимательным, понятным и удовлетворять потребности познания ученика. Игра в младшем школьном возрасте существенно обслуживает познание и поддержание мотивации. Важным условием является адаптация игровой формы деятельности к учебным задачам. Эти факторы явились основанием разработки обучающей программы в рамках дисциплины «Человек и мир» [1].

Обучающая программа – полное описание процесса обучения, содержащее учебный материал, задания, необходимые для его усвоения, и указания по их выполнению и контролю.

Обучающая программа составляет основу программированного обучения. Как правило, обучающая программа оформляется в виде совокупности относительно небольших разделов учебного материала, заканчивающихся контрольными вопросами, заданием или указанием обучаемому относительно его дальнейших действий. Разработка методического инструментария игры основана учебно-программной документации начальной школы, методических рекомендациях, сопровождающих дисциплину «Человек и мир», а также на материалах научных статей [2].

Целью проекта является формирование знаний о растительном и животном мире Беларуси, а также повышение интереса к обучению у пользователей на основе разработки эргономичного приложения, предоставляющего функции по изучению, запоминанию и усвоению информации, а также прохождению контрольного теста. Объектом исследования в данной работе является обучающая программа, а предметом исследования – технологии разработки обучающих программ и принципы проектирования эргономичных пользовательских интерфейсов [3].

При разработке проекта используются операционная система Windows, язык программирования C#, а также среда разработки Unity.

**Основная часть.** Игра в интерактивные игры, как онлайн, так и офлайн, может нести в себе риски, ведущие к снижению успеваемости. Это встревожило родителей и школьные власти, особенно потому, что разница между увлечением играми и зависимостью не до конца понятна.

Игры онлайн и офлайн произвели революцию в концепции развлечений и досуга во всех культурах и возрастных группах. Мобильные телефоны и возможность подключения к Интернету еще больше упрощают игру в видеоигры в любое время и практически в любом месте. Благодаря такой доступности, широкое распространение интерактивных игр, особенно среди школьников, привлекло большое внимание как родителей, так и педагогов.

Это явление считалось пагубным для академической успеваемости и способностей играющих школьников.

В настоящее время офлайн и онлайн игры очень увлекательны с точки зрения их интерактивности. Удовольствие, получаемое от игры в интерактивные игры, привлекает как детей школьного возраста, так и взрослых, которые играют не только для отдыха, но и воспринимают игру как карьеру или бизнес. Захватывающий прогресс в игровой индустрии создал такие рабочие места, как игровые дизайнеры, разработчики и так называемые профессиональные игроки. Турниры по онлайн-играм теперь считаются развивающимся видом спорта и индустрии.

Очевидно, существует потребность в том, чтобы учащиеся максимально использовали и наслаждались быстро меняющимися технологиями для улучшения обучения. Учащимся необходимо развивать навыки, которые считаются важными для работы в 21 веке.

Обучение на основе игр - это разработка интерактивных учебных мероприятий, которые могут постепенно передавать концепции и направлять учащихся к конечной цели. Кроме того, оно способствует созданию учебной среды, ориентированной на учащихся, в которой благополучие и мягкие навыки учеников развиваются в динамичной, приятной и игровой форме, динамичной, приятной и игровой форме [4].

Разработанный проект является обучающей программой для формирования новых знаний о растительном и животном мире Беларуси, а также для формирования личной ответственности за сохранение природы, разумного отношения к природным богатствам и бережного отношения к ним.

Разработанная обучающая программа предусматривает, кроме базовых функций изучения информации и прохождения контрольного теста, воспроизведение всех необходимых звуковых эффектов, а также возможность изучения объекта со всех сторон.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

- исследовать существующие аналоги для данного проекта;
- разработать эргономические требования для оптимизации структуры приложение-пользователь;
- выполнить проектирование и реализацию приложения, с учетом эргономических требований;

Для достижения поставленных задач разработан следующий функционал приложения:

- просмотр информации о животных и растений;
- просмотр информации по управлению;
- прохождение контрольного теста;
- свободное перемещение по всей карте;
- восприятие всех звуковых эффектов.

В ходе выполнения эргономического проектирования [5], разработаны алгоритмы работы пользователя, диаграмма вариантов использования, структурная схема взаимодействия пользователей со средой на рабочем месте, определены эргономические требования к информации, предъявляемой пользователю, составлен сценарий информационного взаимодействия пользователя и компьютера, проведена эргономическая оценка пользовательского интерфейса.

На рисунке 1 представлена диаграммы вариантов использования обучающей программы.

На рисунке 2 представлено игровое окно с получаемой информацией об объекте животного мира.

На рисунке 3 представлено игровое окно с получаемой информацией об объекте растительного мира.

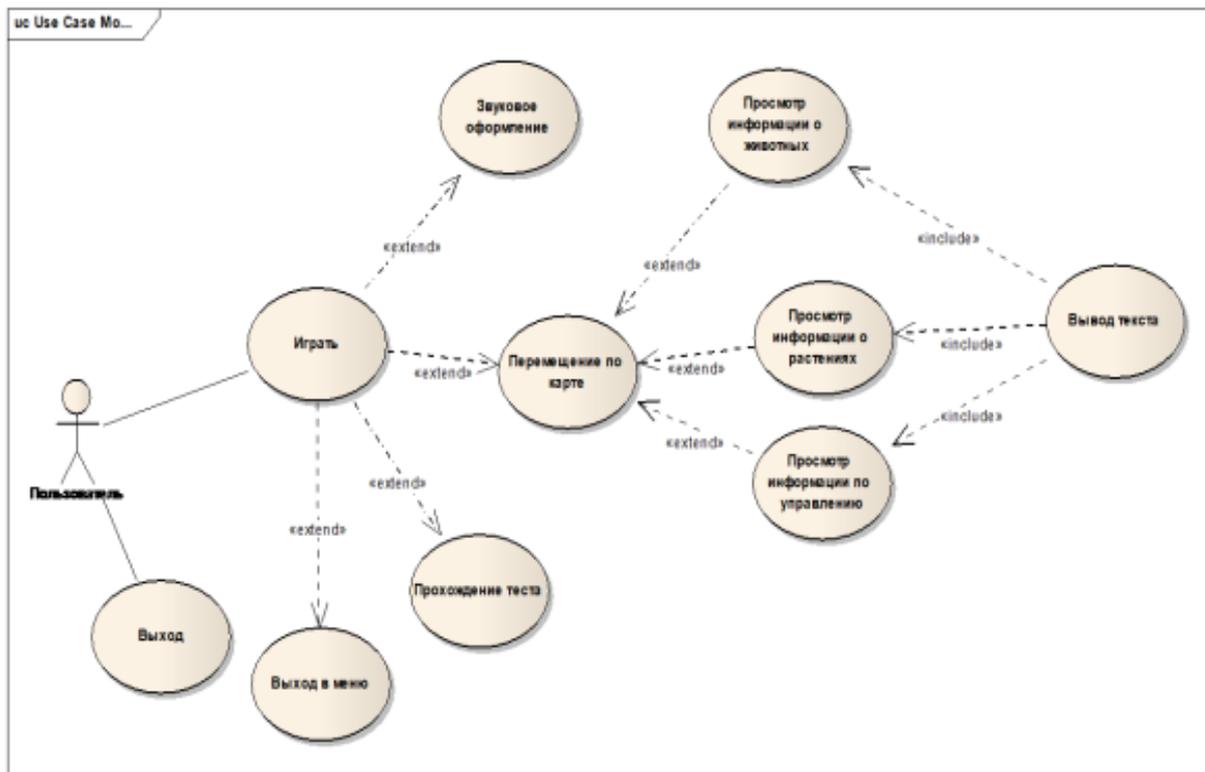


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования обучающей программы

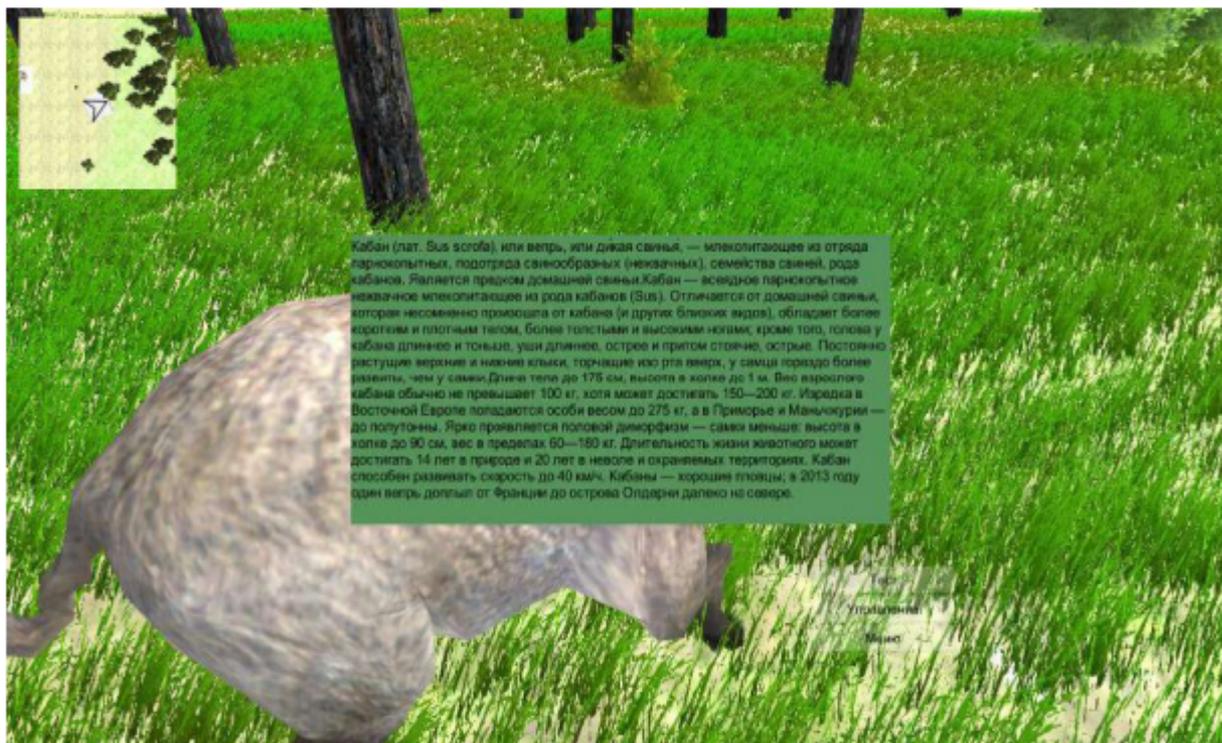


Рисунок 2 – Информация об объекте животного мира



Рисунок 3 – Информация об объекте растительного мира

**Заключение.** Использование разработанной обучающей программы позволит повысить уровень знаний о растительном и животном мире Беларуси, а также для повысит чувство личной ответственности за сохранение природы, разумного отношения к природным богатствам и бережного отношения к ним.

### Список литературы

1. Шлыкова, Т.Ю. Дистанционное преподавание как основная тенденция современной высшей школы (в соавторстве с Бараевой Е.И., Еременко Д.В., Галецким А.В.) // *Научные труды Республиканского института высшей школы/ Исторические и психолого-педагогические науки: Сб. науч. ст. В 4 ч., Вып.21, Ч. 4 / Под ред. В.А.Гайсенка: / РИВШ, 2022.— С. 55–60.*
2. Шлыкова Т.Ю. Особенности и проблемы общения в условиях дистанционной учебы и способы их решения / Еременко Д.В., Шлыкова Т.Ю. // *BIG DATA: VIII Международная научно-практическая конференция, Минск, 11-12 мая 2022г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники.*
3. Эргономические требования к обучающим программам // *Studbooks [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1918480/pedagogika/ergonomicheskie\\_trebovaniya\\_obuchayuschim\\_programmat](https://studbooks.net/1918480/pedagogika/ergonomicheskie_trebovaniya_obuchayuschim_programmat). – Дата доступа: 21.02.2023.*
4. *Digital Game-based Learning and Serious Games in Education [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://ijasre.net/index.php/ijasre/article/view/814>– Дата доступа: 21.02.2023.*
5. *Unity Animation Essentials // Packtpub [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://www.packtpub.com/gamedevelopment/unity-animation-essentials>– Дата доступа: 21.02.2023.*

UDC 004.031.42:373.3

## SOFTWARE FOR THE DISCIPLINE "HUMAN AND THE WORLD" IN AN INTERACTIVE GAME ENVIRONMENT FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Savostianov I.N.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Shlykova T.Y. – PhD, associate professor, associate professor of the Department of EPE

**Annotation.** The paper discusses the process of designing the program, reveals the relevance and benefits of the developed system in an interactive game.

**Keywords:** program, training, app.