

«Выживание в условиях автономного существования»

БИОЛОГИЯ

Рущенко Яна

б «а» класса, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«общеобразовательная школа №36»

Научный руководитель Локтионова Лариса Юрьевна. Учитель биологии
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«общеобразовательная школа №36» , города Анжеро-Судженска,
Кемеровской области

Введение

Ушли в прошлое времена, когда выживание в лесу было естественным для большей части человечества. Сегодня выживание в дикой природе превратилось в развлечение на один или несколько дней.

В нашем городе есть излюбленные места отдыха: «Третий Алчедат» и база отдыха «Победа». Также летом традиционно наступает ягодный и грибной сезон, и многие жители города отправляются в лес. А заблудиться в лесу может даже деревенский житель, хорошо ориентирующийся на местности. Ежегодно в лесах нашей страны пропадает более 120.000 человек.

Знание основ выживания для каждого человека обязательно. Под выживанием следует понимать целесообразные активные действия, которые направлены на сохранение здоровья, жизни и работоспособности при условиях автономной жизнедеятельности. Большой опыт свидетельствует о том, что люди способны перенести тяжкие условия природной среды в течение довольно длительного времени. Но человек, к этим условиям не привыкший, в них впервые попавший, оказывается не приспособленным к этой жизни.

В связи с этим, целью данной работы является популяризация необходимых знаний и навыков по основам выживания в лесу среди учеников 6-8 классов.

Цель проекта

актуализация знаний и навыков по основам выживания в лесу через создание интерактивной игры для обучения учеников 6 -8 классов

Задачи проекта:

- подобрать и изучить литературу по теме проекта;
- провести анкетирование среди учащихся 6-8 классов;
- научиться работать с программой Ren'Py;
- изучить язык программирования Python для создания игры в жанре «Визуальная новелла»;
- использовать программу Krita;
- создать интерактивную игру «Компас»;
- создать буклет с краткой информацией, представленной в интерактивной игре;
- провести классный час для учащихся 6-8 классов.

Продукты проекта:

- обучающая интерактивная игра

Методы:

- Теоретический — изучение и анализ литературы и интернет источников по теме исследования
- Практический — проведение анкетирования и классного часа, создание интерактивной игры

Человек, заблудившийся в лесу, встречается следующие препятствия:

1. Неумение ориентироваться на местности или отсутствие таковой возможности (например, в тёмное время суток)
2. Отсутствие еды и чистой воды. Как следствие, человеку придётся искать их самостоятельно. Распространённый источник пищи

в лесу – ягоды и грибы, поэтому человек должен уметь отличить съедобные от несъедобных, а также знать, как добыть и очистить воду.

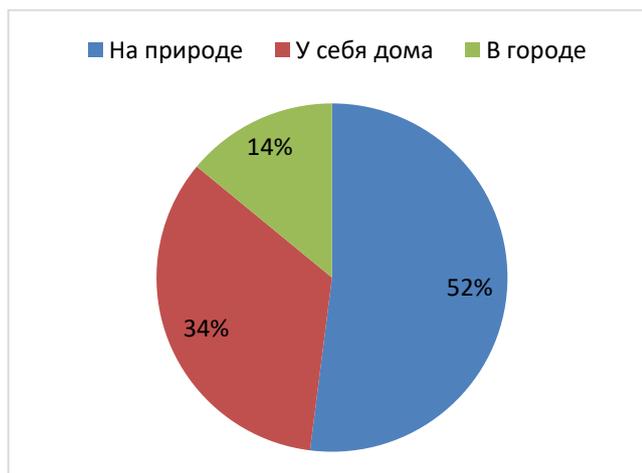
3. Холод. В лесу температура воздуха в среднем на 6 градусов ниже, чем на открытой местности, ввиду повышенной влажности.

И др.

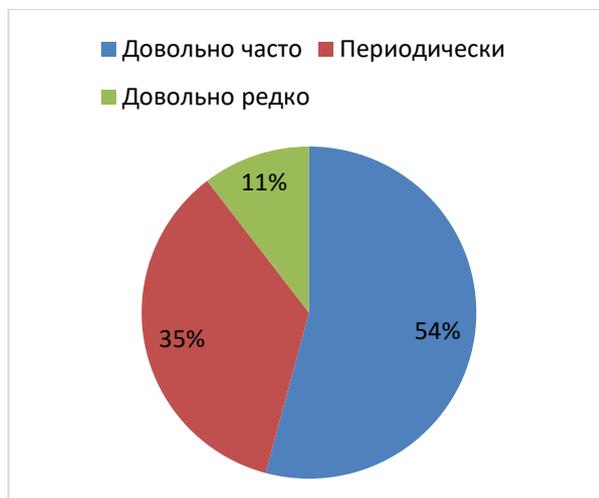
Данные особенность характерны только для лесной полосы. Особенности присущие и/или иным условиям в данном списке не учитываются.

Среди учащихся 6 и 8 классов было проведено анкетирование с целью подтвердить актуальность проблемы и найти пути её решения.

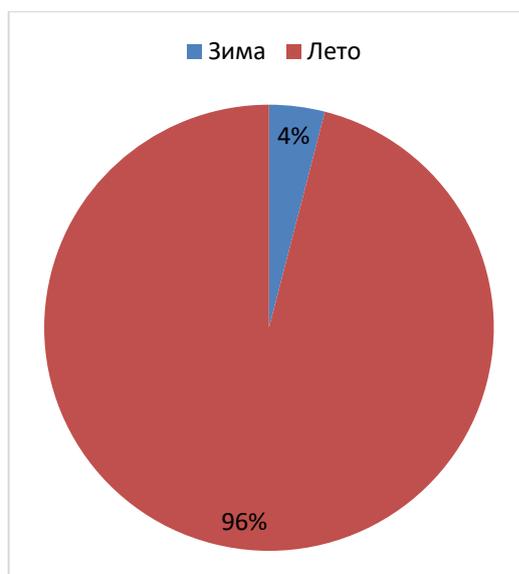
1. Где Вы больше всего предпочитаете отдыхать/проводить свободное время?



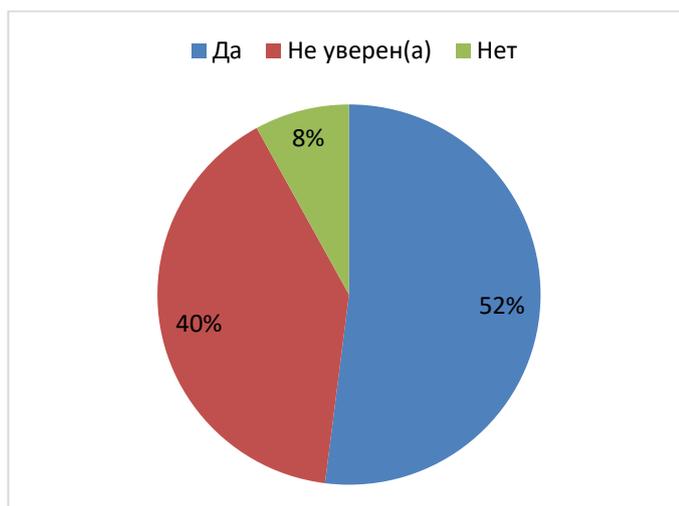
2. Как часто вы бываете на природе?



3. В какое время года Вы чаще всего бываете на природе?



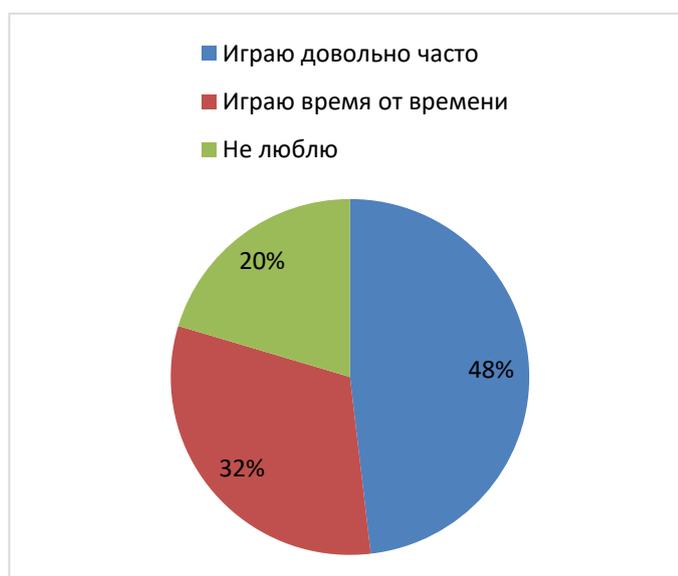
4. Как Вы думаете, смогли бы Вы прожить в лесу несколько дней?



5. Что, по Вашему мнению, больше всего угрожает Вам в условиях автономного существования?



6. Как вы относитесь к компьютерным играм?



7. Также ребятам было предложено развёрнуто ответить на вопрос «Что именно, по их мнению, могло сделать урок более интересным и информативным?»

Из полученных ответов можно составить несколько тезисов (пунктов):

1. Общение с учителем «на одной волне»
2. Видео-материалы
3. Практические задания
4. Интерактив и командная деятельность

Таким образом, по итогам анкетирования была подтверждена актуальность проекта и его продукта.

Сейчас существует множество компьютерных игр в жанре «выживание», однако далеко не все из них соответствуют требованиям школьной программы и педагогическим нормам. Также системные требования с каждым годом растут, и без дорогостоящей игровой техники здесь не обойтись. Именно поэтому было решено создать игру самостоятельно, и так чтобы она соответствовала средним системным требованиям офисных компьютеров (отсюда следует выбор нетребовательного к системе жанра - «визуальная новелла»).

Программа Ren'Py

Для создания продукта одним из шагов стало изучение программы под названием Ren'Py.

Программа представляет из себя свободный, бесплатный и открытый движок* для создания игр в жанре визуальной новеллы (романа).

Программа была выбрана из-за её доступности и простоты в использовании, отсутствия требований по эксплуатации и авторским правам. Для подобного проекта она стала оптимальным вариантом.

Для начала мы должны скачать саму программу с официального сайта (renpy.org). Далее выбираем нужную версию (здесь: 8.0.3) под ОС компьютера (здесь: Windows). Ниже на сайте представлена инструкция по дальнейшей распаковке и установке Ren'Py. Когда всё установлено, открываем Ren'Py и нажимаем «Добавить новый проект», даём ему название, и далее программа сама создаёт все нужные папки (папка кода, изображений, аудио и т.д.). Вместе с программой, устанавливается уже готовая и встроенная в неё новелла, в которой пользователь сможет путём диалога с девушкой-маскотом** программы получить все нужные сведения и ответы на интересующие вопросы по написанию собственного проекта.

YouTube канал с обучением по эксплуатации программы:
<https://www.youtube.com/@kosmorenpy>

***Игровой движок** (англ. game engine) — базовое программное обеспечение компьютерной игры.

** **Маскот** – персонаж представляющий компанию. Он может быть изображён на логотипе или быть самостоятельной частью фирменного стиля.

Программа Atom

Бесплатный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Linux, macOS, Windows с поддержкой плагинов, написанных на JavaScript, и встраиваемых под управлением Git. Данная программа потребуется как редактор для написания кода игры.

Также Atom вполне заменяем на другие редакторы, такие как Notepad++, Visual Studio Code, Microsoft Word и др.

Чтобы скачать текстовый редактор для ОС Windows, переходим по этой ссылке (<https://atom-editor.cc/>).

Статья по работе с программой:
<https://timeweb.com/ru/community/articles/kak-polzovatsya-redaktorom-atom>

Язык программирования Python

Python – высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нём программ.

Был выбран из необходимости, как подходящий для движка и простой в освоении.

Обучающий YouTube плейлист:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLDyJYA6aTY11PWXBPk0gw6gR8fEtPDGKa>

Графический редактор Krita

Krita – свободный и открытый растровый графический редактор, программное обеспечение, входящее в состав KDE. Разрабатывается преимущественно для художников и фотографов. Программа предлагает множество возможностей и инструментов для их реализации.

Krita как основной графический редактор была выбрана из-за своего большого функционала, доступности и наличия опыта работы с ним. Может быть легко заменена на Paint Tool SAI, Photoshop, Gimp и др.

Скачиваем снова на официальном сайте (krita.org). Установка проходит также как и во всех программах до этого.

Открываем программу и, во вкладке «Файл» или на рабочей области, выбираем пункт «Создать файл». Выбираем нужные параметры в открывшемся окне и можно приступать к работе.

Подробную информацию по работе с редактором можно найти на официальном сайте.

Вводный видео-урок: <https://www.youtube.com/watch?v=l7dcdhE-2KE>

Процесс создания визуальной новеллы «Компас»

1. Задумка и сюжет:

Восьмиклассник Максим приезжает на лето к бабушке. Чтобы впечатлить Лену (девушку, которая ему нравится) он на спор отправляется в местный лес, однако по неосторожности теряет компас и заблуждается.

Ученики под руководством учителя должны помочь Максиму переждать ночь и по природным ориентирам выйти обратно к деревне.

Данный концепт будет близок ученикам, что поспособствует лучшему усваиванию информации. Сюжет необходим по той же причине - эмоции способствуют сохранению в памяти связанного с ним материала.

2. Что практикуется:

Ребятам будет предложено:

1. Собрать необходимые для автономного существования вещи
2. Побороть страх и панику;

3. Отличить ядовитые грибы от съедобных и полезных;
4. Развести костёр;
5. Добыть чистую воду;
6. Устроить место для ночлега в лесных условиях;
7. Определить стороны света без использования компаса.

Данные активности реализованы в качестве интерактивных элементов, например мини-игр.

3. Визуальные материалы:

Визуальная часть новеллы – её основное изобразительное средство. Именно посредством графического изображения информация воспринимается игроком.

Все визуальные материалы нарисованы вручную на графическом планшете, в некоторых случаях с применением фото.

Всего 102 изображения было подготовлено для данного проекта. Из них:

- 53 спрайта персонажей
- 27 фонов
- 22 прочих элементов

4. Повествование:

Повествование происходит за счёт визуальной составляющей, диалогов и монологов.

Диалоги между персонажами помогают лучше раскрыть их характеры, принципы и мотивацию, что способствует большему погружению и сочувствию со стороны игрока.

Повествование от первого лица несёт те же функции.

Также через них (диалоги/монологи/визуал) раскрывается посыл и замысел визуальной новеллы.

5. Программный код игры:

Игра состоит из кода, написанного вручную, и готовых плагинов. Без них корректная работа визуальной новеллы (как и любой компьютерной игры) невозможна.

Код пишется на языке программирования Python и объединяет всё вышеперечисленное воедино.

6. Тестирование:

Во время создания необходимо контролировать корректность работы игры и своевременно устранять ошибки и недочёты.

После последнего исправления наступает время, так называемого, бета-теста, финального теста механик, отображения и целостности игры.

7. Распространение:

Распространение игры происходит посредством ЯндексДиска (<https://disk.yandex.ru/d/IPlvAdq-EHWZYw>) или флеш накопителя.

Необходимо скачать файл с Диска (перенести с флеш накопителя), разархивировать, выбрать архив для вашей Операционной системы, распаковать его, зайти в папку Kompas1.0, запустить приложение Kompas.exe, с этого момента игра готова к эксплуатации.

8. Подготовка и проведение урока/классного часа с использованием «Компаса»:

Организатору необходимо следовать инструкции в разделе «Об игре» в главном меню (т.к. игра не является полностью самостоятельным методическим материалом, а лишь сопровождением, необходимо подготовить материал для комментирования.) Желательно опробовать игру и разобраться в механиках заранее.

Рекомендуется проводить именно групповые занятия и предложить ученикам самим озвучить реплики персонажей.

9. Апробация:

В рамках проекта была проведена апробация продукта среди учеников 8 «А» класса МБОУ «ООШ №17» и 8 «А» класса МБОУ «СОШ №3 с УИОП им. Г. Панфилова».

В её ходе продукт доказал свою эффективность. Отзывы, оставленные учениками присутствуют в презентации.

***Спрайт** — изображение, которое является частью сцены в игре.

Заключение

Среди учеников было проведено анкетирование, подтвердившее актуальность поставленных проблем и целей проекта.

Была создана визуальная новелла «Компас». С целью разнообразить учебный процесс, улучшить запоминаемость материала и актуализации знаний по теме «Выживание в условиях автономного существования».

В результате апробации была подтверждена эффективность проекта, его актуальности для учеников.

Список литературы

Лекарственные травы России: https://www.litres.ru/get_pdf_trial/54069177.pdf

Как определить съедобные и распознать ядовитые грибы:

<https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/rekomendacii-naseleniyu/kak-opredelit-sedobnye-i-raspoznat-yadovitye-griby>

Требования к учебно-методическим материалам:

https://ozernyschool1.ru/images/doc/GOST_R_59896-2021_Natsionalnyi_standart_Rossiiskoi_Federatsi.pdf

Выживание в лесу: <https://83.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4267962>

Обеспечение безопасности человека при автономном существовании в природной среде: <https://83.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/3870642>