

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»

Физико-математический факультет
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ UNITY3D ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХ ИГР

Допущен к защите

Курсовая работа
студента 302 группы
3 курса специальности
«Математика и информатика»
дневной формы получения образования

И.о. заведующего кафедрой С.В. Вабищевич С.В.
(подпись) (фамилия, инициалы)

Протокол № 9 от 20.04 2017 г.


Ильин Артем
Александрович

Защищена 20 мая 2017 г.
с отметкой « 10 (десять) »

Научный руководитель –
доцент, кандидат
педагогических наук


Зенько Сергей Иванович

Минск, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБУЧАЮЩИЕ ИГРЫ: ЦЕЛИ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	5
1.1. Обучающие игры для учащихся.....	5
1.2. Обучающие игры для студентов	7
ГЛАВА 2. ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАТФОРМЫ UNITY 3D ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩИХ ИГР.....	9
2.1. Технические характеристики Unity 3D	9
2.2. Примитивы платформы.....	12
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕЙ ИГРЫ «КАБИНЕТ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	17
3.1. Сценарий обучающей игры.....	17
3.2. Разработка в среде Unity 3D обучающей игры «Кабинет информатики и информационных технологий»	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	26
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ	29

ВВЕДЕНИЕ

Благодаря стремительному развитию информационных технологий (ИТ) и непрерывному увеличению объема информации, необходимой для трудовой деятельности, компьютерное обучение получает всё большую популярность. Разработаны и успешно используются в учебном процессе электронные обучающие курсы и системы. Ученые постоянно разрабатывают и предлагают к внедрению новые, более совершенные методы, позволяющие существенно повысить качество и интенсифицировать процесс обучения.

Обучающая игра – это игра, специально предназначенная для целей обучения; соревнование или состязание между играющими, действия которых ограничены определенными условиями (правилами), направленными на достижение определенной цели (выигрыша, победы, приза) [1].

Компьютерные игры появились во второй половине XX века. В дальнейшем эта отрасль информационных технологий постоянно развивалась и сейчас превратилась в самостоятельную индустрию. Согласно словарю С.И. Ожегова компьютерные игры рассматриваются как занятие, служащее для развлечения и отдыха. Множество таких игр сейчас доступно в интернете. Лишь позднее компьютерные игры стали применять и для обучения [2].

Таким образом, компьютерные игры принято разделять на развлекательные и серьезные (*serious games*). Последние по сути являются обучающими, т.е. используются в обучении. Хотя попытки применения обучающих игр в учебном процессе делались и ранее, в последние годы разработке и использованию серьезных игр уделяется особое внимание, т.к. они позволяют в увлекательной форме освоить новый учебный материал, приобрести необходимые навыки и закрепить имеющиеся знания.

В настоящее время разработаны разные среды для создания компьютерных игр: Adobe Flash un ActionScript, HTML, CSS, AJAX, Java, Unity3D, Adobe (Macromedia) Director, C++, PHP, ASP.NET. ИТ специалисты совместно с педагогами разрабатывают новые обучающие игры по различным дисциплинам (математике, физике, биологии и т.д.), используя современные компьютерные технологии. Ежегодно проводятся как региональные, так и международные конференции разработчиков компьютерных игр (в России – КРИ) и посвященные разработке и применению игр в обучении (например, European Conference on Games Based Learning) [3].

Учитывая высокую популярность компьютерных игр, в вузах внедряются программы по подготовке специалистов в этой области. В среде Интернет доступно множество игр. Особенно впечатляет большое число порталов для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Таким образом, *целью* является изучить методы и элементы приложения Unity 3D для разработки технологий конструирования обучающей игры для поддержки лабораторных работ по методике преподавания информатики. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи*:

1) изучить и описать назначения и функциональные возможности приложения Unity 3D;

2) выявить основные подходы к разработке компьютерных игр, описать их виды с учетом обучающей составляющей;

3) спроектировать сценарий обучающей игры «Кабинет информатики и информационных технологий»;

4) разработка в среде Unity 3D реализации обучающей игры;

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ