

# **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

## **ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

### **Проектирование интерактивных виртуальных моделей для онлайн-курсов**

То, что реальность виртуальная, не значит, что ее не существует. Можно в ней находиться, она реальна и обладает такими свойствами, как порожденность, актуальность, автономность и интерактивность. В массовом сознании технологии виртуальной реальности — это что-то, связанное с играми, кино и в целом индустрия для занятия свободного времени. Конечно, в первую очередь находят своё применение именно развлекательные вещи, но уже сейчас стоит принять во внимание, что виртуальная реальность, – это новая техническая революция, это одна из самых горячих в мире технологий. Арсенал средств «настоящего» VR уже сегодня позволяет решать амбициозные задачи не только в игровой, но в профессиональной и образовательной сферах. Отвечая на вопрос, «зачем использовать VR (виртуальные модели) в обучении?», – можно сформулировать главный принцип, и он связан с уместностью использования – учить людей чему-то инструментами виртуальной реальности нужно, если это дает дополнительную ценность, которую не могут дать иные, более традиционные средства обучения.

Актуальность предлагаемого курса повышения квалификации определяется использованием инновационных образовательных технологий при разработке онлайн-курсов, в организации учебной среды по преподаваемой дисциплине. В процессе обучения слушатели познакомятся с основными возможностями применения виртуальных моделей в учебном процессе, получат практические навыки работы со средствами разработки интерактивных виртуальных моделей и смогут применить их при создании онлайн-курсов.

Программа разработана для преподавателей, методистов, тьюторов учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 52 академических часа, включая самостоятельную работу слушателей.

Форма обучения: очная, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускная квалификационная работа представляет собой портфолио слушателя, объем которого определяется по совокупности содержательно и методически связанных итоговых/зачетных заданий по модулям.

По завершении обучения слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации Национального исследовательского Томского политехнического университета.

Авторы:

Исаева Е. В., ФГАОУ ВО НИ ТПУ, , Заведующий кафедрой.

Кузнецов А. В., Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет", Центр электронных образовательных ресурсов ИнЭО, директор.

Ситникова О. В., ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, , Доцент.

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:				Формы контроля
			Лекции	Практика	Лаб. работ	СРС	
<b>1</b>	<b>Виртуальные модели</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Зачет</b>
	Тема 1. Понятие «виртуальный», какие ресурсы можно такowymi называть?	2	2	0	0	0	
	Тема 2. Лабораторные работы, симуляторы, имитационные среды	2	0	2	0	0	
	Тема 3. Обучение как скрытый компонент в захватывающей игре	2	2	0	0	0	
	Тема 4. Система со свободой поведения	2	0	2	0	0	
<b>2</b>	<b>Инструменты виртуального взаимодействия</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>
	Тема 1. Аппаратные инструменты виртуального взаимодействия	2	2	0	0	0	
	Тема 2. Программные инструменты виртуального взаимодействия	2	2	0	0	0	
	Тема 3. Проектирование интерфейса управления приложением	6	2	2	0	2	
<b>3</b>	<b>Интерактивное видео</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>
	Тема 1. Понятие «интерактивное видео». Примеры видеоресурсов в формате «интерактивное видео»	1	1	0	0	0	
	Тема 2. Типовые схемы нелинейного сценария интерактивного видеоресурса	1	1	0	0	0	
	Тема 3. Особенности подготовки компонентов интерактивного видео	4	0	0	2	2	
<b>4</b>	<b>Adobe Captivate - инструмент для реализации интерактивных моделей онлайн обучения</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>Зачет</b>
	Тема 1. Работа с интерактивными объектами	1	0	0	1	0	
	Тема 2. Создание симуляторов работы с программным обеспечением	4	0	0	2	2	
	Тема 3. Публикация проекта для LMS	3	0	0	2	1	
<b>5</b>	<b>Проектирование интерактивной сцены</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>
	Тема 1. Инструментарий разработчика	2	2	0	0	0	
	Тема 2. Основы интерфейса Unity	2	2	0	0	0	
	Тема 3. Интерактивная сцена. Видимые объекты на сцене	2	2	0	0	0	

	Тема 4. Невидимые объекты сцены. Триггеры и коллаидеры	1	1	0	0	0	
	Тема 5. Игровой персонаж. Вид от третьего и от первого лица	1	1	0	0	0	
	Тема 6. Подготовка простой интерактивной сцены с видом от первого лица	10	0	0	8	2	
<b>6</b>	<b>Итоговый контроль: представление ВАР</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Защита проекта</b>
	Итоговый контроль: представление ВАР	2	0	2	0	0	
	<b>Итого</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	

**Наш адрес:** 634050, Томск, пр. Ленина, 36, ТГУ, второй уч. корпус, правое крыло

**Телефоны:** (3822) 52-94-94, (3822) 53-44-33, (3822) 52-96-78

**E-mail:** office@ido.tsu.ru

Томский государственный университет

© 2004-2017 ИДО ТГУ