

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Технологии виртуальной и дополненной реальности (Программирование на языке `C#` в контексте Unity)» разработана для студентов 2 курса по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (профиль «Сквозные цифровые технологии») в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 07.07.15 № 12-13-1282)

Дисциплина входит в вариативную часть блока Б1 учебного плана (Б1.В.ДВ.09.01) .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетную единицу, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа (36 часов) и подготовка к экзамену(36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Цель

Цель данного учебного курса в программе подготовки бакалавров заключается в получении теоретических знаний и практических навыков-разработки алгоритмов и реализации их в виде проектов, при решении задач, требующих использование эффектов виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Задачи:

- изучить методы и алгоритмы программирования виртуальной и дополненной реальности и их применение к решению практических задач;
- обучить разработке 3D моделей;
- обучить разработке анимации моделей;
- развить умение анализа и практической интерпретации полученных результатов;
- выработать умения и навыки самостоятельного изучения специальной литературы, пользования справочными материалами и пособиями, необходимыми для решения практических задач.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии виртуальной и дополненной реальности (Программирование на языке `C#` в контексте Unity)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- (ОПК-2)- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- (ОПК-3) - способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе
- (ОПК-4) - способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-3) — способность к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	Знает	достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области знаний, соответствующей выполняемой работе, рациональные приемы поиска научно-технической информации
	Умеет	работать в локальной и глобальных сетях, ориентироваться в глобальной сети Internet и осуществлять поиск необходимой информации
	Владеет	Теоретическими основами выбора и использования информационных технологий, навыками работы в локальной и глобальных сетях, методами обработки полученных данных, а также визуализации результатов работы с применением современного программного обеспечения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии виртуальной и дополненной реальности (Программирование на языке C# в контексте Unity)» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

* презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов,

* обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия,

* коллективные решения творческих задач, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов,

* работа в малых группах (дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения).

* выполнение практических работ с использованием программного обеспечения,