

Б1.В.ДВ.01.02 «Разработка пользовательских интерфейсов»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: дать студентам основы знаний по практическому созданию пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки 2D- и 3D-приложений Unity, связи с методами программирования и обработки нечисловой информации, научить студентов решать комплексные задачи в области проектирования приложений с собственным пользовательским интерфейсом.

Задачи дисциплины. В результате освоения дисциплины должны быть решены следующие основные задачи. Студент должен:

знать базовые сведения по практическому созданию пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки Unity, связи с методами программирования и обработки нечисловой информации, приобрести навыки решения комплексных задач в области проектирования приложений собственным пользовательским интерфейсом.

уметь применять знания при практическом создании пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки Unity, знать методы проектирования и разработки приложений, обрабатывающих нечисловую информацию в своей профессиональной деятельности.

владеть восприятием, анализом и обобщением информации в профессиональной области и выбором путей решения профессиональных задач на основе знаний и умений дисциплины «Разработка пользовательских интерфейсов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Разработка пользовательских интерфейсов» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина основывается на знаниях из области дискретной математики (множества, соответствия, функции), информатики и программирования (основные сведения по обработке и кодированию информации, алгоритмы и программы обработки информации), излагаемых в дисциплинах Дискретная математика, математическая логика и их приложения в математике и компьютерных науках, Технологии программирования и работы на ЭВМ.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1; ПК-5.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ПК-1.2. Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и функционала пользовательских интерфейсов	Знает базовые сведения по практическому созданию пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки Unity, связи с методами программирования и обработки нечисловой информации.
	Умеет применять знания по практическому созданию пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки Unity, методам проектирования и разработки приложений, обрабатывающих нечисловую информацию в своей профессиональной

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	деятельности
	Владеет навыками решения комплексных задач в области проектирования пользовательских интерфейсов в кроссплатформенной среде разработки Unity
ПК-1.4. Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий	Знает об интеллектуальных системах и технологиях, а также о их применении в области обработки слабо формализуемой информации.
	Умеет объяснить идеи построения и области применения интеллектуальных систем.
	Владеет навыками структурирования сложных систем
ПК-5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
ПК-5.1. Анализирует поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики	Знает Современные методы и алгоритмы разработки пользовательских интерфейсов, их связи с математическими моделями на базе языков программирования и современными инструментальными средствами
	Умеет применять современные методы и алгоритмы разработки пользовательских интерфейсов, используя современный инструментарий
	Владеет навыками применения современных методов и алгоритмов разработки пользовательских интерфейсов
ПК-5.2. Описывает математические модели, формулирует, теоретически обосновывает и реализует программно численные методы для решения поставленных задач	Знает математические алгоритмы численного решения типичных задач алгебры, анализа, дифференциальных уравнений, интегральных уравнений
	Умеет разрабатывать и реализовывать программно алгоритмы математических моделей и их дискретных аналогов
	Владеет навыками численного решения дискретных аналогов математических моделей.
ПК-5.4. Обладает навыками математического и алгоритмического моделирования социальных процессов	Знает структурные особенности языка программирования при реализации математических моделей социальных процессов.
	Умеет находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике алгоритмы математических моделей социальных процессов.
	Владеет навыками программирования математических моделей социальных процессов.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма)

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в кроссплатформенную среду разработки Unity.	4,5	0,5		2	2
2	Базовые визуальные объекты. Основа разработки пользовательского интерфейса	6,5	1,5		2	3
3	Интерактивные визуальные объекты	14	4		4	6
4	Работа с шаблонами-сборок	8	2		2	4
5	Скролируемый список. Массивы	8	2		2	4
6	Выпадающий список. Утилиты	8	2		2	4
7	Работа с датой и временем	8	2		2	4
8	Анимации в Unity	8	1,5		1,5	5
9	Формирование готового приложения.	2,8	0,5		0,5	1,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	67,8	16		18	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость дисциплины	72				

Курсовые работы не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор преподаватель Гулина М.П.