

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Основы компьютерной графики»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Целью дисциплины является формирование современных теоретических знаний, приобретение умений и навыков, позволяющих владеть на практике основными приемами и методами технологий программирования компьютерной графики.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- Изучение математических основ компьютерной графики;
- Изучения алгоритмических основ компьютерной графики;
- Разработка и применение современных математических методов и алгоритмов для решения задач моделирования и реализации новых систем и объектов компьютерной графики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы компьютерной графики» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения

ИД-1.ПК-4 *Проводит классификацию и осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения, с учетом тенденций развития функций и архитектур в соответствующих проблемно-ориентированных систем и комплексов*

Знать Основы алгоритмизации и программирования скрипт-файлов на языке C#. Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения, возможности организации эффективного графического отображения.

Стандарты оформления кода для используемых языков программирования C++, C#.

Уметь Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов для создания и использования графического представления получаемых решений.

Владеть Проектированием программных графических интерфейсов. Проектированием структур данных для хранения графических примитивов. Разработкой технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов.

ИД-2.ПК-4

Реализует приемы работы с современными инструментальными средствами, поддерживающими создание программных проблемно-ориентированных продуктов

Знать

Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения, возможности организации эффективного графического отображения.

Стандарты оформления кода для используемых языков программирования C++, C#.

Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения для создания графических примитивов.

Уметь

Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения.

Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов для создания и использования графического представления получаемых решений.

Владеть

Проектированием баз данных для хранения графических примитивов.

Проектирование программных графических интерфейсов.

Проектирование структур данных для хранения графических примитивов.

Средствами разработки, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения для получения графической интерпретации получаемых решений.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в компьютерную графику.	7	2		1	4
2.	Среда разработки Unity. Инструменты разработки. Настройка проекта.	8	2		2	4
3.	Компоненты GameObjects. Система событий (EventSystem)	8	2		2	4
4.	Координаты в GUI Unity3D. Мировые координаты. Система координат экрана. Система координат графического интерфейса.	9	2		3	4
5.	Анимация.	8	2		2	4
6.	Настройка поверхности.	7	1		2	4
7.	Камера и игровая область.	7	1		2	4
8.	Скрипт-файл сценария игры.	8	2		2	4
9.	Ландшафт.	7,8	2		2	3,8
ИТОГО по разделам дисциплины		69,8	16		18	35,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор О.В. Гаркуша