

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:07:41
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет *Математики и информационных технологий*
Кафедра *Прикладной информатики и программирования*

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.02 3D моделирование и дизайн. Базовый курс***
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление
09.03.03 ***Прикладная информатика***
код наименование направления

Программа
Программирование и дизайн виртуальной и дополненной реальности

Форма обучения
Очная
Для поступивших на обучение в
2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7. Способен создавать графический дизайн интерфейса	ПК-7.1. Знает технологию создания графического дизайна интерфейса.	Обучающийся должен знать: основные понятия, определения графического дизайна интерфейса.
	ПК-7.2. Умеет создавать графический дизайн интерфейса.	Обучающийся должен уметь: создавать графический дизайн интерфейса.
	ПК-7.3. Владеет навыками создания графического дизайна интерфейса.	Обучающийся должен владеть: инструментами разработки графического дизайна интерфейса.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

приобретение знаний о 3D моделировании, приобретение навыков работы в программах 3D моделирования.

Дисциплина «3D моделирование и дизайн. Базовый курс» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Освоение методов и технологий использования в профессиональной деятельности профессионального программного обеспечения для создания трёхмерной компьютерной графики Blender для последующего использования графики в межплатформенной среде разработки компьютерных игр в Unity.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем: лекций	

практических (семинарских)	16
лабораторных	32
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	60

Формы контроля	Семестры
экзамен	1

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Модуль 1. Введение в Blender. Основные действия с моделями	0	8	16	28
1.1	Знакомство с Blender.	0	4	8	14
1.2	Моделирование.	0	4	8	14
2	Модуль 2. Создание трехмерного персонажа.	0	8	16	32
2.1	Текстурирование. Ригинг, скининг и сетап персонажей.	0	4	8	16
2.2	Анимация	0	4	8	16
	Итого	0	16	32	60

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1. Введение в Blender. Основные действия с моделями	
1.1	Знакомство с Blender.	Краткий обзор трехмерного моделирования. Обзор программных пакетов для трехмерного моделирования. Презентация программы Blender.
1.2	Моделирование.	Скульптинг. Обзор подходов к моделированию. Парадигма работы Blender. Интерфейс Blender и основные инструменты моделирования. Подходы к скульптингу в компьютерной графике. Скульптинг в Blender. Ретопология и запекание текстур для оптимизации результата скульптинга.
2	Модуль 2. Создание трехмерного персонажа.	
2.1	Текстурирование. Ригинг, скининг и	UV-пространство и понятие развертка, виды развертки. Развёртка в Blender. Признаки правильной развертки.

	сетап персонажей.	Понятие скелета в анимации и его характеристики. Привязка сетки модели к костям. Создание вспомогательных систем управляющих скелетом.
2.2	Анимация	Способы анимации в компьютерной графике. Создание анимации в Blender. Инверсная и прямая кинематика. Использование модификаторов для анимации.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1. Введение в Blender. Основные действия с моделями	
1.1	Знакомство с Blender.	Лабораторная работа № 1
1.2	Моделирование.	Лабораторная работа № 2
2	Модуль 2. Создание трехмерного персонажа.	
2.1	Текстурирование. Ригинг, скининг и сетап персонажей.	Лабораторная работа № 3
2.2	Анимация	Лабораторная работа № 4