

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

А.В. Корячко

Программирование сценариев в анимации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных технологий в графике и дизайне**

Учебный план v54.05.03_22_00.plx
54.05.03 Графика

Квалификация **художник анимации и компьютерной графики**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0.25	0.25	0.25	0.25
Итого ауд.	16.25	16.25	16.25	16.25
Контактная работа	16.25	16.25	16.25	16.25
Сам. работа	83	83	83	83
Часы на контроль	8.75	8.75	8.75	8.75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Ганеев Р.М.

Рабочая программа дисциплины

Программирование сценариев в анимации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 54.05.03 Графика (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1013)

составлена на основании учебного плана:

54.05.03 Графика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий в графике и дизайне

Протокол от 16.05.2022 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Наумов Дмитрий Анатольевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Информационных технологий в графике и дизайне

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информационных технологий в графике и дизайне

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информационных технологий в графике и дизайне

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Информационных технологий в графике и дизайне

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
1.1	освоение компьютерных технологий реалистичного трехмерного моделирования движения персонажей					
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ						
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В				
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Основы режиссуры					
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:					
2.2.1	Производственная практика					
2.2.2	Теория и практика создания фильма					
2.2.3	Научно-исследовательская работа					
2.2.4	Преддипломная практика					
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы					
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
ПК-4: Способен создавать раскадровку посредством передачи образов анимационных персонажей при помощи конструирования их движения и поведения						
ПК-4.4. Принимает решения по основным характеристикам образов анимационных персонажей и взаимодействию с творческой группой по вопросам создания и утверждения раскадровки						
Знать инструментальные средства редактирования ключевых кадров и кривых анимации						
Уметь редактировать ключевые кадры и кривые анимации						
Владеть методами анимации персонажей по ключевым позам						
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен						
3.1	Знать:					
3.2	Уметь:					
3.3	Владеть:					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Программирование сценариев в анимации					
1.1	Ключевые кадры /Тема/	7	0			
1.2	Создание и удаление ключевого кадра. Ключевые кадры для свойств разного типа. Анимация движения куба. Анимация свойств материала куба. Выделение ключевых кадров. Удаление. Перенос. Копирование и вставка. Упрощение системы ключевых кадров. /Лек/	7	2	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы Зачет
1.3	Создание и удаление ключевого кадра. Ключевые кадры для свойств разного типа. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	7	12	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы Зачет
1.4	Редактирование кривых анимации /Тема/	7	0			
1.5	Кривые анимации. Панель свойств анимации. Математические формулы движения подброшенного куба. Расчет граничных точек движения и кор-рекция кривой анимации по число-вым данным граничных точек. Цик- лический повтор кривой анимации модификатором Cycles. /Ср/	7	71	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы Зачет

1.6	Список анимируемых параметров. Кривые анимации. Панель свойств анимации. Редактирование граничных параметров движения куба. Имитация движения подброшенного вверх куба. Редактирование анимации свойств материала куба. /Лек/	7	4	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы Зачет
1.7	атематические формулы движения подброшенного куба. Расчет граничных точек движения и коррекция кривой анимации по числовым данным граничных точек. Отскок куба и повтор полета. Расчет граничных точек повторного полета. Дублирование кривой анимации первого этапа полета для описания повторного полета. Коррекция кривой анимации по числовым данным граничных точек повторного полета. Повтор отскоков до окончания до конца диапазона анимации. /Лек/	7	2	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы Зачет
1.8	Анимация движения куба. Анимация свойств материала куба. Выделение ключевых кадров. Удаление. Перенос. Копирование и вставка. Упрощение системы ключевых кадров. /Пр/	7	2	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Практическая работа
1.9	Редактирование граничных параметров движения куба. Имитация движения подброшенного вверх куба. Редактирование анимации свойств материала куба. Копирование анимации /Пр/	7	6	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Практическая работа
Раздел 2. Подготовка и прохождение промежуточной аттестации						
2.1	Сдача зачета /Тема/	7	0			
2.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	8.75	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.3	Сдача зачета /ИКР/	7	0.25	ПК-4.4-3 ПК-4.4-У ПК-4.4-В	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Трошина Г. В.	Трехмерное моделирование и анимация : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, 99 с.	978-5-7782-1507-8, http://www.iprbookshop.ru/45048.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Сузи Р. А.	Язык программирования Python	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 350 с.	5-9556-0058-2, http://www.iprbookshop.ru/52211.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Наумов Д. А., Уварова Е. А., Хорева А. А., Царев Н. Н., Шилина О. И.	Разработка аниматика : учебное пособие	Рязань: РГРТУ, 2017, 48 с.	, https://e.lanbook.com/book/168233
Л3.2	Ганеев Р.М.	3D-моделирование персонажей в Maya : учеб. пособие для вузов	М.: Горячая линия-Телеком, 2012, 284с.	978-5-9912-0244-2, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/ .
Э3	Руководство по Blender на русском. https://docs.blender.org/manual/ru/dev/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Python	Свободное ПО
Blender	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	203 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, в том числе выполнения учебных, курсовых и дипломных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы. Специальная мебель (30 посадочных места), компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска
---	--

2	203а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, в том числе выполнения учебных, курсовых и дипломных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, специализированная мебель (столы ученические, стулья), фотоаппараты, фотообъективы, фоны, источники света, комплект студийного оборудования HENSEL SUMMER DUO 500 PRO KIT, светоотражатель, осветитель HENSEL EXPERT PRO 500, софтбокс HENSEL ULTRA-SOFT BOX III 60*120 FOR, штативы, графические планшеты Wacom Intuos 3, калибратор
3	111 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ, лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (25 посадочных мест), 25 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Наумов Дмитрий Анатольевич, Заведующий кафедрой ИТГД	29.09.23 14:31 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Наумов Дмитрий Анатольевич, Заведующий кафедрой ИТГД	29.09.23 14:31 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	29.09.23 15:15 (MSK)	Простая подпись