

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт
Кафедра дизайна



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПТ

С.Б.Сапожков

12 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Анимационный дизайн

для направления подготовки
54.03.01 Дизайн
направленность (профиль)
Графический дизайн

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИПТ

О.В.Ушакова

«21» 12 2020

Разработал

Доцент кафедры КДИЗ

В.А.Попов

Ст. преподаватель

В.Г. Клевин

«15» 12 2020

Принято на заседании кафедры

Протокол № 5 от «18» 12 2020

Заведующий кафедрой

А.М.Гаврилов

«18» 12 2020

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 11 7D 78 67 C2 66 A3 34 B2 CE 4F 9A FD E9 38 84 E5 28 4A 09

Владелец: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Действителен: с 08.07.2021 до 08.10.2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля): освоение студентами теории и практики анимирования графического дизайна с целью создания продуктов, таких как презентационные ролики, веб-сайты, компьютерные игры, электронные книги, мультимедийные диски и др.

Задачи:

- а) предоставление студенту базовых сведений по технологиям двумерного и трехмерного анимирования;
- б) изучение типовых программных продуктов и приобретение практических навыков в этой области.

2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 54.03.01 Дизайн и направленности (профилю) Графический дизайн (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): «Учебная практика», «Компьютерные технологии в дизайне», «Дизайн-проектирование», «Проектная графика». Для успешного освоения учебного материала модуля студент должен знать основы компьютерной графики, общую методологию проектирования, уметь создавать новые проектные образы и ландшафты. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): «Производственная практика», «Основы инженерного обеспечения дизайна», «Дизайн и рекламные технологии», а также для выполнения курсовых проектов, ВКР, для всех видов аттестаций.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

ПК-3 Способен использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам

Результаты освоения учебной дисциплины:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)</i>		
ПК-3 Способен использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам	Знать команды редактора материалов в графических редакторах и способы создания материалов с различными свойствами; требования к документальному сопровождению предпроектного и проектного этапов выполнения проекта; принципы концептуального проектирования; способы подготовки документации по дизайн-проекту для его реализации	Уметь синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; готовить полный набор документации по дизайн-проекту; составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту	Владеть навыками подготовки документации проекта на его разных стадиях

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		8 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	42	42
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	0	0
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	66	66
5. Промежуточная аттестация <i>(экзамен)</i> (АЧ)	36	36

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		8 семестр
6. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4
7. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	21	21
8. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	0	0
9. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	87	87
10. Промежуточная аттестация <i>(экзамен)</i> (АЧ)	36	36

4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

УЭМ 1. Двумерная анимация

Тема 1. Разновидности и технология двумерной анимации. Анимация формы. Анимация движения. Скелетные анимации. Технология Freeform. Программная анимация. Символьная анимация. Примеры. Области применения. Преимущества и недостатки различных технологий.

Программное обеспечение двумерной анимации. Пакеты Adobe Flash Professional, Adobe After Effect, Toon Boom Animate, TV Point Animation, Anime Studio Pro. Интерфейс, основные команды. Настройка. Правила применения.

Рисование в Adobe Flash. Инструменты рисования. Правила пользования кистями и карандашами. Закрашивание и заливки. Настройки ластика. Стили и техники рисования. Обводка однородным контуром. Обводка динамичным контуром. Рисунок без обводки. Рисунок с тенью и без. Использование градиентов.

Тема 2. Особенности анимационного персонажа. Цветовое решение. Упрощение, стилизация. Силуэт и линия действия. Основные принципы анимации. Сжатие и растяжение. Ключевые кадры. Сценичность. Сквозное движение. Движение по дугам. Медленный вход и медленный выход. Второстепенные действия. Преувеличение. Примеры использования.

Критический анализ сценария и аналогов. Модификация персонажей. Раскадровка. Аниматика. Фоны. Последовательность создания компьютерного ролика. Поиск креатива. Перспектива двумерной мультипликации. Различие между анимацией и мультипликацией. Анимация в веб-сайтах и в электронных книгах. Анимация в рекламе. Звук и движение. Принципы подбора звукового сопровождения графической и кинематической концепции. Цифровой звук. Электронная музыка. Музыкальное сопровождение компьютерных игр и приложений к мобильным телефонам.

УЭМ 2. Трехмерная анимация

Тема 1. Основные принципы трехмерного моделирования с последующей анимацией в программе Cinema 4D. Создание и окрашивание статичных цифровых скульптур с использованием модулей Sculpture и Body/Point 3D. Возможности модуля Mo Graph в анимации. Настройки. Отработка навыков. Возможности интеграции Cinema 4D и Adobe After Effect.

Трансформация, полирование и иерархия объектов. Система деформаторов и тэгов. Создание и использование линейных форм (сплайнов). Системы освещения и работа с ними.

Полигональное моделирование, принципы, трюки, настройки. Высокополигональные и низкополигональные модели. NURBS-моделирование. Принципы и возможности. Создание камер и управление ими. Облет камерой. Анимация в интерьере.

Тема 2. Технические аспекты работы с анимацией. Разработка раскадровки. Монтаж, озвучивание. Рисунок мимики и эмоций персонажа. Невербальная семиотика персонажа. Анимирование природных явлений (снег, гроза, ураган, сход лавин и др.). Разработка студентом собственного портфолио по анимированным графическим продуктам. Особенности телевизионной анимации. 3D-визуализация при работе в пакете Autodesk 3d Max. Сложная анимация. Практические приемы. Создание кнопок с анимацией. Простейшая интерактивность. Работа с редактором скрипта. Создание элементов навигации. Монтаж, визуализация, оптимизация и редактирование презентационного компьютерного ролика с 3D-анимацией.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)					Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС	Экз		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР				
	УЭМ 1. Двумерная анимация							
1.	Тема 1. Разновидности и технология двумерной анимации.	0	10	0	2		30	Практическая работа
2.	Тема 2. Особенности анимационного персонажа.	0	11	0	2		33	Практическая работа
	УЭМ 2. Трехмерная анимация							
3.	Тема 1. Основные принципы трехмерного моделирования	0	10	0	2		30	Практическая работа
4.	Тема 2. Технические аспекты работы с анимацией.	0	11	0	2		33	Практическая работа
	Промежуточная аттестация					36		экзамен
	ИТОГО	0	42	0	8	36	66	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ: Не предусмотрены учебным планом

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов: Не предусмотрены учебным планом

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
	УЭМ 1. Двумерная анимация	
1.	ПР-1Создание анимационного персонажа (практическая работа)	10
2.	ПР-2Музыкальное сопровождение компьютерных игр (практическая работа)	11
	УЭМ 2. Трехмерная анимация	
3.	ПР-3Создание и окрашивание цифровых скульптур (практическая работа)	10
4.	ПР-4Монтаж и редактирование компьютерного ролика (практическая работа)	11
	ИТОГО	42

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие специальной аудитории	Лаборатория цифровой графики и анимации
2.	Мультимедийное оборудование	Персональный компьютер с выходом в Internet: монитор AOC 917SW+, системный блок МП Asus P5G41T-MLX2/GB/SI, ЦП Intel Celeron DualCore 2,5 Гц, ОЗУ DDR3 Crucial 2 Гб, НЖМД – 11 шт. Графическая станция: монитор Dell U2412M, корпус InWin, MB Asus P9X79, CPU IntelCore i7 3930K 3200 МГц, ОЗУ Kingmax FLFF65F-C8KL9 16 Гб, НЖМД Western Digital WD30EZRX 3 Тб, SSD OCZ Vertex Plus R2 120 Гб, DVD-RW Toshiba, ИБП APC Back-UPS RS 500. Планшет графический Wacom Bamboo Fun CTE-650–12 шт. Принтер монохромный лазерный OKI B2200. Принтер струйный Hewlett Packard. Принтер струйный Canon Pixma PRO 9500 Mark II. Плоттер режущий рулонный Roland Stika Design Cutter STX-7. Экран настенный рулонный.
3.	Программное обеспечение	Лицензионное программное обеспечение: Adobe Creative Suite 3 Design Standart Russian version Windows Education. Autodesk Education Master Suite License. Microsoft Developer Network Academic Alliance. Лицензия – WS-1029-L. Corel Draw Graphics Suite X3 Classroom License MULTI (15+1). Лицензия – 3043005.

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств
учебной дисциплины (модуля) Анимационный дизайн

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Практическая работа	УЭМ 1. Двумерная анимация Тема 1. Разновидности и технология двумерной анимации. Тема 2. Особенности анимационного персонажа. УЭМ 2. Трехмерная анимация Тема 1. Основные принципы трехмерного моделирования Тема 2. Технические аспекты работы с анимацией.	30х1 45х1 30х1 45х1	ПК-3
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Экзамен		50	
	ИТОГО		200	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

1) Практическая работа

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Практическое задание выполнено в срок в полном объеме	По количеству студентов
Студент при защите отчета демонстрирует знание и понимание предмета	
Просматриваются оригинальные идеи, чувствуется эрудиция	
Работа оформлена в соответствии с требованиями	

2) Экзамен

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Количество вопросов</i>
Студент правильно и развернуто ответил на оба вопроса	По количеству студентов	2
Логически скомпоновал письменный ответ		
На дополнительные вопросы экзаменатора отвечал уверенно и правильно		
Правильно использует терминологию		

Пример экзаменационного билета:

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Кафедра _____

Экзаменационный билет № _____

Учебная дисциплина (модуль) _____

Для направления подготовки (специальности) _____

1 _____

2 _____

3 _____

Принято на заседании кафедры «_____» _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины (модуля) Анимационный дизайн**

Таблица Б.1 - Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Переверзев С. И. Анимация в Macromedia Flash MX. - 2-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 373,[2]с. : ил.+ CD-ROM. - (Практикум). - ISBN 978-5-9963-0045-7	5	
Джамбруно Марк. Трехмерная графика и анимация = 3D Graphics & animation. - 2-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2002. - 638с.,[8]л.ил. : ил.+ 1 CD-ROM. - Указ.: с. 633-638. - ISBN 5-8459-0396-3	1	
Пекарев Л. Д. 3ds Max 9 для архитекторов, дизайнеров и конструкторов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2007. - 438с. : ил.+ CD-ROM. - Указ.: с. 435-438. - ISBN 978-5-9775-0114-9	2	
Тозик В. Т. 3ds Max 9: Трехмерное моделирование и анимация. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2007. - 1033с. : ил.+ CD-ROM. - (В подлиннике). - Указ.: с. 1023-1033. - На обл.: Наиболее полное руководство + видеокурс по основам работы в 3ds Max 9. - ISBN 978-5-9775-0068-5		
Электронные ресурсы		
Орлов Р. В. Двухмерная анимация и мультипликация в современном дизайне : учеб. пособие / Р. В. Орлов ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, Политехн. ин-т, Каф. "Худож. и пласт. обработка материалов". - Великий Новгород, 2012. - 69 с. - Текст : электронный // База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех». — URL: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-889		Библио Тех
Аббасов, И. Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 : учебное пособие / И. Б. Аббасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-4488-0041-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64050.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей		IPR BOOKS
Трошина, Г. В. Трехмерное моделирование и анимация : учебное пособие / Г. В. Трошина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 99 с. — ISBN 978-5-7782-1507-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/45048.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей		IPR BOOKS

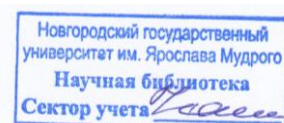


Таблица Б.2 - Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Маэстри Дж. Секреты анимации персонажей = Digital Character Animation 2. - Санкт-Петербург : Питер, 2002. - 218с. : ил. - (Учебный курс). - - ISBN 5-94723-026-7	2	
Чои Джае-джин. Моделирование и анимация персонажей в Maya = Maya Character Animation / Пер.с англ.Кухаренко А.Ю. - Москва : NT Press, 2006. - 763,[1]с. : ил.+ 1 CD-ROM. - ISBN 5-474-00199-2 : 377.00.	1	
Электронные ресурсы		
Хохлов, П. В. Информационные технологии в медиаиндустрии. Трёхмерное моделирование, текстурирование и анимация в среде 3DS MAX : учебное пособие / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова, Е. М. Погребняк. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 293 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/74668.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей		IPR BOOKS
Вдовин, А. С. Дизайн игр и медиаиндустрии. Персонажная графика и анимация : учебное пособие / А. С. Вдовин. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 267 с. — ISBN 978-5-7433-2928-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/76480.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/76480		IPR BOOKS

Таблица Б.3 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru **	Договор № 7504/20 от 17.03.2021	31.12.2021
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-

Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-

**версия сайта для слабовидящих, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».

Зав. кафедрой _____ А.М. Гаврилов

«07» декабря 2020 г.



Приложение В
Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины (модуля)
Анимационный дизайн

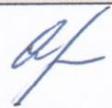
Рабочая программа актуализирована на 2021/2022 учебный год.
Протокол № 14 заседания кафедры от «28» июня 2021 г.

Разработчик: доцент Попов В.А.

Ст.препод. Клевин В.Г.

Зав. кафедрой Гаврилов А.М.

Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись
1	Протокол № 14 заседания кафедры от 28.06.2021 г.	Актуализация п. 7.2;	Гаврилов А.М.	

Содержание изменений:

1.

Актуализировать п. 7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

* отечественное производство