

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ТВЕРЖДАЮ

и.о. ректора

М.В. Румянцев М.В. Румянцев

« 07 » 08 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Моушн-дизайн»

Красноярск 2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Моушн-дизайн»

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
 Срок обучения: 256 часов.

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Формы Контроля
				Лекции	Лабораторные работы	Практические и семинарские занятия		
1.	Введение в анимацию и моушн-дизайн	20	10	3		7	10	Зачет
2.	Разработка концепции и сторителлинга	20	10	2		8	10	Зачет
3.	Техники и приемы в моушн-дизайне	56	30	8		18	30	Зачет
4.	3D в моушн-дизайне	60	30	7		23	30	Зачет
5.	Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования	44	24	8		16	24	Зачет
6.	Композитинг и постобработка	16	8	4		4	8	Зачет
7.	Практика	16	12	-		12	4	Зачет
8.	Итоговая аттестация	24	8	-		8	16	Выполнение итоговой аттестационной работы (проекта)
	Итого	256	128	32		96	128	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Моушн-дизайн»

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие высшее образование.

Срок обучения: 256 часов.

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 6 часов в неделю.

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабораторные работы	Практ. и семинарские занятия		
1	Введение в анимацию и моушн-дизайн	20	10	3		7	10	PO1
1.1	Краткая история анимации	5	3	1		1	3	PO1
1.2	Методы анализа анимационных проектов	5	2	1		2	2	PO1
1.3	Основы работы в Adobe After Effects	10	5	1		4	5	PO1
2	Разработка концепции и сторителлинга	20	10	2		8	10	PO2
2.1	Пайплайн и основы драматургии	10	5	1		4	5	PO2
2.2	Компоненты визуального повествования	10	5	1		4	5	PO2
3.	Техники и приемы в моушн-дизайне	56	30	8		18	29	PO1-PO3
3.1	Методы работы с текстом в Adobe After Effects	7	4	1		3	4	PO1-PO3
3.2	Шейпы: эффекторы и другие расширенные функции	7	4	1		3	4	PO1-PO3
3.3	Экспрешены в АЕ	6	6	1		2	5	PO1-PO3
3.4	Приёмы для анимации растровых изображений	6	3	1		2	3	
3.5	Функции анимации в UX / UI дизайне	5	2	1		2	2	PO1-PO3
3.6	Методы стилизации различных элементов сцены	8	4	1		2	4	PO1-PO3
3.7	Методы работы с частицами	8	3	1		2	3	PO1-PO3
3.8	Переходы	9	4	1		2	4	PO1-PO3
4.	3D в моушн-дизайне	60	30	7		23	29	PO4
4.1	Работа с 3D-пространством в Adobe After Effects	6	3	1		2	3	PO4
4.2	Основы работы в Blender	18	9	1		7	7	PO4

4.3	Топология. Моделирование твердых поверхностей и органики	4	4	1		4	3	PO4
4.4	Геометрические ноды	8	4	1		3	4	PO4
4.5	Материалы: текстурирование и запекание текстур	8	4	1		3	4	PO4
4.6	Анимация и настройки сцены	4	5	1		2	5	PO4
4.7	Рендер и экспорт	2	1	1		2	3	PO4
5.	Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования	44	24	8		16	23	PO5
5.1	Пайплайн с использованием нейросетевых инструментов	4	2	1		1	2	PO5
5.2	Генерация изображений и их анимация внутри нейросетевых инструментов	6	3	1		1	3	PO5
5.3	Основы работы в Stable Diffusion	10	5	2		4	5	PO5
5.4	Анимация в Stable Diffusion	14	9	3		6	8	PO5
5.5	Генерация в ComfyUI	10	5	1		4	5	PO5
6.	Композитинг и постобработка	16	8	4		4	7	PO6
6.1	Техники композитинга в After Effects	8	4	2		2	4	PO6
6.2	Трекинг объектов и Ротоскопинг	8	4	2		2	3	PO6
7.	Практика	16	8	-		12	4	PO1–PO6
8.	Итоговая аттестация	24	8	-		8	16	PO1–PO6
	Всего	256	128	32		96	128	

**Календарный учебный график
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки**

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «Моушн-дизайн» (далее — Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; с постановлением Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; приказом Минобрнауки России от 19 октября 2020 г. № 1316 «Об утверждении порядка разработки дополнительных профессиональных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, и дополнительных профессиональных программ в области информационной безопасности» (далее – приказ Минобрнауки России № 1316); методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн); с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»; приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн(уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 августа 2020 г. № 1015, (далее — ФГОС ВО), а также профессиональных стандартов: 04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. № 457н, 04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2018 г. № 842н.

Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее — Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой, имеющей отраслевую направленность «Информационно-телекоммуникационные технологии», проводится в ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (далее — Университет) в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения.

Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочих программ модулей (дисциплин), оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются Университетом самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессиональных стандартов 04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике», 04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино».

Программа предназначена для слушателей, желающих освоить основы моушн-дизайна. Анимация и создание движущихся изображений являются важными аспектами современного цифрового дизайна и находят широкое применение в различных областях, включая рекламу, кино и веб-дизайн. В ходе обучения слушатели познакомятся с ключевыми принципами моушн-дизайна, научатся создавать анимации, разрабатывать визуальные концепции и применять различные техники для достижения выразительности и динамики в своих проектах. Кроме того, участники могут освоить методы работы с программным обеспечением для создания анимации и генерации элементов дизайна.

1.2. Цель программы

Целью ДПП ПП является формирование у слушателей, обучающихся по ОП ВО – программам бакалавриата и программам специалитета (начиная со 2 курса), программам магистратуры (начиная с 1 курса) по специальностям и направлениям подготовки, относящимся к отрасли «Социальная сфера», цифровых компетенций в области создания мультимедийного визуального

контента, графической и 3D-анимации, цифровой визуализации идей и процессов, а также использования специализированного программного обеспечения. В результате освоения программы слушатели приобретают новую квалификацию - «Моушн-дизайнер».

1.3 Требования к поступающим

К обучению по Программе допускаются обучающиеся по ОП ВО – программам бакалавриата и программам специалитета (начиная со 2 курса), программам магистратуры (начиная с 1 курса) по специальностям и направлениям подготовки относящимся к социальной сфере.

1.4. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и(или) уровней квалификации

1.4.1. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки, в которой может осуществлять профессиональную деятельность: производство визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике на основе использования программных продуктов для моделирования и визуализации.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.4.2. Объекты профессиональной деятельности: программное обеспечение для создания двухмерной и трехмерной графики, дизайн-составляющие для анимации, трехмерные сцены, визуальные образы анимационных объектов и персонажей.

Виды профессиональной деятельности: производство визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике на основе использования программных продуктов для моделирования и визуализации.

1.4.3. Уровень квалификации. В соответствии с профессиональными стандартами 04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике», 04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино» дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Моушн-дизайн» обеспечивает достижение *пятого* уровня квалификации.

1.4.4. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)

Программа разработана в соответствии с актуальными квалификационными требованиями, профессиональными стандартами

специалиста. Виды профессиональной деятельности, трудовые функции, указанные в профессиональном стандарте 04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике», 04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино» представлены в таблицах 1–2.

Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами 04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике», 04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино»

Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
04.009 «Специалист по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике»			
<p>Сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>Разработка проектов художественно-технических решений по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>Адаптация ранее созданных художественно-технических решений для создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>A/01.5 Разработка художественно-технических решений для создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>A Создание визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>Создание визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>
<p>Сбор информации и примеров для реализации художественно-технических решений по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>Настройка параметров визуально-технического решения в соответствии с особенностями выполняемого визуального эффекта и задачей, поставленной руководителем подразделения по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>A/02.5 Реализация художественно-технических решений по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>		

Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
<p>Настройка параметров визуализации эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>Визуализация проекта эффекта (рендер) в анимационном кино и компьютерной графике посредством использования специализированного программного обеспечения</p>			
04.007 «Специалист по визуализации в анимационном кино»			
<p>Создание, размещение и настройка параметров источников света в трехмерной компьютерной сцене анимационного кино</p> <p>Настройка параметров визуализации в соответствии с требованиями технологического процесса</p>	<p>A/01.5 Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино на основе мастер-сцен</p>	<p>A Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино</p>	<p>Компьютерная визуализация в анимационном кино</p>
<p>Взаимодействие с художественным отделом по вопросам реализации художественных эскизов освещения и цветовых экспликаций в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино</p> <p>Взаимодействие с технологами и руководителями смежных отделов по вопросам приемки-передачи рабочих материалов и файлов</p> <p>Распределение задач по постановке света в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино внутри отдела освещения</p> <p>Контроль соблюдения цветовой экспликации и ее технической реализации персоналом отдела освещения</p>	<p>A/02.5 Организация и контроль качества работ по настройке освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино</p>		

Характеристика новой и развиваемой цифровой компетенции в ИТ-сфере, связанной с уровнем формирования и развития в результате освоения программы «Моушн-дизайн»

Наименование сферы	Наименование профессиональной компетенции	ID	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ Способность проявляется под внешним контролем / при внешней постановке задачи/ обучающийся пользуется готовыми, рекомендованными продуктами
Моушн-дизайн	Применяет приемы монтажа и основы анимации 2D и 3D-графики для создания динамических сцен и видеоэффектов	23	Применяет базовые представления об анимации, использует приемы монтажа и основы анимации, в том числе монтаж видеоматериала, простой графики и текста, участвует в проектах под руководством опытных специалистов
Основы цифрового дизайна	Использует основы композиции	112	Использует приёмы создания графических форм и абстрактных композиций под контролем опытных специалистов
Средства программной разработки	Применяет принципы и основы алгоритмизации	30	Разрабатывает типовые алгоритмы под контролем опытных наставников

Структура образовательных результатов

ID и формулировка целевого уровня формирования компетенций	Промежуточные образовательные результаты		
	Опыт практической деятельности (ОПД)	Умения (У)	Знания (З)
23. Применяет приемы монтажа и основы анимации 2D и 3D-графики для создания динамических сцен и видеоэффектов	<p>Разработка короткого анимационного ролика с использованием слоёв, эффектов и ключевых кадров в After Effects</p> <p>Монтаж видеофрагментов с наложением графики.</p> <p>Визуализация сцены в смешанной технике в одном проекте.</p>	<p>Использовать ключевые кадры, граф редактор и эффекты для анимации объектов в After Effects.</p> <p>Анимировать 3D-объекты, камеру и источники света.</p> <p>Выполнять видеомонтаж с учётом ритма и визуального контекста.</p> <p>Создавать графические элементы, титры, использовать шаблоны и эффекты перехода.</p>	<p>Основы анимации по ключевым кадрам.</p> <p>Приёмы монтажа: тайминг, склейка, ритм; форматы видеофайлов и звука.</p> <p>Принципы дизайна титров.</p> <p>Технологии комбинирования (compositing), понимание Z-плоскости, рендер-слоёв.</p>

112. Использует
основы композиции

Создание анимированной сцены с учётом
визуального ритма, иерархии и баланса.

Применение сеток и направляющих в
работе с кадром.

Разработка раскадровки и аниматика на
основе принципов композиции.

Подбор цветовой палитры и
композиционного сценария в проекте.

Применять правило третей, золотое
сечение, центровку,
симметрию/асимметрию в построении
кадра.

Создавать визуальную иерархию
графических элементов.

Учитывать визуальный ритм,
чередование и масштаб в
динамической композиции.

Строить цветовую композицию,
использовать контрасты, гармонии и
акценты цвета.

Основные принципы композиции:
баланс, доминанта, подчинение, ритм,
единство.

Понятия визуального веса, масштаба,
акцента, контраста, направления
взгляда.

Влияние форм, цвета, движения и
масштаба на восприятие кадра.

Классические композиционные схемы:
диагональная, треугольная, круговая,
сеточная.

<p>30. Применяет принципы и основы алгоритмизации</p>	<p>Разработка анимационного проекта с использованием ключевых принципов алгоритмизации</p> <p>Применение процедур и функций в скриптах для автоматизации процессов анимации (по типу алгоритмов шума Перлина)</p> <p>Создание генеративной анимации или автоматизированных эффектов с использованием встроенных языков (Expressions в After Effects)</p>	<p>Анализировать задачу и формулировать алгоритм её решения для анимации или эффекта.</p> <p>Писать и редактировать простые скрипты и expressions для управления анимацией.</p> <p>Оптимизировать алгоритмы для уменьшения нагрузки на проект и ускорения рендеринга.</p>	<p>Понятие алгоритма и его структура.</p> <p>Основные алгоритмические конструкции: последовательность, ветвление, цикл.</p> <p>Назначение переменных и параметров в анимации.</p> <p>Принципы работы простых выражений (expressions) для управления движением и эффектами.</p>
---	--	---	--

1.5. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Обучение производится на платформе электронного обучения СФУ «e-Курсы» (<https://e.sfu-kras.ru/>). Используются сервисы вебинаров и видеоконференций.

При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей и практики используется следующее оборудование: компьютер (многоядерный процессор (не менее 4), не менее 8 Гб оперативной памяти (рекомендуется 32 Гб); также возможность предусмотреть расширение памяти SSD, видеокарта не менее 2 Гб видеопамати (рекомендуется 8 Гб), с наушниками или аудиоколонками, микрофоном и веб-камерой, высокоскоростное подключение к Интернет (не менее 5 Мбит/с), достаточный объем свободной памяти.

Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, Adobe After Effects (версия на английском языке), Adobe Illustrator, Blender, Figma, Stable Diffusion с веб-интерфейсом (рекомендуется automatic1111), ComfyUI.

1.6. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

Особенности построения программы переподготовки «Моушн-дизайн»:

- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- выполнение учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин;
- выполнение итоговых аттестационных работ по реальному заданию;
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

В поддержку дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки разработан электронный курс.

1.7. Особенности организации практики

Практика слушателей дополнительной профессиональной программы переподготовки «Моушн-дизайн» представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-

практическую подготовку слушателей. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки.

Сроки проведения практики устанавливаются графиком учебного процесса в объеме 36 часов в конце процесса обучения в соответствии с утвержденным в установленном порядке учебно-тематическим планом.

В рамках очно-заочной формы обучения на основе дистанционных технологий практика осуществляется в форме online практики.

1.12. Документ об образовании: диплом о переподготовке установленного образца.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучение по программе повышения квалификации реализовано в формате гибридного обучения. Лекционный материал представляется в виде комплекса текстовых материалов, презентаций. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде комплекса мини-видеолекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы» (<https://e.sfu-kras.ru>). Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чате программы. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации дисциплины

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции, в формате дискуссий, а также групповую и индивидуальную работу. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи SalutJazz.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Программа может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, семинарские, активные и ситуативные методы обучения.

По программе разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) — электронный курс в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы». Обучающиеся могут дополнить представленные материалы, подключая к учебной работе иные источники информации, освещающие обсуждаемые проблемы.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

Учебно-методический комплекс содержит: систему навигации по программе (учебно-тематический план, интерактивный график работы по программе, сведения о результатах обучения, о преподавателе дисциплины, чат для объявлений и вопросов преподавателю), набор презентации к лекциям, набор ссылок на внешние образовательные ресурсы и инструменты, систему заданий с подробными инструкциями, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи, а также онлайн-площадки для взаимного обучения.

Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения СФУ. Самостоятельно слушателями изучаются представленные кейсы с лучшими практиками реализации контактной работы в условиях ЭО и ДОТ, дополнительные ссылки и материалы по темам курса, а также краткие резюмирующие материалы, дополнительные инструкции в различных форматах (видео, скринкасты, подкасты, интерактивные справочники, текстовые пояснения).

Также слушатели самостоятельно проводят анализ и систематизацию материала в рамках выполнения практических заданий и решения ситуаций. Для оценки уровня усвоения изученного учебного материала, слушатели проходят контрольные тесты.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы сети Интернет

Модуль 1. Введение в анимацию и моушн-дизайн

Основная литература

1. Асенин, С. В. Уолт Дисней. Тайны рисованного киномира. — М.: Искусство, 1995. — 312 с.
2. Бабиченко, Д. Н. Искусство мультипликации. — М.: Искусство, 1964. — 144 с.,
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика. Учебник и практикум для вузов / А.Н. Лаврентьев, Е.В. Жердев, В.В. Кулешов, А.В. Сазиков и др. М.: Юрайт, 2019. — 210 стр.

Дополнительная литература

1. Бадзгардзе, Е. Ш. История развития анимации как феномена экранной культуры в цифровую эпоху // Обществознание и социальная психология. 2022. № 8 (38). С. 81-88.
2. Кривуля, Н. Г. Анимация и поэзия: созвучия и диссонансы : учеб. пособие / Н. Г. Кривуля. – М : ВШТ МГУ, 2022. – 339 с.

Модуль 2. Разработка концепции и сторителлинга

Основная литература

1. Глебас, Ф. Мастерство визуального рассказа. Приемы профессионального повествования и техники создания раскадровки для лайв-экшн фильмов и анимации / Ф. Глебас. – *Focal Press*, 2008. – 360 с.
2. Голомбински, К., Хаген Р. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген. — СПб.: Питер, 2013. — 272 с.
3. Митта, А. Н. Кино между адом и раем / А. Н. Митта . — М.: АСТ, 2014 — 413 с.
4. Роулинг, С. Я хочу больше идей / С. Роулинг. – М: Манн, Иванов и Фербер 2018. – 280 с.

Дополнительная литература

1. Рэнд, П. Дизайн: форма и хаос / П. Рэнд. — М.: Студия Артемия Лебедева, 2013. — 244 с.
2. Соколов, А. Г. Монтаж: Телевидение, кино, видео. Учебник / А. Г. Соколов. — М.: Искусство, 2015. — 300 с.

Модуль 3. Техники и приемы в моушн-дизайне

Основная литература

1. Альтендорфер А. Анимация кадр за кадром / А. Альтендорфер. — М.: ДМК-Пресс, 2020. — 164 с.
2. Маэстри, Д. Секреты анимации персонажей /Д. Маэстри . — СПб.: Питер, 2002. — 320 с.
3. Рудер, Э. Типографика: Руководство по оформлению / Э. Рудер [Послесл.-коммент. М. Жукова]. — М.: Книга, 1982. — 286 с
4. Уильямс, Р. Аниматор: набор для выживания / Р. Уильямс. — М.: Эксмо, 2024. — 392 с.
5. Уэйншенк С. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание. / С. Уэйншенк — СПб.: Питер, 2022. — 256 с.

Дополнительная литература

1. Гарни Д. Цвет и свет: руководство для реалистичного художника. — М.: Эксмо, 2020. — 224 с.
2. Иттен, И. Искусство формы / И. Иттен. — М.: Д. Аронов, 2018. — 224 с.
3. Нильсен Я. Веб-дизайн / Я. Нильсен— СПб.: Символ-Плюс, 2003. — 512 с.

Модуль 4. 3D в моушн-дизайне

Основная литература

1. Вильяр О. Изучаем Blender / О. Вильяр. – М.: Бомбора, 2023. – 464 с.
2. Серова М.Н. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. – М.: СОЛОН-Пресс, 2023.
3. Бирн Д. Цифровой свет и рендеринг. – М.: ДМК Пресс, 2022.
- 4.

Дополнительная литература

1. Бадзгардзе, Е. Ш. История развития анимации как феномена экранной культуры в цифровую эпоху // Обществознание и социальная психология. 2022. № 8 (38). С. 81-88.

Модуль 5. Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования

Основная литература

1. Литвина Т. В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т. В. Литвина. — М.: Юрайт, 2019. — 181 с.
2. Манович, Л. З. Язык новых медиа / Л. З. Манович. — М.: Ад Маргинем, 2018.. — 400 с.
3. Раш М. Новые медиа в искусстве / М. Раш. — М.: Ад Маргинем, 2018. — 256 с.

Дополнительная литература

1. Буров, А. М., Яременко, Е. Г., Соколов, С. М., Лукиных, Н. В., Орлов, А. Язык мультимедиа. Эволюция экрана и аудиовизуального мышления / А. М. Буров, Е. Г. Яременко, С. М. Соколов, Н. В. Лукиных, А. М. Орлов. — М.: ВГИК, 2012. — 268 с.

Модуль 5. Композитинг и постобработка

1. Хуркман А. В. Цветокоррекция. Творческие стили для кино и видео. — М.: ДМК-Пресс, 2021 г. — 250 с.
2. Уайтэкер Г., Халас Дж. Тайминг в анимации. — М.: Издательство, 2000 . — 142 с
3. Сошников, В. Д. Искусство мультимедиа: мультимедиа и техника / В. Д. Сошников. – СПб.: научная редакция СПбГУП, 2010. – 198 с. .

4.2. Информационное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций, программное обеспечение и др.)

1. Adobe After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.adobe.com/mena_en/learn/after-effects
2. Behance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.behance.net/>.
3. Blender [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.blender.org/>.
4. Blender Manual [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.blender.org/manual/en/latest/?utm_medium=www-footer.
5. CivitAi [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://civitai.com/>
6. Figma [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.figma.com/>
7. Github [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/>
8. SaluteJazz [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://salutejazz.ru/>
9. Vimeo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/>.
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>.
11. Руководство пользователя After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/after-effects/user-guide.html>

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение текущей и итоговой аттестации. Текущая аттестация слушателей проводится по дисциплинам на основе выполнения заданий в электронном обучающем курсе, а также с учетом результатов промежуточного ассесмента.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

2.2. Требования и содержание итоговой аттестации

После завершения обучения по Программе обучающиеся допускаются к итоговой аттестации. Аттестация проводится с участием представителей профильных индустриальных партнеров. Итоговая аттестация по программе включает выполнение итоговой аттестационной работы (ИАР) в форме проекта. Основная цель итоговой аттестационной работы — выполнить работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

ИАР выполняется индивидуально или в группах по 2-4 человека. Слушатель предоставляет результат выполненной работы в форматах PDF и MP4, оформленной и отвечающей требованиям к содержанию итоговой аттестационной работы. Список использованных источников литературы приводится в конце ИАР. Файлы прикрепляется в организационный электронный курс программы профессиональной переподготовки. В итоговой аттестационной работе должны быть четко обозначены область и актуальность работы, постановка задачи, приведены результаты, полученные слушателем. Требования и содержание итоговой аттестации изложены в методических указаниях к выполнению ИАР и размещаются на платформе электронных курсов СФУ.

Выполнение итоговой аттестационной работы является обязательным.

По результатам выполнения ИАР аттестационная комиссия принимает решение о предоставлении слушателям по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки права заниматься профессиональной деятельностью в сфере

цифрового дизайна и мультимедийного производства и выдаче диплома о профессиональной переподготовке с квалификацией «Моушн-дизайнер».

Примерные задания на выполнение ИАР

Вариант 1: Производство промо-ролика

Описание: Создание и описание короткого видеоролика, презентующего продукт, технологию или процесс с применением 2D/3D-анимации, композитинга и визуальных эффектов. Работа может быть выполнена в After Effects, Blender или в связке программ.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 23 – Применяет приёмы монтажа и основы анимации 2D и 3D-графики для создания динамических сцен и видеоэффектов (расписать для второй компетенции)	
Показатели оценки	Оценка/норма
Использование интерполяции кадров.	<p>Оценка: в проекте должна быть использована интерполяция кадров.</p> <p>Норма: движение в видео происходит не по линейной интерполяции кадров.</p>
Демонстрация функций продукта.	<p>Оценка: в проекте показан продукт с учетом анимации..</p> <p>Норма: в проекте анимирован и показан продукт.</p>

Вариант 2: Визуализация технологического процесса средствами анимации

Описание: Разработка ролика, демонстрирующего технологический или производственный процесс с помощью графики и анимации. Упор делается на наглядность, точность и эстетику подачи информации.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 23 – Применяет приёмы монтажа и основы анимации 2D и 3D-графики для создания динамических сцен и видеоэффектов	
Показатели оценки	Оценка/норма
Наглядность производственного процесса	Оценка: процесс должен быть объяснен средствами визуального языка и анимации. Норма: анимация иллюстрирует технологический процесс.
Использование элементов инфографики.	Оценка: в анимации используется анимированная инфографика. Норма: в проекте используются элементы анимационной инфографики.

Вариант 3: Демонстрация смоделированного 3D объекта

Описание: Моделирование 3D объекта и его демонстрация с использованием анимации и моушн-графики.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 23 – Применяет приёмы монтажа и основы анимации 2D и 3D-графики для создания динамических сцен и видеоэффектов	
Показатели оценки	Оценка/норма
Самостоятельно смоделированный 3D-объект.	<p>Оценка: в работе используется смоделированный слушателем 3D-объект в среде Blender.</p> <p>Норма: у 3D объекта есть геометрия, которая отличительна от примитивов, материал.</p>
Использование анимации для демонстрации 3D объекта.	<p>Оценка: 3D объект анимирован согласно художественным особенностям объекта.</p> <p>Норма: 3D объект не статичен.</p>

Вариант 4: Титульная заставка (“упаковка”) для видео-продукта

Описание: Разработка анимационного оформления для видео-продукта.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 112 – Использует основы композиции	
Показатели оценки	Оценка/норма

Оформление видео-продукта	<p>Оценка: проект содержит элементы дизайна и оформления в выбранной стилистике.</p> <p>Норма: в ролике присутствует не менее трёх дизайн-элементов.</p>
Композиция кадра	<p>Оценка: композиция сформирована гармонично.</p> <p>Норма: не менее трёх элементов дизайна распределены по кадру.</p>

Вариант 5: Продуктовая 2D-композиция с использованием шейповых слоёв

Описание: Разработка анимационного 2D-продукта в котором используются векторные (шейповые) слои.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 112 – Использует основы композиции	
Показатели оценки	Оценка/норма

Композиция элементов дизайна в сцене	<p>Оценка: проект содержит не менее пяти элементов оформления и хорошо сочетается между собой.</p> <p>Норма: в ролике присутствует не менее пяти композиционных дизайн-элементов.</p>
Анимация композиционных элементов	<p>Оценка: композиция не теряет единства при анимации.</p> <p>Норма: элементы дизайна при анимации имеют отличительную от первой сцены композицию.</p>

Вариант 6: Ролик в генеративной стилистике

Описание: Создать короткий (30 секунд) генеративный видеоролик «Цифровой пейзаж», где элементы сцены формируются и анимируются по алгоритму, а их внешний вид задаётся процедурными текстурами.

Компетенции, оцениваемые в задании:

Компетенция 30 – Применяет принципы и основы алгоритмизации	
Показатели оценки	Оценка/норма

<p>Разработка алгоритма для анимации объекта с использованием условий или циклов</p>	<p>Оценка: в проекте используется алгоритм, описанный в виде схемы или кода (expressions, скрипт), управляющий движением или параметрами объекта.</p> <p>Норма: алгоритм включает как минимум одну управляющую конструкцию (условие или цикл) и работает корректно.</p>
<p>Использовать процедурную текстуру в проекте</p>	<p>Оценка: в работе применена процедурная текстура, созданная или настроенная слушателем, для оформления объекта или фона.</p> <p>Норма: текстура изменяется параметрически и отличается от стандартных пресетов.</p>

Данные темы могут быть адаптированы в зависимости от интересов студентов и специфики их обучения. Приветствуется выбор темы итогового проекта, связанный с профессиональной деятельностью студента по основному направлению подготовки или специальности.

Структура и содержание итоговой аттестационной работы

Задачи итоговой аттестационной работы должны иметь практическое значение.

ИАР включает следующие структурные элементы:

Титульный лист с указанием темы и автора работы

Содержание

Введение. Во введении должны быть представлены новизна и актуальность исследования, проблема исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи работы, методы исследования, эмпирическая база, теоретическая база исследования.

Основная (содержательная) часть, включающая в себя две главы. Главы должны быть разделены на два и более параграфов.

В первой главе должен быть представлен обзор литературы по теме исследования. В качестве источников привлекаются научные монографии, периодические научные издания и иные материалы по теме исследования. Автор должен представить результаты изучения и критического анализа источников.

Вторая глава должна быть практической и представлять результаты исследования, проведенного автором. Здесь описывается эмпирический материал, методика анализа и приводятся выводы.

Заключение. В заключении автор повторяет основные выводы и результаты работы и представляет перспективы дальнейших исследований по данной теме.

Список использованных источников отражает всю процитированную в работе литературу. Составляется в алфавитном порядке и описывается в соответствии с требованиями ГОСТа по оформлению библиографии.

Приложения (при наличии).

Видео-ролик.

Этапы работы над ИАР:

1. Выбор темы итоговой аттестационной работы. На начальном этапе необходимо четко сформулировать тему, определить хронологические рамки исследования.

2. Составление библиографии по теме исследования и работа с научной литературой. В процессе работы над библиографией становятся очевидными степень изученности проблемы и перспективные неизученные вопросы.

Сведения об источниках литературы следует сразу же записывать. Библиографическое описание каждого источника должно быть подробным, чтобы в дальнейшем эти данные помогли правильно оформить сноски и список литературы.

После составления библиографии необходимо изучить научную литературу по исследуемой теме параллельно с накоплением эмпирического материала, что позволит конкретизировать план исследования и уточнить характер анализа материала.

3. Составление плана итоговой аттестационной работы. План работы составляется студентом после ознакомления с научной литературой, имеющейся по изучаемому вопросу. План обсуждается с научным руководителем еще до начала работы над черновиком исследования.

4. Работа с текстами источников, сбор и анализ эмпирического материала. Объем собираемого материала зависит от целей исследования и согласовывается с научным руководителем. Анализ материала производится в соответствии с избранной методологией.

5. Написание черного варианта итоговой аттестационной работы. Текст итоговой аттестационной работы необходимо писать, подтверждая мысли ссылками на источники или исследования. Лучше

излагать почерпнутые в книгах мысли исследователей своими словами, это играет большую роль при проверке работы на плагиат. Кроме того, любая цитата, вырванная из контекста, лишается части своего смысла, и задача цитирующего — прокомментировать и объяснить цитируемое утверждение. Цитировать нужно наиболее яркие места исследований, монографий, определения, постулаты. Случаи авторского употребления терминов, неологизмы, встречаемые в научных монографиях, служат хорошими иллюстрациями научных концепций и теорий. В примерах из источников, которые используются для написания практической главы, нужно подчеркивать ключевую мысль, ключевое слово.

6. Написание итогового варианта итоговой аттестационной работы. Этот этап работы заключается в том, что в текст вносятся исправления в соответствии с замечаниями научного руководителя, и все сочинение оформляется в чистовом варианте.

7. Представление итоговой аттестационной работы комиссии.

Критерии оценивания ИАР

	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Введение	Содержит все необходимые элементы (новизну и актуальность исследования, проблему исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи работы, методы исследования, эмпирическую базу, теоретическую базу исследования). Верно сформулированы объект и предмет исследования, цель и задачи. Обоснована актуальность исследования.	Содержит все необходимые элементы (новизну и актуальность исследования, проблему исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи работы, методы исследования, эмпирическую базу, теоретическую базу исследования). Допущены незначительные ошибки. Недостаточно обоснована актуальность исследования.	Пропущено не больше двух элементов введения. Допущены грубые ошибки в формулировке новизны и актуальности исследования, проблемы исследования, объекта и предмета исследования, цели и задач работы, методах исследования, эмпирической базе, теоретической базе исследования. Недостаточно обоснована актуальность исследования	Пропущено больше двух элементов введения. Не обоснована актуальность работы

	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Теоретическая глава	Содержание главы соответствует задачам работы. В главе приведены обзор и критический анализ литературы. Цитирование произведено в соответствии с нормами академической этики. Сделаны выводы по каждому параграфу	Содержание главы соответствует задачам работы. В главе приведен обзор, но нет критического анализа литературы. Цитирование в основном произведено в соответствии с нормами академической этики. Отсутствуют выводы по каждому параграфу	Содержание главы частично соответствует задачам работы. Глава носит исключительно обзорный характер, при этом некоторые задачи не решены. Есть нарушения правил цитирования. Отсутствуют выводы по каждому параграфу	Содержание главы не соответствует задачам работы. Нарушены нормы академического цитирования. Отсутствуют выводы по каждому параграфу
Практическая глава	Приведено описание эмпирического материала, методика исследования. Описаны результаты исследования. Описание результатов соответствует методике исследования. Сделаны выводы по результатам исследования	Приведено описание эмпирического материала, в методике исследования допущены незначительные ошибки. Описаны результаты исследования. Описание результатов соответствует методике исследования. Отсутствуют выводы по результатам исследования	Не приведено описание эмпирического материала или методики исследования. В описании результатов исследования допущены грубые ошибки: описание результатов не соответствует методике исследования; отсутствуют выводы по результатам исследования или выводы ошибочные	Исследование эмпирического материала не проведено. Приведено описание эмпирического материала
Заключение	Приведены выводы по всем задачам работы. Описаны перспективы дальнейшего	Частично выводы по задачам работы. Описаны перспективы дальнейшего исследования	Выводы по задачам работы отсутствуют	Заключение отсутствует

	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	исследования			
Оформление	Работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ	В оформлении допущены незначительные ошибки	В оформлении допущены грубые ошибки	Работа не оформлена в соответствии с установленным и стандартами

По результатам выполнения итоговой работы аттестационная комиссия принимает решение о предоставлении слушателям по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки права заниматься профессиональной деятельностью в сфере производства продукции телерадиовещательных средств массовой информации (СМИ) и выдаче диплома о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации «Специалист по использованию цифровых технологий в производстве продукции телерадиовещательных средств массовой информации».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Введение в анимацию и моушн-дизайн»

1. Аннотация

В рамках дисциплины «Введение в анимацию и моушн-дизайн» слушатели познакомятся с основами моушн-дизайна и ключевыми концепциями анимации. Модуль включает в себя анализ техник и стилей, используемых в моушн-графике. Также будет проведено ознакомление с областями применения моушн-дизайна, включая рекламу, кино, игры и образовательные проекты, что расширит представление о возможностях дисциплины. В модуле предусмотрено знакомство с основами Adobe After Effects, а также обучение редактированию и работе с ключевыми кадрами.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны:
 РО1. Понимать основную функциональность инструментов Adobe After Effects.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 1. Введение в анимацию и моушн-дизайн (20 часов)			
Тема 1.1. Краткая История анимации (5 ч.)	Основные этапы развития анимации. Технологии анимации. 12 принципов анимации. (1 ч.)	Актуальность классических приемов анимации на примерах из области моушн-дизайна. Анализ и выявление применения 12-ти принципов анимации на примере разных кейсов. (1 ч.)	Самостоятельное изучение и анализ приемов анимации по 12-ти принципам. (3 ч.)
Тема 1.2. Методы анализа анимационных проектов (5 ч.)	Выявление особенностей визуальных приёмов дизайна и анимации для разных областей моушн-дизайна. (1 ч.)	Анализ кейсов в области моушн-дизайна. Подбор референсов для разного типа задач. Обзор ресурсов для подбора референсов. (2 ч.)	Самостоятельный подбор референсов для разных видов моушн-ролика. (2 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Тема 1.3. Основы работы в Adobe After Effects (10 ч.)	Основные элементы интерфейса Adobe After Effects. Создание композиции и её свойства. Работа ключевых кадров и редактирование графика скорости. Рендер. Форматы видео. (1 ч.)	Знакомство с интерфейсом Adobe After Effects . Базовые параметры анимации. Создание шейпового элемента. Создание анимации при помощи двух ключевых кадров. Изменение графика скорости между ключевыми кадрами. (4 ч.)	Самостоятельное изучение работы ключевых кадров и графика скорости Adobe After Effects (5 ч.)
Итого: 20 ч.	3 ч.	7 ч.	10 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных и асинхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, Adobe After Effects.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>).

УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

1. Асенин, С. В. Уолт Дисней. Тайны рисованного киномира. — М.: Искусство, 1995. — 312 с.
2. Бабиченко, Д. Н. Искусство мультипликации. — М.: Искусство, 1964. — 144 с.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика. Учебник и практикум для вузов / А.Н. Лаврентьев, Е.В. Жердев, В.В. Кулешов, А.В. Сазиков и др. М.: Юрайт, 2019. — 210 с.

Дополнительная литература

1. Бадзгардзе, Е. Ш. История развития анимации как феномена экранной культуры в цифровую эпоху // *Обществознание и социальная психология*. 2022. № 8 (38). С. 81-88.
2. Кривуля, Н. Г. Анимация и поэзия: созвучия и диссонансы : учеб. пособие / Н. Г. Кривуля. – М : ВШТ МГУ, 2022. – 339 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Adobe After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.adobe.com/mena_en/learn/after-effects
2. Vimeo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/>.
3. Руководство пользователя After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/after-effects/user-guide.html>

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестовых заданий

Пример тестового задания по типу «Верно/Неверно»

1. 12 принципов анимации, предложенных аниматорами студии «Дисней» Олли Джонстоном и Фрэнком Томасом, давно потеряли свою актуальность не применяются в моушн-дизайне.

- а) верно;
- б) неверно.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. Выберите две актуальные области моушн-дизайна:

- а) Книгопечатание;
- б) Реклама;
- в) Визуализация данных;
- г) Timeline.

Пример тестового задания с открытым ответом (строка)

3. Горячая клавиша, которая позволяет быстро при выделении ключевого кадра поменять тип на «Easy Ease»

Ответ: F9.

Типовое практическое задание

Тема «Введение в анимацию и моушн-дизайн»

Создайте композицию с параметрами 1920*1080 длительностью 10 секунд.

Создайте любой шейповый объект.

Анимируйте его по параметру Position.

Измените график скорости для этой анимации.

Критерии оценивания заданий

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Разработка концепции и сторителлинга»

1. Аннотация

Дисциплина «Разработка концепции и сторителлинга» направлена на освоение ключевых аспектов создания анимационных проектов, включая этапы разработки и визуального повествования. Слушатели изучат пайплайн создания проектов, основные принципы визуального повествования, а также могут научиться создавать сценарную структуру и работать с режиссерской экспликацией.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны:
 РО2. Формулировать концепции анимационных проектов, включая описание идей и визуальных стилей.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 2. Разработка концепции и сторителлинга (20 часов)			
Тема 2.1. Пайплайн и основы драматургии (10 ч.)	Пайплайн. Определение и функции. Задачи этапов создания анимационного видео. Определение концепции. Разработка идеи. Основы драматургии: трехактная структура. Функции режиссерской экспликации. (1 ч.)	Планирование и постановка задач для анимационного ролика. Формулировка идеи для моушн-ролика. Формирование приёмов анимации исходя из общей концепции. (4 ч.)	Самостоятельное построение режиссерской экспликации. (5 ч.)
Тема 2.2. Компоненты визуального повествования (10 ч.)	Композиция кадра. Основы монтажа. Восприятие формы и цвета в кадре. Основы работы в Figma. Связь графического дизайна и анимации. (1 ч.)	Композиции на основе 2D-примитивов в Figma. Обоснование выбора формы и цветовой палитры. (4 ч.)	Самостоятельный выбор референсов для композиции, дизайне и монтажа (5 ч.)
Итого: 20 ч.	2 ч.	8 ч.	10 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучени по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиоколонками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, текстовый редактор, Figma.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>). УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

1. Глебас, Ф. Мастерство визуального рассказа. Приемы профессионального повествования и техники создания раскадровки для лайв-экшн фильмов и анимации / Ф. Глебас. – *Focal Press*, 2008. – 360 с.
2. Голомбински, К., Хаген Р. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген. — СПб.: Питер, 2013. — 272 с.
3. Митта, А. Н. Кино между адом и раем / А. Н. Митта . — М.: АСТ, 2014 — 413 с.

4. Роулинг, С. Я хочу больше идей / С. Роулинг. – М: Манн, Иванов и Фербер 2018. – 280 с.

Дополнительная литература

1. Рэнд, П. Дизайн: форма и хаос / П. Рэнд. — М.: Студия Артемия Лебедева, 2013. — 244 с.
2. Соколов, А. Г. Монтаж: Телевидение, кино, видео. Учебник / А. Г. Соколов. — М.: Искусство, 2015. — 300 с.
- 3.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. *Behance* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.behance.net/>.
2. *Figma* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.figma.com/>
3. *Vimeo* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/>.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестовых заданий

Пример тестового задания по типу «На соответствие»

1. Соедините понятия с соответствующими им определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Правило третей 2. Кульминация 3. ЗТМ 	<p>А) ключевой момент в повествовании, где достигается наивысшая точка напряжения или конфликта.</p> <p>Б) принцип композиции, используемый в фотографии и видеопроизводстве, который помогает создать гармоничное и сбалансированное изображение. Суть заключается в том, что кадр делится на девять равных частей с помощью двух вертикальных и двух горизонтальных линий.</p> <p>В) затемнение.</p>
---	--

Ответ: 1) Б; 2) А; 3) В.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. Выберите два элемента трехактной структуры ?

- а) Развязка;
- б) Примитив;
- в) Завязка
- г) Функция.

Пример тестового задания по типу «Верно/Неверно»

3. Композиция кадра - это то, как элементы изображения располагаются в кадре для создания гармоничного и выразительного визуального эффекта. Она включает в себя использование различных принципов, таких как правило третей, баланс, симметрия и контраст, чтобы направлять внимание зрителя и передавать эмоциональное содержание.

- а) верно;
- б) неверно.

Типовое практическое задание

Тема «Разработка концепции и сторителлинга»

Сформулируйте идеи и режиссерскую экспликацию исходя из любого анимационного видео длительностью не более двух минут. В режиссерской экспликации используйте раскадровку (скриншоты из видео или нарисуйте сами).

Критерии оценивания заданий и/или контрольных вопросов

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Техники и приемы в моушн-дизайне»

1. Аннотация

Дисциплина «Техники и приемы в моушн-дизайне» предоставляет слушателям возможность освоить разнообразные методы и подходы, которые используются для создания выразительных анимационных проектов. В рамках курса акцентируется внимание на работе с типографикой, шейпами и масками, персонажной анимации а также на область UX/UI дизайна.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны:

PO1. Понимать основную функциональность инструментов Adobe After Effects.

PO2. Формулировать концепции анимационных проектов, включая описание идей и визуальных стилей.

PO3. Применять различные методики анимации и стилизации для создания динамичных объектов.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 3. Техники и приемы в моушн-дизайне (64 часа)			
Тема 3.1. Методы работы с текстом в Adobe After Effects (7 ч.)	Основы типографики. Методики работа с анимацией текста. Кинетическая типографика. Комбинирование типографики с другими элементами дизайна. (1 ч.)	Создание текста в Adode After Effects. Стандартные параметры анимации текста. Синтез разных параметров для анимации текста. Кинетическая типографика. Шейпы т текст. (3 ч.)	Самостоятельное изучение параметров анимации текста (4 ч.)
Тема 3.2. Шейпы: эффекторы и другие расширенные функции (7 ч.)	Преимущества шейповой анимации. Отличительные особенности шейпов и импортируемых векторных файлов. Принципы работы с масками.	Обзор шейповых аниматоров. Подготовка и импорт векторных файлов. Использование масок для анимации. (3 ч.)	Самостоятельное изучение шейповых аниматоров (4 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	Обзор эффекторов. (1 ч.)		
Тема 3.3. Экспрешены в Adobe After Effects (6 ч.)	Как скрипты и выражения помогают в создании сцены. Обзор распространенных выражений и скриптов. (1 ч.)	Создание шейповой композиции с использованием выражений. (2 ч.)	Самостоятельное изучение и применение разных выражений к параметрам сцены (5 ч.)
Тема 3.4. Приёмы для анимации растровых изображений (6 ч.)	Импорт и параметры растровых изображений. Обзор методик анимации растровых изображений. Инструменты деформации растровых изображений. (1 ч.)	Создание композиции по методу слайд-шоу. Деформация изображений. (2 ч.)	Самостоятельное создание композиции с приёмами деформации (3 ч.)
Тема 3.5. Функции анимации в UX / UI дизайне (5 ч.)	Функции анимации в UX / UI дизайне. Свойства микроанимаций. Инструменты для UX / UI дизайнера. (1 ч.)	Создание кнопок с микроанимацией в Figma. Анимационные переходы в Figma. (2 ч.)	Самостоятельное изучение инструментов для анимации в Figma (2 ч.)
Тема 3.6. Методы стилизации различных элементов сцены (8 ч.)	Дополнительные элементы композиции. Применение сторонних или сгенерированных текстур внутри Adobe After Effects. Влияние эффектов на распространенные стилистики в моушн-дизайне. (1 ч.)	Шейповые микроанимации и шурешки. Применение шума для стилизации а анимации. Применение стандартных плагинов и эффектов для стилизации сцен. (2 ч.)	Самостоятельное создание стилизации стандартных элементов сцены (4 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
3.7 Методы работы с частицами (8 ч.)	Обзор стандартных инструментов для работы с частицами. Обзор сторонних плагинов для создания и управления частицами. (1 ч.)	Создание сцены с использованием частиц. (2 ч.)	Самостоятельное создание сцены с использованием плагина для создания частиц. (3 ч.)
3.8 Переходы (9 ч.)	Виды и функции переходов между кадрами. Связь переходов и монтажа. (1 ч.)	Анимация шейпового перехода. Плавный переход при помощи размытия. (2 ч.)	Самостоятельное изучение художественной уместности переходов на разных примерах (4 ч.)
Итого: 56 ч.	8 ч.	18 ч.	29 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиоколонками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, Adobe After Effects, Figma, Adobe Illustrator..

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>). УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

1. Альтендорфер А. Анимация кадр за кадром / А. Альтендорфер. — М.: ДМК-Пресс, 2020. — 164 с.
2. Маэстри, Д. Секреты анимации персонажей / Д. Маэстри . — СПб.: Питер, 2002. — 320 с.
3. Рудер, Э. Типографика: Руководство по оформлению / Э. Рудер [Послесл.-коммент. М. Жукова]. — М.: Книга, 1982. — 286 с
4. Уильямс, Р. Аниматор: набор для выживания / Р. Уильямс. — М.: Эксмо, 2024. — 392 с.
5. Уэйншенк С. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание. / С. Уэйншенк — СПб.: Питер, 2022. — 256 с.

Дополнительная литература

1. Гарни Д. Цвет и свет: руководство для реалистичного художника. — М.: Эксмо, 2020. — 224 с.
2. Иттен, И. Искусство формы / И. Иттен. — М.: Д. Аронов, 2018. — 224 с.
3. Нильсен Я. Веб-дизайн / Я. Нильсен— СПб.: Символ-Плюс, 2003. — 512 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Behance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.behance.net/>.
2. Figma [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.figma.com/>
3. Vimeo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/>.
4. Руководство пользователя After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/after-effects/user-guide.html>

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Верно/неверно»

1. Создать персонажную анимацию можно только при помощи риггинга.
 - а) верно;
 - б) неверно.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. Выберите верное утверждение для микроанимации в UX / UI дизайне:
 - а) микроанимации добавляют динамичности;
 - б) в некоторых случаях микроанимации могут заменить текстовую подсказку;
 - в) микроанимации не несут какие-либо функции для пользователя.

Пример тестового задания с ответом открытого типа (строка):

3. Контур, который используется для выделения или скрытия части изображения в Adobe After Effects . _____.
Ответ: маска.

Типовое практическое задание

Тема «Техники и приемы в моушн-дизайне»

Создайте тестовую анимацию с использованием масок и шейпов, функция такой анимации Lower Thirds, то есть появление и исчезновение текста. В тексте должны быть ваши имя и фамилия, а в подписи «моушн-дизайнер».

Критерии оценивания заданий и/или контрольных вопросов

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«3D в моушн-дизайне»

1. Аннотация

Дисциплина «3D в моушн-дизайне» предоставляет возможность изучить основы работы с трехмерной графикой и анимацией, используя возможности программ Adobe After Effects и Blender. По итогам дисциплины слушатели смогут создавать трехмерные анимации, используя полученные знания о работе с 3D-пространством, текстурами, освещением и интеграцией различных программных инструментов.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны:

РО4. Понимать основную функциональность инструментов Blender, объясняя их применение и влияние на создание 3D-сцен и анимаций.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 4. 3D в моушн-дизайне (60 часов)			
Тема 4.1. Работа с 3D-пространством в Adobe After Effects (6 ч.)	Методы работы с 3D в Adobe After Effects. Сетап для 3D-пространства в 3D в Adobe After Effects. Художественное взаимодействие и приемы синтеза 2D и 3D графики. (1 ч.)	Преобразование 2D слоя в 3D пространство. Создание 3D объекта с анимированной текстурой в Adobe After Effects. Импорт модели GLB в Adobe After Effects. Свойства камеры. Свойства света. Анимация 3D-модели в Adobe After Effects. (2 ч.)	Самостоятельное изучение материалов по теме (3 ч.)
Тема 4.2. Основы работы в Blender (18 ч.)	Базовые понятия в 3D: угол, вершина, ребро, грань, полигон, меш. Установка и скачивание программы. Методы работы с примитивами.	Установка Blender. Знакомство с интерфейсом. Создание и редактирование примитивов.	Самостоятельное изучение методов работы в Blender (7 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	Импорт готовых 3D-моделей и их редактирование. Другие методы создания объектов. Импорт. (1 ч.)	Редактирование импортируемой модели. (7 ч.)	
Тема 4.3. Топология. Моделирование твердых поверхностей и органики (4 ч.)	Основные понятия в моделировании. Обзор распространенных инструментов для моделирования и деформации объектов. (1 ч.)	Моделирование поверхности. (4 ч.)	Самостоятельное изучение материалов по теме (3 ч.)
Тема 4.4. Геометрические ноды (8 ч.)	Функции геометрических нод. Обзор распространенных методик работы с нодовой структурой. (1 ч.)	Создание сцены при помощи геометрических нод. Параметры геометрических нод. (3 ч.)	Самостоятельное создание сцены при помощи геометрических нод (4 ч.)
Тема 4.5. Материалы: текстурирование и запекание текстур (8 ч.)	Создание и применение материалов к объектам. Запекание текстур в сцену. (1 ч.)	PBR Аддон Usupaint для рисования текстур. Запекание карты цвета, шероховатости, нормалей и т.д (3 ч.)	Самостоятельное создание материалов и их применение к примитивам (4 ч.)
Тема 4.6. Анимация и настройка сцены (4 ч.)	Распространенные приемы анимации в Blender. Использование ключевых кадров в Blender. Анимация с помощью драйверов. Типы источников света. Свойства и функции камеры. (1 ч.)	Анимация примитива при помощи ключевых кадров. Создание зависимости параметров одного объекта от другого. Использование выражений для анимации. (2 ч.)	Самостоятельное изучение возможностей анимации в Blender (5 ч.)
Тема 4.7. Рендер и экспорт (2 ч.)	Настройки рендера для Конвертация моделей для Adobe After Effects. Особенности и настройки рендера сцены из Blender для Adobe After Effects. (1 ч.)	Настройки рендера. Импорт секвенций.. (2 ч.)	Самостоятельный рендер сцены (3 ч.)
Итого: 60 ч.	7 ч.	23 ч.	29 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, Adobe After Effects, Blender.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>). УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

1. Вильяр О. Изучаем Blender / О. Вильяр. – М.: Бомбора, 2023. – 464 с.
2. Серова М.Н. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. – М.: СОЛОН-Пресс, 2023.
3. Бирн Д. Цифровой свет и рендеринг. – М.: ДМК Пресс, 2022.

Дополнительная литература

1. Бадзгардзе, Е. Ш. История развития анимации как феномена экранной культуры в цифровую эпоху // *Обществознание и социальная психология*. 2022. № 8 (38). С. 81-88.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Blender [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.blender.org/>.
2. Blender Manual [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.blender.org/manual/en/latest/?utm_medium=www-footer.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Верно/неверно»

1. В Adobe After Effects можно импортировать готовые 3D-модели без предварительного рендера в секвенцию:

- a) верно;
- б) неверно.

Пример тестового задания по типу «На соответствие»

2. Соедините понятия с соответствующими им определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Примитив 2. Ноды 3. GLB 	<ol style="list-style-type: none"> A) визуальное программирование. Б) формат 3D-модели.. В) коллекция вершин, которые формируют одну трехмерную фигуру..
--	---

Ответ: 1) В; 2) А; 3) Б.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

3. Какую характеристику имеет свет 4000К?

- а) теплый свет;
- б) холодный свет;
- в) нейтральный свет.

Типовое практическое задание

Тема «3D в моушн-дизайне»

Создайте 3D-композицию при помощи примитивов. Добавьте художественную выразительность при помощи материалов, источников света и анимации (не более 10-ти секунд). Отрендерите сцену как секвенцию для импорта в Adobe After Effects.

Критерии оценивания заданий и/или контрольных вопросов

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования»

1. Аннотация

В рамках данного модуля рассматривается полный пайплайн работы с нейросетевыми инструментами: от генерации изображений до их анимации с помощью алгоритмов искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется изучению возможностей и основ работы с нейросетью Stable Diffusion для создания уникальных визуальных образов и их дальнейшей анимации. По итогам дисциплины слушатели могут освоить навыки работы с нейросетевыми

технологиями, получают готовые анимационные материалы и представление о том, как внедрить AI-инструменты в процесс разработки анимации.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны:

РО. Применять нейросети для автоматизации процессов создания анимации, включая генерацию анимационных последовательностей и улучшение качества видео.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 5. Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования (36 часов)			
Тема 5.1. Пайплайн с использованием нейросетевых инструментов (4 ч.)	Отличительные особенности пайплайна с использованием нейросетевых инструментов. Обзор основных нейросетевых инструментов для работы на начальных этапах производства. (1 ч.)	Формирование концепции при помощи чат-ботов. (1 ч.)	Самостоятельная генерация концепций(2 ч.)
Тема 5.2. Генерация изображений и их анимация внутри нейросетевых инструментов (4 ч.)	Обзор инструментов для генерации изображений. Промт. Формирование стилистики будущего проекта. Инструменты редактирования изображений и видео. Генерация текстур и материалов для собственных проектов. Генерация и редактирование видео при помощи веб-ресурсов. (1 ч.)	Генерация составляющих для презентации проекта. Генерация элементов для моушн-ролика. Апскейл фото и видео при помощи нейросетевых инструментов. (1 ч.)	Самостоятельная генерация изображений (2 ч.)
Тема 5.3. Основы работы в Stable Diffusion (8 ч.)	Обзор расширений и моделей для Stable Diffusion. Функционал и модели для ControlNet. (2 ч.)	Установка и настройка Stable Diffusion. Изучение интерфейса. Скачивание и установка моделей и	Самостоятельная генерация изображений в Stable Diffusion (4 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		расширений для Stable Diffusion. Генерация изображений и редактирование при помощи ControlNet (2 ч.)	
Тема 5.4. Анимация в Stable Diffusion (12 ч.)	Методы синтеза рендера и нейросетевых инструментов. Метод работы с Deform. Метод работы с AnimateDiff. (2 ч.)	Генерация видео в Stable Diffusion на основе промта. Генерация видео в Stable Diffusion на основе изображения Редактирование видео в Stable Diffusion. (3 ч.)	Самостоятельная генерация видео (7 ч.)
5.5 Генерация в ComfyUI (8 ч.)	Нодовая структура в генерации при помощи Stable Diffusion. Модели и настраиваемые ноды для ComfyUI. Рабочие пространства. (1 ч.)	Установка ComfyUI. Обзор интерфейса ComfyUI. Установка дополнительных нод и моделей для анимации. Генерация видео в готовом рабочем пространстве.(4 ч.)	Самостоятельная генерация видео (3 ч.)
Итого: 36 ч.	7 ч.	11 ч.	18 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии):

браузер, текстовый редактор, Adobe After Effects, Stable Diffusion с веб-интерфейсом, ComfyUI.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>). УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

4. Литвина Т. В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т. В. Литвина. — М.: Юрайт, 2019. — 181 с.
5. Манович, Л. З. Язык новых медиа / Л. З. Манович. — М.: Ад Маргинем, 2018.. — 400 с.
6. Раш М. Новые медиа в искусстве / М. Раш. — М.: Ад Маргинем, 2018. — 256 с.

Дополнительная литература

2. Буров, А. М., Яременко, Е. Г., Соколов, С. М., Лукиных, Н. В., Орлов, А. Язык мультимедиа. Эволюция экрана и аудиовизуального мышления / А. М. Буров, Е. Г. Яременко, С. М. Соколов, Н. В. Лукиных, А. М. Орлов. — М.: ВГИК, 2012. — 268 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Github [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/>
2. CivitAi [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://civitai.com/>

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Верно/неверно»

1. Stable Diffusion не подходит для создания видео.
 - а) верно;
 - б) неверно.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. Выберите 2 верных метода работы для анимации при помощи нейросетевых инструментов:
 - а) Text-to-video
 - б) Image-to-video
 - в) Text-to-Image
 - г) Text-to-Audio

Пример тестового задания с ответом открытого типа (строка):

3. Интерфейс для Stable Diffusion с нодовой структурой— это _____.
- Ответ: ComfyUI.

Типовое практическое задание

Тема «Нейросетевые инструменты в создании визуального повествования»

Создайте короткую персонажную анимацию (не более 10-ти сек) при помощи или полностью с использованием нейросетей.

Критерии оценивания заданий и/или контрольных вопросов

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Композитинг и постобработка»

1. Аннотация

Модуль «Композитинг и постобработка» нацелен на освоение ключевых техник и методов, необходимых для создания художественной целостности различных элементов композиции, а также для применения визуальных эффектов в видео-ролик. В рамках данного модуля слушатели могут получить знания о принципах композитинга, используя распространенные техники работы в After Effects.

Цель дисциплины (результаты обучения)

По окончании обучения на данной дисциплине слушатели будут способны: РОБ. Объединять различные элементы в одну анимационную сцену, используя техники композитинга.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 6. Композитинг и постобработка (16 часов)			
Тема 6.1. Техники композитинга в After Effects (8 ч.)	Функции композитинга. Составляющие композитинга и вспомогательные инструменты. Методы работы. (2 ч.)	Отделение объекта от хромакея. Отделение объекта от фона при помощи масок. Распределение составляющих для композитинга по упорядоченным слоям. Композиционное соединение объектов в единую сцену. (2 ч.)	Самостоятельное изучение материалов по теме (4 ч.)
Тема 6.2. Трекинг объектов (8 ч.)	Функции и примеры использования трекинга объектов. Инструмент 3D camera tracker. (2 ч.)	Формирование трекинг объекта на видео-футаже. Привязка текстовой и шейповой анимации к отслеживаемой точке. (2 ч.)	Самостоятельное изучение материалов по теме (4 ч.)
Итого: 16 ч.	4 ч.	4 ч.	8 ч.

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер, Adobe After Effects.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/>). УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

4. Хуркман А. В. Цветокоррекция. Творческие стили для кино и видео. — М.: ДМК-Пресс, 2021 г. — 250 с.
5. Уайтэкер Г., Халас Дж. Тайминг в анимации. — М.: Издательство, 2000 . — 142 с
6. Сошников, В. Д. Искусство мультимедиа: мультимедиа и техника / В. Д. Сошников. – СПб.: научная редакция СПбГУП, 2010. – 198 с. .

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Vimeo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/>.
2. Behance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.behance.net/>.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 баллов (100 %), из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Верно/неверно»

1. Цветокоррекция может влиять на настроение изображения.
 - а) верно;
 - б) неверно.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. Выберите приём синтеза отснятого видео и моушн графики :
 - а) Шейпы;
 - б) Ротоскопинг;
 - в) Рефлекс;
 - г) Раскадровка.

Пример тестового задания с ответом открытого типа (строка):

3. Определение местоположения движущихся объектов во времени — это _____.

Ответ: трекинг.

Типовое практическое задание

Тема «Композитинг и постобработка»

Создайте сцену в Adobe After Effects из минимум трёх слоёв, в которых будет: отделенный от фона объект или персонаж, фон из другого изображения, анимация-эффект подчеркивающая изображение (шум, дым, частицы и проч).

Критерии оценивания заданий и/или контрольных вопросов

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
-------	--------	---------	---------

Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки
----------	---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

1. Аннотация

Основной задачей практики слушателей программы является закрепление в практической деятельности профессиональных компетенций, умений, навыков и знаний, полученных в ходе обучения, а также приобретение необходимых умений и практического опыта на конкретном рабочем месте.

Цель практики— приобретение слушателями программы практического опыта работы, а также освоение новых технологий, форм и методов организации труда непосредственно на рабочем месте.

Планируемые результаты:

По окончании практики слушатели будут способны придерживаться алгоритма создания трехмерных объектов, создавать и детализировать трехмерные объекты, создавать композиции из трехмерных объектов (сцены), создавать анимацию персонажей, настраивать освещение и движение камеры в трехмерных сценах.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Практика (16 часов)			
1. Общие вопросы (ознакомление с предприятием) (2 ч.)		Ознакомление и практическое изучение экономики, планирования и организации производства (2 ч.)	
2. Практическая часть практики(10 ч.)		Изучение общего технологического цикла создания трехмерной графики (4 ч.). Решение практико-ориентированных задач (6 ч.)	
3. Подготовка отчетной документации (4 ч.)			Составление отчета (4 ч.)

Примерные задания от организаций-партнеров:

Производственно-продюсерский центр СФУ: разработка дизайн-элементов и анимации для 2D сцены на основе готового сценария.

Издательство настольных игр «Crowd Games». Группа моушн-дизайна: анимировать сцену с исходными растровыми изображениями, применив технику параллакс.

Содержание практик включает следующие этапы:

1. Ознакомление с нормативной базой, касающейся охраны труда и правил безопасной работы.

2. Знакомство с рабочим местом и должностными обязанностями.

3. Практическая деятельность, выполняемая под контролем руководителя практики. Обычно включает этапы:

3.1. Разработка проектного задания для создания элементов моушн-дизайна или полноценной сцены.

3.2. Формализация и алгоритмизация поставленной задачи.

3.2. Создание объектов в соответствии с поставленной задачей.

3.3. Компоновка объектов по сцене и таймингу. Анимация.

3.4. Постпроцессинг.

3.5. Рендеринг.

Содержание практик закрепляется индивидуальным планом прохождения практики (Приложение 1). Задание выполняется индивидуально или группой слушателей (могут быть разделены подзадачи для каждого студента в рамках общегруппового проекта).

Продолжительность практики— 16 часов.

3. Условия реализации программы практики

Организационные и педагогические условия реализации программы

Обучение по программе практики реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Материал практических занятий представляется в виде синхронных занятий, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Практика проводится под руководством назначенного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава Университета, а также руководителя из состава организации, структурных подразделениях организации, материально-техническое обеспечение которой соответствует профилю программы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

По данному модулю используется электронный УМК. УМК предполагает использование разных типов материалов, сопровождающих учебный процесс, включая информационные, обучающие и контролирующие. На платформе электронных курсов размещаются задания, приводится перечень необходимых для изучения материалов. Обучающиеся могут на протяжении прохождения практики обращаться к теоретической базе знаний.

3. Оценка качества освоения программы практики(формы аттестации, оценочные и методические материалы)

В качестве подтверждения прохождения практики на базе предприятий, организаций, учреждений, для зачета результатов обучения слушателями предъявляется дневник прохождения практики(Приложение 2) *(отчет в виде дневника прохождения практики)*.

Программу составили:

Моушн-дизайнер
производственно-продюсерского
центра СФУ

 В.О. Леушкин

Старший преподаватель кафедры
информационных технологий
в креативных и культурных индустриях

 И.К. Шестакова

Ассистент кафедры
информационных технологий
в креативных и культурных индустриях

 А.С. Шоткарин

Руководитель программы:

Старший преподаватель кафедры
информационных технологий
в креативных и культурных индустриях

 И.К. Шестакова

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наименование образовательной организации

Индивидуальный план слушателя, направляемого на практику

Фамилия, имя, отчество _____

Место работы и должность/статус _____

Название предприятия (организации), где проводится практика

Цель практики _____

Срок практики с «___» _____ 2024 г. по «___» _____ 2024 г.

Приказ по вузу от «___» _____ 202 г. № _____

План практики

№ п.п.	Перечень разрабатываемых (изучаемых) вопросов, виды работ	Количество часов	Форма отчета
1.			Дневник практики
2.			
3.	Заполнение дневника		

СОГЛАСОВАНО

(должность ответственного)

(подпись)

(расшифровка подписи) лица, направляющего на практику)

Наименование площадки

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель площадки
 _____ ФИО
 «_____» _____ 2024 г.
 М.П.

**ДНЕВНИК
 прохождения практики**

_____,
 (фамилия, имя, отчество специалиста),
 проходящего обучение в рамках дополнительной профессиональной программе
 переподготовки «Трехмерное моделирование, анимация и визуализация»

Цель практики:

Руководители практики (от организации): _____
 (должность) (ФИО)

1. Дневник

Дата	Выполняемая работа	Вопросы для консультантов и руководителей практики

2. Краткий отчет о пректике

Дата

Подпись стажера

3. Заключение руководителя практики от принимающей организации

Руководитель практики

(подпись)

(расшифровка подписи)