Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Курасов Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.06.2026 14:24:21
Уникальный программный ключ:
b5dafe6f9b4b2689c80db116f651460ba81ae653

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный художественно-промышленный университет
им. С.Г. Строганова»
(РГХПУ им. С.Г. Строганова)

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета дополнительного образования
_____Желондиевская Л.В.
«____»_____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности

Общеразвивающая программа дополнительного образования
«ЦИФРОВОЙ ХУДОЖНИК (DIGITAL ARTIST)».

Москва 2024 г.

Рабочая программа «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» разработана доцентом кафедры ДПО Червонной М.А. – Москва: РГХПУ им. С.Г. Строганова, 2024. – 25 с.

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» предназначена для обучающихся по программам дополнительного образования.

Составитель: _____ Червонная М.А.

(подпись)

Содержание

1.	**Пояснительная записка**	**4**
1.1	Актуальность.	5
1.2	Педагогическая целесообразность.	5
1.3	Новизна.	7
1.4	Цели и задачи программы.	8
1.5	Сроки реализации программы.	9
1.6	Трудоемкость программы.	9
1.7	Форма обучения.	10
1.8	Методы обучения.	10
1.9	Материально-технические условия реализации программы.	10
2.	**Содержание программы.**	**11**
2.1	Учебно-методический план.	11
2.2	Содержание занятий.	12
3.	**Планируемые результаты освоения программы.**	**19**
4.	**Формы и методы контроля.**	**21**
4.1	Аттестация: цели, виды, форма, содержание.	21
4.2	Таблица показателей уровня освоения программы дисциплины.	21
5.	**Методическое обеспечение учебного процесса.**	**23**
5.1	Методические рекомендации педагогическим работникам.	23
5.2	Рекомендации по организации самостоятельной работы	23
6.	**Средства обучения.**	**24**
7.	**Рекомендуемая учебная и методическая литература.**	**24**

1. Пояснительная записка

Современное искусство формируется под влиянием технологий. Компьютер заменяет художнику кисти и краски, позволяет много экспериментировать и добиваться высоких результатов в традиционных и новых формах искусства: мультимедийном, компьютерном, сетевом и других. В цифровой художественной деятельности широко представлено специальное программное обеспечение. Графические редакторы позволяют создавать, обрабатывать изображения с применением разнообразных эффектов, изменять атрибуты, палитру, масштаб, работать со слоями, получать изображения со сканера и другой цифровой техники и многое другое.

Одним из ведущих направлений выступает 2D графика. К этому направлению относятся все изображения, нарисованные на компьютере. 2D графика или цифровая иллюстрация — это создание электронных изображений с помощью компьютерных имитаций традиционных инструментов художника. В перечень видов изображений, входящих в определение цифровой иллюстрации, включены классические жанры станковой живописи и графики: портрет, натюрморт, пейзаж, а также их синергетические вариации.

Помимо иллюстрации в перечень цифрового искусства входят объекты, использующиеся в создании мультимедийных произведений: видеоигр, кино, анимации. С развитием рынка цифровых развлечений и перевода процессов проектирования в виртуальное пространство появилась востребованность в высококвалифицированных специалистах, обладающих как художественными навыками, так и умением работать в современной цифровой среде, оперируя инструментами мультимедиа дизайна.

Интерактивные технологии и мультимедиа применяются в event-индустрии при создании различных мероприятий. Технологии мультимедиа объединяют все виды медиа: текст, аудио, видео, анимацию. Интерактивные устройства, 3D-панорамы, голограммы, разнообразные виды трехмерных и плоских проекций позволяют эффектно визуализировать любую информацию в цифровой форме. Инсталляции зрелищны и запоминаются надолго, но требуют подготовки и серьезных затрат. Организации, специализирующиеся на крупномасштабных интерактивных проектах, создают отдельные должности для художников, занимающихся исключительно интерактивом.

Компьютерная анимация – формируемый с помощью компьютера вид анимации, унаследовавший от компьютерной графики способы формирования изображений: векторных, растровых, трехмерных. Принципы анимации едины, независимо от того, используются ли цифровые устройства, или художник творит на бумаге. Возможности технологий компьютерной анимации открыты даже для тех, кто не умеет хорошо рисовать.

В интернет-пространстве особое место отводится web-проектам, которые состоят из привлекательного графического пользовательского интерфейса, выполненного и оформленного средствами web-дизайна. Любой ресурс, опубликованный в сети, от информационного портала до простой домашней

странички – это прежде всего художественное произведение, сложный комплекс инженерно-дизайнерских решений. Задача дизайнера сделать удобный и эстетически привлекательный продукт, который привлечет внимание пользователей. Поэтому важную роль в этой профессии играют художественные навыки и чувство стиля.

Технологии дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) используются в различных областях: развлекательно-игровые сервисы, обучающие продукты, научные лаборатории, архитектурные и инженерные решения и многое другое. Художник виртуальной и дополненной реальности формирует стилевую концепцию, занимается созданием эстетических визуальных решений, конструирует искусственную 3D-реальность.

Процесс создания цифровых изображений строится на принципах дизайн-проектирования и включает такие ключевые этапы как: сбор и анализ информации, разработка концепции, визуальный дизайн объектов и окружения, интеграция итогового изображения в мультимедийную цифровую среду.

Изменения в системе подготовки профессиональных художников также связаны с переходом в цифровую эпоху коммуникации. Цифровая индустрия развлечений сформировала новую биржу труда для живописцев, графиков, скульпторов, аниматоров и дизайнеров. Художники, специализирующиеся на сфере кино, видеоигр, комиксов, 2D и 3D мультипликации, книжной иллюстрации в большинстве своем теперь работают в цифровом пространстве с использованием новых передовых инструментов, так как они обеспечивают скорость работы, возможность имитировать любой материал или технику и легко интегрируются в дальнейший процесс производства, благодаря общей цифровой среде.

Содержание Программы дисциплины «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» синтезирует знания, технологии и эстетику рисунка, живописи, композиции и других пластических искусств с компьютерными технологиями, соединяет традиционный изобразительный опыт с инструментарием современного программного обеспечения.

Программа дисциплины «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» имеет художественно-эстетическую направленность и является дополнительной общеразвивающей программой в области изобразительного искусства и цифровых технологий, реализуемой в образовательном учреждении профессионального образования ФГБОУ ВО «Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова».

1.1 Актуальность.

Актуальность Программы обусловлена целями Государственной программы Российской Федерации «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 21 декабря 2021 года № 3759-р.

Государственная Программа рассчитана до 2030 года. Приоритетами цифровой трансформации являются:

- регуляторное обеспечение внедрения цифровых технологий в образовательных организациях высшего образования и научных организациях;
- достижение высокого уровня «цифровой зрелости» образовательными организациями высшего образования.

Актуальность Программы обусловлена ее направленностью на

- повышение качества образовательных услуг и модернизацию инструментов образовательного процесса;
- синергию между современными цифровыми технологиями и классическими приемами изобразительного искусства в сфере декоративно-прикладного искусства и дизайна;
- выявление талантливой молодежи средствами предоставления условий для личностного развития;
- повышение уровня цифровых компетенций обучающихся, формирование и развитие навыков работы в цифровом пространстве;
- подготовку обучающихся к дизайн-проектированию и декоративно-прикладному изобразительному искусству с применением передовых цифровых инструментов[1].

Курс «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» охватывает ключевые аспекты создания и производства арт-проектов (цифровые картины, анимация, фотография, иллюстрация, видео, инсталляция и др.), обеспечивает учащемуся освоение необходимых профессиональных компетенций в области художественно-проектного творчества с использованием цифровых технологий.

Актуальность программы состоит в совмещении традиционных ценностей изобразительного искусства с современным инструментарием работы цифрового художника.

1.2 Педагогическая целесообразность.

Педагогическую основу Программы составляет модель синхронного дистанционного обучения с элементами асинхронного дистанционного обучения, в которой обучающиеся и преподаватели взаимодействуют в реальном времени посредством каналов коммуникаций и соответствующих технологических решений: видеоконференций, онлайн-лекций, вебинаров. Видеоконференция, а также отдельный и встроенный чаты, позволяет педагогу видеть аудиторию, оперативно отвечать на вопросы, дискутировать, наглядно демонстрировать процесс работы. Интерактивные доски и специальные

[1] Правительство Российской Федерации, Распоряжение от 21 декабря 2021 г. № 3759р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования»

приложения позволяют студентам сотрудничать, обеспечивают групповую работу над проектом, с возможностью контроля версий. В образовательном процессе так же используются вспомогательные инструменты коммуникаций для сохранения и распространения материалов курса, а также контроля активности студентов: Learning management system LMS (Moodle), электронная почта, группы в соцсетях.

Программа объединяет преимущества дистанционного обучения: доступность, гибкость в выборе времени и места обучения, индивидуальный темп, разнообразие образовательных ресурсов с эффективными практическими методиками изучения технологий, программ, приемов создания цифровых художественных произведений, разработки авторской концепции дизайна, экспериментирования.

В Программе используются педагогические технологии: индивидуализация обучения, групповое обучение, коллективное взаимообучение, модульное обучение, проектная деятельность, коллективная творческая деятельность. Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и другие. Формы организации образовательного процесса: лекция, практическое занятие, защита проектов, мастер-класс, презентация, творческая мастерская, выставка, экскурсия и др. Формы организации деятельности учащихся на занятиях: фронтальная, коллективная, групповая, подгрупповая, индивидуально-групповая.

Педагогическая целесообразность Программы состоит в сочетании онлайн-обучения, ориентированного на получение «готовых» знаний и отработку умений, с практико-ориентированной деятельностью, направленной на самостоятельное конструирование знаний и развитие гибких навыков.

1.3 Новизна.

Новизна Программы состоит в специфике ее содержания, построенного на сочетании академического подхода к художественной деятельности, методик дизайн-проектирования и цифровых технологий.

Академический подход включает в себя получение базовых знаний по композиции, основам типографики, конструктивному рисунку и скетчингу, линейной и световоздушной перспективе, изучение принципов реалистического изображения объемной формы, приемов стилизации и трансформации формы, работу с цветом и светом как с физическими понятиями, освоение принципов цветовой гармонии.

Методическую основу обучения составляет практика дизайн-проектирования, формирование представлений о системной проектной деятельности, получение знаний о процессах и этапах дизайн-проектирования, развитие у обучающихся эстетического восприятия, образного, проектного и

концептуального мышления, обучение методам предпроектного исследования, эвристическим подходам к решению творческих задач и другим методикам.

Образовательный процесс строится на поэтапном освоении широкого спектра цифровых изобразительно-выразительных средств, технологий и инструментов изображения и проектирования простых и сложных объектов. Обучающиеся осваивают основы моделирования, текстурирования, рендеринга, приобретают опыт работы в программных пакетах векторной и растровой графики, анимации и спецэффектов, 2- и 3d-моделирования, генеративной графики, AR, изучают основы цветокоррекции и звукового оформления, приемы разработки визуальных элементов различных видов интерфейсной графики, моделируют процессы, связанные со взаимодействием пользователя с программным продуктом, осваивают специфику медиадизайна.

Структура Программы выстроена с применением блочно-модульного принципа представления учебной информации и направлена на формирование цифровых компетенций у обучающегося в соответствии с профессиональными стандартами «Графический дизайнер», «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов». В Программу «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» входит набор самостоятельных, информационно завершенных и методически обеспеченных блоков, связанных между собой: модуль «Скетчинг», модуль «Векторная и растровая графика», модуль «Трехмерное моделирование», модуль «Генеративная графика и ИИ», модуль «Motion-design», модуль «Интерактивные технологии».

1.4. Цели и задачи программы.

Цель Программы «Цифровые технологии в художественно - проектной деятельности» - целостное художественно-эстетическое развитие личности обучаемого, освоение художественных и технологических особенностей цифрового изобразительного искусства, получение профессиональных знаний, умений и навыков в области академического искусства и дизайна, развитие устойчивой потребности в творчестве, самоопределении и самореализации.

В соответствии с целями определены следующие задачи Программы:

Обучающие задачи:

- формирование системных знаний по цифровому изобразительному искусству и графическому дизайну;
- формирование понятийного аппарата, раскрытие категорий художественной деятельности, обучение профессиональной терминологии;
- формирование системных знаний по основам композиции, фотографии, цветоведению, скетчингу, анимации, правилам перспективы, светотени и изображения объема;
- обучение технико-технологическим методам применения цифровых технологий в рисунке, графике, живописи, концепт-дизайне, медиадизайне, создания анимационных видео с эффектами, основам разработки интерактивных проектов, включая работу с дополненной реальностью (AR) и разработку

мультимедийных проекций, использование различных эффектов, работу со звуком;

- обучение использованию в работе приемов стилизации и трансформации формы, приемам создания художественного образа, техникам выполнения художественно-графических работ, приемам разработки графического стиля;
- обучение основам проектирования, художественного конструирования и технического моделирования, методам разработки дизайнерских решений.

Развивающие задачи:

- развитие личностных качеств, самореализации и самоопределения; творческих качеств, воображения, интуиции, фантазии, памяти, эстетического восприятия;
- совершенствование навыков эскизирования, умения использовать в работе приемы академической изобразительной школы, развитие профессиональных практических навыков: наблюдательности, чувства меры, гармонии, цвета, ритма, контраста, формы, пластики, масштаба, пропорций;
- развитие технических навыков цифрового творчества, умения работать с техниками и приемами цифровой графики, умения создавать дизайн-проекты объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- развитие умения подбирать и использовать оптимальные компьютерные программы, необходимые для создания и корректирования объектов визуальной информации;
- развитие навыков обработки цифровых изображений в соответствии с характеристиками воспроизводящего оборудования;
- развитие способностей к реализации художественного замысла, созданию художественного образа;
- совершенствование навыков творческой работы, организации самостоятельного художественного процесса.

Воспитательные задачи:

- воспитание интереса к творчеству и профессии;
- воспитание общей культуры, художественного вкуса;
- воспитание коммуникативных качеств, трудолюбия;
- приобщение к конкурсно - выставочной деятельности.

1.4 Сроки реализации программы.

Программа реализуется за 45 учебных недель (3 семестра).

1.5 Трудоемкость программы.

№	Наименование предмета	Время реализации программы	Часов в нед.	Сем.	Максим. нагрузка, акад. часов	Аудитор. работа	Самост. работа

Базовый уровень, практико-ориентированная деятельность.							
1.1	Скетчинг.	15 уч. недель	2	1	60 часов	30 часов	30 часов
1.2	Векторная и растровая графика.	15 уч. недель	4	1	84 часа	60 часов	24 часа
1.3	Трехмерное моделирование.	15 уч. недель	6	2	120 часов	90 часов	30 часов
1.4	Генеративная графика и ИИ.	15 уч. недель	5	2	95 часов	75 часов	20 часов
1.5	Motion-design.	15 уч. недель	4	3	84 часа	60 часов	24 часа
1.6	Интерактивные технологии.	15 уч. недель	4	3	84 часа	60 часов	24 часа
ИТОГО:		45 уч. недель			**527 часов**	**375 часов**	**152 часа**

1.6 Форма обучения.

Синхронное дистанционное обучение.

1.7 Методы обучения.

Обучающиеся и преподаватели взаимодействуют в режиме реального времени посредством видеоконференций, онлайн-лекций, вебинаров.

В Программе реализуется метод проектного обучения, выполнение исследовательских, практико-ориентированных и творческих проектов.

А также применяются методы обучения:

- словесные (лекция, дискуссия, работа с учебником);
- наглядные (работа с примерами, просмотр видеороликов);
- практические (практическая работа);
- индуктивные и дедуктивные;
- проблемно-поисковые;
- методы самостоятельной работы;
- контроля и самоконтроля.

1.8 Материально-технические условия реализации программы.

№ п\п	Модуль (дисциплина)	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования	Адрес
1	Скетчинг. Векторная и растровая графика. Трехмерное моделирование. Генеративная графика и ИИ. Motion-design.	Аудитория 705. Компьютер, планшет, стол, стул и клавиатура. В состав программно-аппаратного комплекса включено (установлено) программное обеспечение: общего назначения (операционная система, офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, архиваторы, графические, видео- и аудиоредакторы), учебного назначения (MOODLE, DISCORD). Общие минимальные характеристики:	Волоколамское шоссе, д. 9, строение 1.

	Интерактивные технологии.	процессор: многоядерный процессор Intel или AMD, видеокарта: с 2 Гб видеопамяти (рекомендовано 4 Гб), оперативная память: 16 ГБ, операционная система: Windows 10. Примеры ноутбуков: 1. Ноутбук игровой Lenovo IdeaPad Gaming 3 15ARH7 (82SB00VMPS), ноутбук игровой Thunderobot 911S Core D JT009K00FRU, ноутбук игровой Thunderobot 911 M G2 Pro 7 JT009U00DRU, ноутбук игровой ASUS TUF Gaming A15 FX506HE-HN411.	

2. Содержание программы.

2.1 Учебно-методический план.

№	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Кол-во ауд. часов	Самост. работа ак.ч.	I курс		II курс	Форма контроля
				1	2	3	
				семестр	семестр	семестр	
				15	15	15	
				недель	недель	недель	
				часов в неделю			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Скетчинг	30	30	2			зачет
2	Векторная и растровая графика	60	24	4			экзамен
3	Трехмерное моделирование	90	30		6		экзамен
4	Генеративная графика и ИИ.	75	20		5		экзамен
5	Motion-design	60	24			4	зачет
6	Интерактивные технологии.	60	24			4	зачет
	Общая трудоемкость	**375**	**152**	**6**	**11**	**8**	
	ИТОГО	**527**					
	Число экзаменов						2
	Число зачетов						3

2.2. Содержание занятий.

1. Модуль «Скетчинг».

№	Темы занятий.	Содержание занятий.
1.	Понятие цифрового эскизирования. Digital sketching.	Роль и место эскизирования в цифровом искусстве. Инструментарий создания скетч-визуализаций. Интерфейс программы Adobe Photoshop, рабочая область и основные инструменты.
2.	Основы композиции.	Создание файла в программе Adobe Photoshop и выполнение практических упражнений.
3.	Выразительные средства композиции.	Создание файла в программе Adobe Photoshop и выполнение практических упражнений.
4.	Выразительные средства графики (линия, пятно, контур, штрих и т.д.).	Создание файла в программе Adobe Photoshop и выполнение практических упражнений.
5.	Построение линейной перспективы.	Изучение законов линейной перспективы: в 1 точку схода, в 2 точки схода, в 3 точки схода. Выполнение цифрового графического листа с применением полученных знаний.
6.	Изометрическая проекция в скетчинге.	Изучение специфики создания изометрических изображений.
7.	Основы линейно-конструктивного рисунка предметов.	Основные этапы объемно-пространственного рисования, анализ формы. Построение пространственной композиции в двухмерной цифровой плоскости.
8.	Приемы стилизации и трансформации формы.	Выполнение упражнений по стилизации объектов с учетом выявленных особенностей.
9.	Рисование объектов в различных ракурсах с натуры и по представлению.	Выполнение упражнений в программе Sketchfab.
10.	Итоговая работа «Клаузура».	Выполнение итогового эскизного проекта (клаузуры) с применением полученных знаний и навыков.
11.	Контрольное занятие. Просмотр. Подведение итогов.	

2. Модуль «Векторная и растровая графика».

№	Темы занятий.	Содержание занятий.

1.	Базовые функции растровых редакторов для 2d - художников.	Изучение и настройка цифрового инструментария редактора, создание цифровых кистей и горячих клавиш. Изучение особенностей и специфики цифровой 2d - графики.
2.	Инструментарий Adobe Photoshop.	Обзор инструментов и фильтров растрового редактора. Каталогизация и настройка рабочего пространства. Рассмотрение процессов создания аналогов современных произведений цифрового 2d - искусства и соответствующих им категорий инструментов.
3.	Общие законы физики и оптики для работы с 2d графикой.	Изучение техник обработки изображений и цветокоррекции.
4.	Техника коллажирования в Adobe Photoshop.	Подбор материала и фотографий. Изучение техник и приёмов создания художественного фотоколлажа, фотобаша. Выполнение практического задания.
5.	Рисование в Adobe Photoshop. Оцифровка ручной графики.	Отрисовка ручного скетча в Adobe Photoshop.
6.	Сбор и каталогизация референсов. Создание визуальной библиотеки, Influence map.	Изучение источников и их структуризация. Подбор визуальной стилистики проекта. Сбор информации и референсов.
7.	Создание рекламного изображения (Key-Visual). Фотобашинг (Photobashing).	Изучение технологий создания рекламного изображения или сцены при помощи фотографий и средств цифрового рисования.
8.	Контрольное занятие по Adobe Photoshop. Подведение результатов.	Выполнение контрольного задания по применению инструментов, фильтров, режимов наложения и эффектов редактора.
9.	Инструментарий Adobe Illustrator.	Обзор инструментов, эффектов и фильтров векторного редактора. Каталогизация и настройка рабочего пространства. Создание папки с изображениями для вдохновения.
10.	Технологии создания многосоставной композиции (иллюстрации), выстроенной на основе гармоничных цветовых сочетаний.	Выполнение упражнений для изучения цветовых композиционных взаимоотношений, специфики тонального и колористического решения изображения с применением инструментов по работе с цветом.
11.	Основы типографики.	Создание типографической иллюстрации с применением инструментов по работе со шрифтами.
12.	Создание изометрических иллюстраций и объёмных изображений.	Изучение основ объемно-пространственного рисования, создание иллюстрации с

		применением инструментов по работе с объемом.
13.	Эскизирование и создание мудборда в Adobe Illustrator.	Отрисовка ручного скетча в Adobe Illustrator, изучение приемов создания мудборда (доски вдохновения).
14.	Создание презентации в Adobe Illustrator. Экспорт файлов.	Структурирование учебных материалов и эскизов по пройденным темам и формирование итоговой отчетной презентации.
15.	Контрольное занятие. Просмотр. Подведение итогов.	

3. Модуль «Трехмерное моделирование».

№	**Темы занятий.**	**Содержание занятий.**
1	**Cinema 4D.**	
1.1	Интерфейс программы, инструментарий для моделирования.	Создание базовой трехмерной модели с использованием примитивов (куб, сфера, цилиндр). Применение инструментов перемещения, масштабирования и вращения объектов. Применение модификаторов к модели.
1.2	Инструменты текстурирования и передачи материала.	Изучение свойств материалов и текстур. Обзор основных видов материалов и их свойств. Изучение характеристик, влияющих на визуальные особенности изображения объектов. Применение текстуры к модели, изменение параметров материала, создание собственного материала.
1.3	Моделирование сложных форм.	Изучение процессов и инструментов для создания сложных поверхностей и форм. Использование кисти для рисования на поверхности объектов, использование скульптинга.
1.4	Технологии создания освещения. Рендеринг.	Обзор основных законов оптики. Настройка источников света в сцене, изучение различных типов источников света. Изучение параметров рендеринга для создания высококачественного изображения.
1.5	Моделирование 3D-текста.	Изучение инструментов для создания объемного текста и логотипов. Экспериментирование с различными материалами и освещением.
1.6	Создание абстрактной анимации.	Обзор техник создания абстрактных и креативных анимаций. Применение шейдеров и специальных эффектов для разработки уникального визуального стиля.

1.7	Моделирование персонажей.	Создание трехмерной модели персонажа. Изучение базовых принципов риггинга и анимации персонажей. Создание простой анимации с использованием персонажа.
1.8	Интеграция Cinema 4D с другими программами.	Импорт моделей из других 3D-приложений. Экспорт своих моделей для использования в других программных средах. Перенос рабочих файлов из Cinema 4D в Twinmotion.
2.	**Twinmotion.**	
2.1	Интерфейс программы и основные инструменты.	Обзор основных инструментов. Создание простой сцены с использованием базовых элементов: дом, ландшафт и освещение.
2.1	Импорт моделей из Cinema 4D и текстурирование.	Изучение характеристик, влияющих на визуальные особенности изображения того или иного объекта. Импорт 3D-моделей из Cinema 4D. Применение текстур и материалов к объектам для создания реалистичной визуализации.
2.2	Работа с окружением и светом.	Изучение инструментов создания рельефа и ландшафта, изменения времени суток и условий освещения. Добавление элементов природы. Создание различных настроек освещения для дневных и ночных сцен.
2.3	Анимация в Twinmotion. Работа с камерой от первого лица.	Анимация камеры для создания плавного перемещения по сцене. Анимация объектов. Создание сцены, оптимизированной для просмотра из первого лица. Добавление интерактивных элементов.
2.4	Создание виртуального тура.	Создание последовательности камер для виртуального тура по сцене. Использования точек интереса для управления взглядом зрителя.
2.5	Рендеринг высокого качества. RTX и Lumen.	Настройка параметров рендеринга для достижения высокого качества изображения. Экспериментирование с различными настройками глубины резкости, экспозиции и цветовой коррекции.
2.5	Интеграция анимаций из других программ.	Импорт анимации, созданной в других 3D-приложениях. Интеграция в Twinmotion.
2.6	Контрольное занятие. Подведение итогов.	

4. Модуль «Генеративная графика и ИИ».

№	**Темы занятий.**	**Содержание занятий.**

1.	Введение в генеративное искусство.	История появления и основные понятия. Различие между традиционным и генеративным искусством. Основные инструменты и техники: Processing, p5.js, OpenFrameworks.
2.	Критическое восприятие генеративного искусства, специфика генеративного искусства.	Анализ произведений и проектов других художников. Изучение программ для генераций. Изучение основ алгоритмического дизайна и автоматизации творческих процессов. Работа с различными генеративными алгоритмами.
3.	Генеративная графика и искусственный интеллект (ИИ).	Разработка графических композиций с использованием кода. Экспериментирование с 2D и 3D моделями, через ИИ инструменты. Создание анимации и интерактивных моделей.
4.	Генеративные языковые модели.	Знакомство с нейронными сетями и машинным обучением. Изучение моделей (GPT) и их применения в искусстве. Совмещение текстовых и графических генераторов для создания уникальных произведений.
5.	Визуальное программирование и модульность.	Работа с визуальными программными средами (Blander, TouchDesigner). Создание гибких и модульных систем для генерации искусства.
6.	Проектная работа.	Реализация авторских проектов с использованием изученных инструментов и техник. Реализация групповых проектов разработки комплексных мультимедийных инсталляций.
7.	Основы программирования для художников.	Знакомство с инструментами программирования для решения творческих задач.
8.	Этика и право в генеративном искусстве.	Изучение вопросов авторского права в генеративном искусстве. Обсуждение этических аспектов использования ИИ в искусстве.
9.	Передача опыта и навыков.	Мастер-классы.
10.	Контрольное занятие. Подведение итогов.	

5. Модуль «Motion-design».

№	Темы занятий.	Содержание занятий.
1	**Adobe After Effects.**	
1.1	Интерфейс программы, основные инструменты панели интерфейса.	Создание простой композиции, включающей несколько слоев и элементов, с использованием ключевых кадров. Использование кривых анимации для создания плавных и динамичных движений.
1.2	Создание и анимация форм.	Изучение инструментов для создания и анимации базовых форм. Экспериментирование с параметрами форм и эффектами.
1.3	Маскирование изображений и анимация масок.	Создание сложных масок для скрытия или выделения определенных областей видео. Анимация маски для создания эффектов появления или исчезновения.
1.4	Применение эффектов и настройка их параметров.	Применение различных визуальных эффектов к слоям. Регулировка параметров эффектов для достижения нужного визуального эффекта.
1.5	Интеграция Adobe After Effects с Adobe Illustrator.	Импорт графики из Adobe Illustrator для обработки и анимации.
1.6	Дополнительные возможности Adobe After Effects. Плагины.	Обзор DuIK, Newton, TRAPCODE FORM Mocha AE.
1.7	Создание заставки для видео.	Создание заставки для видео с применением анимации и переходов.
1.8	Интеграция звука и аудиоэффектов.	Добавление звуковой дорожки к композиции. Применение аудиоэффектов для синхронизации звука с визуальным контентом.
2.	**Adobe Premiere Pro.**	
2.1	Интерфейс программы, функции и инструменты базового монтажа.	Короткий монтаж из нескольких видеороликов.
2.1	Работа с таймлайном.	Сложный монтаж с использованием различных инструментов на таймлайне. Методы работы с разделением, вставкой и удалением кадров.
2.2	Цветокоррекция и цветовая градация.	Инструменты цветокоррекции видео. Экспериментирование с цветовой градацией для достижения определенного визуального стиля.

2.3	Музыкальное сопровождение и звуковые эффекты.	Изучение базовых принципов сведения звука и автоматизации громкости. Экспериментирование со звуковыми эффектами.
2.4	Создание титров и надписей для видео.	Изучение различных стилей, видов анимации для титров.
2.5	Применение эффектов в монтажных переходах.	Использование библиотеки переходов для плавного соединения между сценами. Экспериментирование с необычными эффектами переходов.
2.5	Интеграция с Adobe After Effects.	Импорт проекта из Premiere Pro в After Effects для создания продвинутых визуальных эффектов. Синхронизация изменений между программами.
2.6	Контрольное занятие. Подведение итогов.	

6. Модуль «Интерактивные технологии».

№	**Темы занятий.**	**Содержание занятий.**
1.	Интерактивные технологии, основы создания интерактивных проектов.	Изучение основ создания мультимедийных проекций с использованием различных программных средств и технологий, анимации, спецэффектов, видеоинсталляций.
2.	Виды иммерсивных технологий: VR/MR/AR/VFX.	Изучение специфики создания и реализации иммерсивных проектов.
3.	Технология дополненной реальности (AR). История, развитие, сфера применения.	Исследование и прогноз в формате презентации о перспективах развития технологии дополненной реальности.
4.	**WebAR.**	
4.1	Работа на онлайн-платформе WebAR.	Создание аккаунта. Изучение инструментов WebAR. Создание папки с необходимыми для работы материалами (изображения, звуки, аудио, 3d). Создание простого эффекта. Распознавание QR-кода и изображения. Создание сложных эффектов в WebAR. Добавление аудио, видео, 3d файлов.
4.2	Работа над командным проектом.	Изучение принципов написания сценария, формирования мудборда и сториборда. Подбор и изучение персоны-модели. Составление анкеты для интервью. Описание персонажа (персоны). Разработка сценария, мудборда и сториборда для персонажа. Создание эффекта в WebAR для персонажа.

		Формирование презентации с AR -эффектом. Презентация и защита проекта.
5	**Lens Studio.**	
5.1	Основы работы в Lens Studio.	Создание аккаунта в Snapchat. Знакомство с интерфейсом программы и приложения.
5.2	Изучение эффектов и инструментов Lens Studio.	Изучение масок в Snapchat. Создание простого эффекта. Открытка с дополненной реальностью. Изучение документации Lens Studio. Добавление звуков. Создание эффекта с распознанием лиц Face tracking. Интеграция с Photoshop, Figma. Рисование и коллажирование. Создание AR - эффекта Plane tracking. Работа с 3d стоками. Экспорт и выгрузка эффекта в Snapchat. Изучение эффектов и библиотеки материалов в Lens Studio. Изучение методов работы со скриптами в Lens Studio.
6.	Работа над индивидуальным проектом.	Определение темы AR – проекта. Предпроектное исследование. Сбор информации. Определение пользователя. Презентация идеи проекта. Создание сценария и мудборда. Создание сториборда. Подготовка и структуризация материалов проекта. Разработка AR - проекта. Выбор оптимальной механики. Создание эскиза AR – маски. Работа с AR - эффектом. Финальная проработка эффекта. Выгрузка эффекта в Snapchat. Модерация и тестирование эффекта.
7.	Создание презентации для защиты проекта.	Создание презентации с включением всех этапов разработки AR - эффекта.
8.	Контрольное занятие. Защита презентаций. Подведение итогов.	

3. Планируемые результаты освоения программы.

В результате реализации программы обучающимися будет достигнут определённый уровень знаний и умений по цифровым технологиям в художественно-проектной деятельности. После освоения содержания Программы обучающиеся должны

Знать:

- историю и теоретические основы цифрового искусства, специфику художественных практик с использованием цифровых технологий, тенденции в графическом дизайне, технические требования к интерфейсной графике;
- технико-технологические особенности работы в цифровом пространстве, техники и методики создания и подготовки графических материалов, основные инструменты 2d графики, генеративной графики, 3d моделирования, анимации, программные ресурсы для цветокоррекции, цветоотделения и художественного ретуширования цифровых изображений создания визуальных эффектов, монтажа и редактирования видео;
- основные функции графических редакторов, возможности их практического применения в дизайне, иллюстрировании, искусстве инсталляции и др.;
- средства композиции и законы цветоведения (законы линейной и воздушной перспективы, приемы работы с цветом и т. д.), методы выполнения художественно-графических работ, приемы эскизирования и стилизации формы, приемы разработки графического стиля, методы создания единой системы образов и метафор для графических объектов, приемы создания раскадровок анимационного ряда.

Уметь:

- выстраивать многосоставную гармоничную композицию в двухмерной и трехмерной цифровой плоскости;
- передавать ритмические и пластические особенности художественной формы средствами цифровой графики, эскизировать с учетом анализа конструкции и формы объекта, выбирать выразительные ракурсы;
- создавать элементы визуального дизайна, разрабатывать авторские стилевые решения, подбирать графические метафоры, работать в границах заданного графического стиля;
- применять различные технологии обработки цифровых изображений, использовать специальные цифровые ресурсы для создания произведений цифровой живописи, дизайна, анимации, фотографии, арт-объектов и т. д., оптимизировать и экспортировать цифровые данные, подготавливать графические материалы в векторных и растровых графических редакторах;
- подбирать и использовать в профессиональной работе программные инструменты для разработки медиапродуктов, применять технологии демонстрации произведений цифрового искусства, участвовать в презентации, экспонировании произведений цифрового искусства.

Владеть:

- профессиональной терминологией в области цифрового искусства и дизайна;
- цифровыми технологиями создания и презентации художественных произведений;

- навыками организации творческой и проектной работы и поддержания профессионального роста в соответствии с постоянным совершенствованием цифровых технологий;
- средствами художественно-образной выразительности, приемами создания художественного образа, навыками подбора и использования в творческой работе оптимальных художественных средств и стилевых решений, отвечающих художественному замыслу;
- культурой выполнения и подачи творческих работ;
- стремлением к самореализации, развитию, творческому самовыражению.

4. Формы и методы контроля.

4.1 Аттестация: цели, виды, форма, содержание.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения практических работ и индивидуальных творческих заданий. Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме зачета или экзамена. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 4.2.

4.2 Таблица показателей уровня освоения программы дисциплины.

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	**Показатель оценивания**	**Критерии оценивания**	**Средство оценивания**
Практические задания.	Сформированность комплекса знаний по цифровым технологиям в дизайне (категории и понятия, особенности, технические средства, этапы развития и виды информационных систем). Сформированность умения применять специализированное	Обучающийся выполняет работу в полном объеме, систематизирует глубокие и полные знания по всем разделам, а также по вопросам, выходящим за пределы учебной программы, выражает способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации.	Зачет/экзамен.

	программное обеспечение для выполнения поставленных учебных задач. Сформированность способности самостоятельно применять цифровые технологии для получения новых знаний, навыков и умений, пользоваться оптимальными технологическими приемами.	Обучающийся способен использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, знает профессиональную терминологию, возможности технологий, особенности информационного обеспечения сферы цифрового искусства и дизайна, возможности современного оборудования и приборов, владеет технологиями программного обеспечения, применяемого в деятельности цифрового художника и дизайнера, знает преимущества и недостатки отдельных графических пакетов, владеет навыками организации творческой и проектной работы и поддержания профессионального роста.	
Индивидуальные творческие задания.	Сформированность понятийного аппарата изобразительной и дизайн-деятельности. Сформированность навыков владения изобразительными графическими средствами, применения законов и средств композиции, принципов компоновки объектов. Сформированность комплекса методических знаний и навыков владения средствами изобразительного языка, приемами художественно-	Обучающийся демонстрирует творческую самостоятельную работу на занятиях, принимает активное участие в групповых обсуждениях, показывает высокий уровень культуры исполнения заданий. Обучающий демонстрирует способность пользоваться изобразительными средствами и способами проектной графики, разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению творческой и дизайнерской задачи.	Зачет/экзамен.

	образной выразительности, выполнения и подачи скетча. Сформированность умения работать с натурой и по представлению, навыками воплощения авторского художественного замысла. Сформированность умения генерирования идеи и выдвижения концепции проекта, сформированность культуры проектной подачи.	Обучающийся владеет умением разрабатывать концептуальное и художественно-техническое решение дизайн-проектов систем визуальной информации, идентификации и коммуникации с помощью средств графического дизайна, владеет способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.	

5. Методическое обеспечение учебного процесса.

5.1 Методические рекомендации педагогическим работникам.

Для реализации Программы рекомендованы следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, дискуссии и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, выставки, фестивали, мастер-классы, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование среди обучающихся.

5.2 Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа обучающегося – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и лекций, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- теоретическую подготовку к практическим занятиям;
- изучение разделов и тем самостоятельно.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам и разделам дисциплины;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов и тем, базовых понятий учебной дисциплины.

На самостоятельную работу учащихся отводится 152 академических часа. Работа выполняется в форме изучения учебно-методического материала. Учащиеся имеют возможность работать с открытыми источниками.

6. Средства обучения.

В Программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видеолекции, вебинары и записи вебинаров, видеоконференции;
- открытые электронные библиотеки, виртуальные музеи, выставки;
- адресные дистанционные консультации;
- интерактивные доски, интерактивные приложения;
- Learning management system LMS (Moodle);
- электронная почта, группы в соцсетях.

7. Рекомендуемая учебная и методическая литература.

1. Вильчес-Ногерол, А.В. Мультимедиа в эксподизайне: учебное пособие - М.: МГХПА им. С.Г. Строганова, 2016 - 288 с.

2. Жердев Е.В., Лаврентьев А. Н. От базовых принципов аналогового дизайна — к цифровому дизайну/ Архитектура и дизайн в цифровую эпоху// Коллективная монография по материалам Международной научной конференции 23–24 апреля 2021 г. - Москва: МГХПА им. С.Г. Строганова, МАРХИ, РАХ, — 2021. — 554 с.

3. Корякина Г.М., Бондарчук С.А. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль: учебное наглядное пособие для практических занятий - Липецк: Липецкий ГПУ, 2018 - 91 с.

4. Лаврентьев А.Н., Жердев Е.В., Кулешов В.В., Мясникова Л.Г., Сазиков А.В., Бирюков В.Е., Покровская Л.В., Левина О.Ю., Цифровые технологии в дизайне. История, Теория, Практика: учебник и практикум для ВУЗов, 2-ое изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2019 – 208 с.

5. Орлов П.А., под ред. проф. В. М. Иванова. Программирование для дизайнеров - СПб.: СПбГПУ Петра Великого, 2015. - 247 с.

6. Осадчук М. А. Творческая анимация. видеопрезентация проекта: Creative animation: учеб. пособие: Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 156 с.

7. Тарасова О. П., Халиуллина О.Р. Организация проектной деятельности дизайнера: учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. -165 с.

8. Чернышова, А. Д. Григорьев, Н. С. Жданова, Т. В. Усатая. Эстетика компьютерного искусства: учебник., изд. 2-е. - Магнитогорск: МГТУ имени Г. И. Носова, 2016.

Электронные ресурсы:

- социальный интернет-сервис «Pinterest» - http://ru.pinterest.com;
- интернет-издание - https://vc.ru;
- онлайн-галерея «Behance» - https://www.behance.net;
- музей «The Generative Art Museum» - https://tgam.xyz;
- информационный портал - www.adobe.com;
- профессиональное IT-сообщество - https://habr.com.