

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова**»  
 (НГУАДИ)

РПД одобрена  
 Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## Компьютерная графика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Коммуникационного дизайна**  
 Учебный план 54.05.02\_2023\_СтЖИВ\_1.plx  
 Направление подготовки 54.05.02 Живопись  
 Специализация художник-живописец (станковая живопись)

Квалификация **Художник-живописец (станковая живопись)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 160  
 самостоятельная работа 200

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты с оценкой 5, 6, 7, 8, 9

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	15 4/6		16 2/6		15 4/6		18 2/6		15 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32	30	30	36	36	30	30	160	160
Итого ауд.	32	32	32	32	30	30	36	36	30	30	160	160
Контактная работа	32	32	32	32	30	30	36	36	30	30	160	160
Сам. работа	40	40	40	40	42	42	36	36	42	42	200	200
Итого	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	360	360

Программу составил(и):

*Доцент кафедры КД, Муфасалова Т.А.*

Рецензент(ы):

*Кандидат искусствоведения, зав. кафедрой МДИ, Шавшина И.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерная графика**

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 54.05.02 Живопись (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1014)

составлена на основании учебного плана:

54.05.02 Живопись

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Коммуникационного дизайна**

Протокол от 31.10.2022 г. № 3

Срок действия программы: 2023-2029 уч.г.

Зав. кафедрой М.Г.Нечаев

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с ФГОС ВО в предметной области дисциплин в области искусства: использования средств информационных технологий в области компьютерной графики и применения данных знаний в их дальнейшей профессиональной деятельности.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Преддипломный проект
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Производственная практика. Преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:**

Уровень 1	Основные средства, приемы и методы компьютерного моделирования, применяемые на разных стадиях проектирования объектов искусства.
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	Анализировать, критически осмысливать, систематизировать средства, приемы и методы компьютерных технологий в решении задач моделирования архитектурно-пространственной среды;
-----------	---

**ПК-3: Способен выражать собственный творческий замысел средствами изобразительного искусства****Знать:**

Уровень 1	основы компьютерной графики
-----------	-----------------------------

**Уметь:**

Уровень 1	преобразовывать и представлять творческие замыслы с помощью средств компьютерной графики
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	навыками работы в графических редакторах
-----------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	УК-4.1.1 Способы вербальных и невербальных коммуникаций, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
3.1.2	ПК-3.2.1 Использовать знания способов и приемов выполнения проектной работы в своей профессиональной деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	УК-4.2.1 Применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
3.2.2	ПК-3.2.2 Использовать знания приемов создания художественных произведений в своей профессиональной деятельности
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	ПК-3.3.1 Навыками проектной работы в художественной среде
3.3.2	ПК-3.3.2 Навыками создания произведений художественного искусства с использованием различных материалов

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы растровой графики</b>					
1.1	Основы работы с цветом в цифровой графике /Пр/	5	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	

1.2	Методы ретуширования растровых моделей /Пр/	5	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.3	Создание презентации "концепция выставки" /Ср/	5	10	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.4	Создание и редактирование многослойных растровых моделей /Пр/	5	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Коррекция изображений /Пр/	5	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.6	Создание графической модели "Афиша выставки" /Ср/	5	10	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.7	Подготовка к практическим занятиям и их размещение в системе (ЭИОС) /Ср/	5	16	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.8	Выполнение контрольного задания /Контр.раб./	5	0	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э1	
1.9	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	5	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э1	
	<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в графическом моделировании</b>					
2.1	Многослойная растровая модель «Объект в среде». /Пр/	6	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.2	Многослойная растровая модель «Объект в среде». /Ср/	6	10	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.3	Графическое моделирование бъекта монументально-декоративного искусства в архитектурной среде. /Пр/	6	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.4	Создание многослойной модели декорации театральной сцены. /Пр/	6	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.5	Создание многослойной модели декорации театральной сцены. /Ср/	6	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.6	Подготовка к практическим занятиям и их размещение в системе (ЭИОС) /Ср/	6	18	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.7	Создание растровой модели объекта монументально-декоративного искусства. /Пр/	6	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	
2.8	Выполнение контрольного задания /Контр.раб./	6	0	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э2	
2.9	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	6	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э2	
	<b>Раздел 3. САПР (Системы автоматизированного проектирования) построение модели</b>					
3.1	Изучение основ плоского черчения и основных методов работы программы /Пр/	7	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.2	Построение модели "Выставочное пространство" /Ср/	7	18	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.3	Построение плана помещения /Пр/	7	6	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.4	Построение изображений объекта /Пр/	7	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.5	Построение визуализации модели "Выставочное пространство" /Ср/	7	12	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.6	Основные методы построения виртуальной модели объекта /Пр/	7	6	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.7	Создание оригинальных элементов проекта /Пр/	7	6	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	
3.8	Подготовка к практическим занятиям и их размещение в системе (ЭИОС) /Ср/	7	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	

3.9	Выполнение контрольного задания /Контр.раб./	7	0	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э3	
3.10	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	7	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э3	
<b>Раздел 4. Основы графического дизайна в Adobe Illustrator</b>						
4.1	Интерфейс и его элементы. Инструменты рисования сегментов /Пр/	8	12	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.2	Инструменты рисования сегментов /Ср/	8	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.3	Рисование линий; Выделение и трансформация объектов; Разработка логотипа; Работа с цветом. Градиент. Текстуры; Работа с текстом; Кисти и символы /Пр/	8	12	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.4	Подготовка визуализации задания к проектной подаче /Ср/	8	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.5	Итоговая сборка элементов задания к проектной подаче /Пр/	8	12	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.6	Подготовка к практическим занятиям и их размещение в системе (ЭИОС) /Ср/	8	16	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4	
4.7	По всем темам и разделам дисциплины /Контр.раб./	8	0	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э4	
4.8	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	8	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э4	
<b>Раздел 5. Трёхмерное моделирование</b>						
5.1	Среда трёхмерного моделирования. Построение эскизной сцены /Пр/	9	2	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.2	Создание и редактирование сплайнов и объектов на базе сплайнов /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.3	Моделирование предметов интерьера /Ср/	9	6	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.4	Назначение и редактирование модификаторов /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.5	Создание и редактирование материалов в сцене /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.6	Создание и редактирование материалов в сцене интерьера /Ср/	9	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5	
5.7	По всем темам и разделам дисциплины /Контр.раб./	9	0	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э5	
5.8	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	9	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э5	
<b>Раздел 6. Визуализация трёхмерной модели</b>						
6.1	Определение настроек визуализации сцены /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	
6.2	Настройка освещения в сцене. /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	
6.3	Настройка освещения сцены /Ср/	9	8	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	
6.4	Настройка экспозиции сцены /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	

6.5	Визуализация сцены. /Пр/	9	4	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	
6.6	Подготовка визуализации интерьера по заданным параметрам. /Ср/	9	12	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	
6.7	Выполнение контрольного задания /Контр.раб./	9	0	УК-4 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э6	
6.8	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	9	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э6	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости – Графические работы

Текущий контроль успеваемости №1,3 темы:

Создание и редактирование многослойных растровых моделей

Многослойная растровая модель «Объект в среде».

Построение модели "Выставочное пространство"

Создание макета подачи проекта

Моделирование предметов интерьера

Настройка освещения сцены

Текущий контроль успеваемости №2,4 темы:

Создание графической модели "Афиша выставки"

Создание многослойной модели декорации театральной сцены.

Построение визуализации модели "Выставочное пространство"

Подготовка визуализации к проектной подаче

Создание и редактирование материалов в сцене интерьера

Подготовка визуализации интерьера по заданным

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой

Зачет с оценкой включает в себя наглядный вид разработанной графики (с учетом требований к составу видео), презентацию, сдачу электронной формы всех материалов в ЭИОС НГУАДИ.

### 5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой

Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Аббасов И. Б.	Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018: Учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2017
Л1.2	Хныкина А. Г.	Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ПЛАКСИН Андрей Анатольевич., Лобанов А.В.	Mental ray/ iray. Мастерство визуализации в Autodesk 3ds Max	М.: ДМК, 2012
Л2.2	Аббасов И. Б.	Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6	Саратов: Профобразование, 2017
Л2.3	Бондаренко, С. В., Бондаренко, М. Ю.	Основы 3ds Max 2009: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1715">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1715</a>
Э2	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1718">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1718</a>
Э3	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1720">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1720</a>
Э4	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1722">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1722</a>
Э5	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1727">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1727</a>
Э6	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Компьютерная графика» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1734">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1734</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64, AutoCAD, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe InDesign.
---------	--

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами (в комплекте) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.
-----	--

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя. Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:  проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами

по дисциплине;  подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;  предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;

проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине;

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимися материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.