

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.

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Коммуникационного дизайна**

Учебный план 54.03.01_2023_Дизайн_1_ПД.rlx

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Профиль предметный дизайн

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 62

самостоятельная работа 82

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	16	1/6	16			
Неделя	16	1/6	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические	30	30	32	32	62	62
Итого ауд.	30	30	32	32	62	62
Контактная работа	30	30	32	32	62	62
Сам. работа	42	42	40	40	82	82
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

доцент, Черний Ю.С.

Рецензент(ы):

кандидат, доцент, Нечаев М.Г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

составлена на основании учебного плана:

Направление 54.03.01 Дизайн

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: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой М.Г. Нечаев

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью изучения курса является овладение навыками практической деятельности в области квалифицированного использования информационных технологий для обеспечения практической деятельности промышленного дизайнера. Знания и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, помогут обучающимся ориентироваться в современном информационном пространстве, грамотно формулировать свои информационные потребности и способствовать осознанному использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
1.2	Ключевыми задачами курса являются следующие: 1. Дать представление о современных информационных технологиях, используемых в профессиональной деятельности. 2. Рассмотреть на практике, как полученные знания можно использовать для построения информационных моделей и решения конкретных профессиональных задач. 3. Ориентировать обучающихся на самостоятельное изучение компьютерных технологий, углубление знаний, выработку уверенных навыков и умений, повысить мотивацию к самообучению для дальнейшего профессионального роста и карьеры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения, навыки, полученные на предшествующем уровне образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Обработка и хранение визуальной информации при помощи современных компьютерных технологий. Закономерности привлечения внимания зрителя. Владение программами автоматизированного проектирования для создания объекта специализации
Уметь:	
Уровень 1	Создавать, преобразовывать, использовать в процессе проектирования необходимую графическую информацию
Владеть:	
Уровень 1	Уверенно и технически грамотно владеть технологиями создания и редактирования основных типов компьютерной графики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ОПК 6.1.1 Информационные технологии и методы работы с информационными базами.
3.2	Уметь:
3.2.1	ОПК 6.2.1 Решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
3.3	Владеть:
3.3.1	ОПК 6.3.1 Навыками поиска, анализа и обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы работы в текстовом редакторе					
1.1	Возможности текстового редактора. Интерфейс программы. Ввод, редактирование и форматирование текста. /Пр/	1	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1	

1.2	Понятие и задачи информационной безопасности. Причины искажения и потери компьютерной информации. Методы защиты информации. /Пр/	1	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	
1.3	Работа с таблицами. Вставка изображений.Дополнительные возможности программного пакета. /Пр/	1	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
1.4	Подготовка к Практической работе "Плоды раздумья". /Ср/	1	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
1.5	Практическая работа в текстовом редакторе, выполнение лабораторной работы "Плоды раздумья". /Пр/	1	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	
	Раздел 2. Основы векторной графики					
2.1	Работа с объектами в Corel Draw. /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1	
2.2	Подготовка к Практической работе "Точное позиционирование объектов". /Ср/	1	14	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1	
2.3	Практическая работа "Точное позиционирование объектов (система координат, команды привязки, фиксированные перемещения)". /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.4	Работа с кривыми. /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.5	Практическая работа "Перевод растрового изображения (пиктограммы, логотипа) в векторное". /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.6	Взаимодействие объектов . /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.7	Работа с контуром и заливкой. /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.8	Подготовка к Практической работе "Создание натюрморта". /Ср/	1	14	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.9	Практическая работа "Создание натюрморта." /Пр/	1	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.10	Работа с текстом .Практическая работа "Создание текстовой композиции." /Пр/	1	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.11	Эффекты Corel DRAW. /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.12	Подготовка к Практической работе "Создание новогодней открытки". /Ср/	1	8	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.13	Практическая работа. "Создание новогодней открытки" /Пр/	1	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э1	
2.14	По всем темам и разделам дисциплины /Зачёт/	1	0	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	
	Раздел 3. Основы растровой графики					
3.1	Основные операции с растровыми объектами в Corel Draw. /Пр/	2	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	

3.2	Растровая графика. Возможности и интерфейс растрового редактора Photoshop. /Пр/	2	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.3	Типы растровых изображений. Размер и разрешение изображения. Понятие холста. /Пр/	2	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.4	Выделенные области. Быстрая маска. /Пр/	2	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.5	Слои и композиции. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.6	Натюрморт из геометрических тел. 25% /Ср/	2	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.7	Работа с заливками. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.8	Натюрморт из геометрических тел. 50% /Ср/	2	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.9	Практическая работа "Натюрморт из геометрических тел". /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.10	Маски. Работа с альфа-каналами. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.11	Визитка дизайнера.15% /Ср/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.12	Слой-маски. Обтравочные маски. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.13	Визитка дизайнера.15% /Ср/	2	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.14	Описание цветов. Цветовой охват и модели цвета. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.15	Визитка дизайнера.15% /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.16	Коррекция изображений. Заливочные и корректирующие слои. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.17	Подготовка к письменному тестированию. /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.18	Практическая работа "Коррекция изображения с использованием слой-масок и альфа-каналов." Письменное тестирование по всему изученному материалу в семестре. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.19	Кисти и рисующие инструменты. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.20	Визитка дизайнера.15% /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	
3.21	Контуры. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2	

3.22	Визитка дизайнера.15% /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2
3.23	Работа с текстом. /Пр/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2
3.24	Визитка дизайнера.25% /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2
3.25	Практическая работа "Визитка дизайнера". /Пр/	2	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.6 Э2
3.26	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	2	0	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2

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

Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ.

Текущий контроль успеваемости – Контрольная работа

Пример вопросов по темам дисциплины:

1. Как сгруппировать объекты?
2. Какие инструменты предназначены для копирования атрибутов объекта?
3. Как выровнять объекты по центру страницы?
4. Как связать текстовые блоки?
5. Какой докер используется для выбора типа линзы?
6. Какие существуют режимы создания огибающей?
7. Какой докер даёт полную информацию о растровом объекте?
8. Что такое растр, пиксель? Что такое бит, байт?
9. Что такое гистограмма изображения?
10. Как настроить динамику кисти?

Контроль самостоятельной работы студентов: темы докладов

1. Методы нарушения конфиденциальности, целостности, доступности информации
2. Правовая база обеспечения информационной безопасности
3. Организационно-технические методы обеспечения информационной безопасности
4. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации
5. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
6. Криптографические средства обеспечения информационной безопасности
7. Угроза сохранности данных
8. Скрытые атаки, «тройные кони», вирусы и другие вредоносные программы
9. Защита информации с использованием пароля
10. Применение электронно-цифровой подписи как средства защиты информации

Промежуточный контроль знаний: вопросы к зачету/ вопросы к зачету с оценкой

1. Значение и применение компьютерной графики.
2. Виды компьютерной графики. Векторная, растровая графика, фрактальная, достоинства и недостатки.
3. RGB и CMYK, как основные цветовые режимы компьютерной графики.

4.	Преобразование между цветовыми моделями.
5.	Форматы графических файлов, их особенности и различия.
6.	Требования, предъявляемые графическими редакторами к элементам компьютера и его периферийным устройствам.
7.	История развития компьютерной графики.
8.	Основные понятия: растр, пиксел, битовая глубина, разрешающая способность графических устройств.
9.	Разрешающая способность монитора, дисплея, принтера.
10.	Растровая и векторная графика.
11.	Достоинства и недостатки растровой и векторной графики.
12.	Видеосистема компьютера. Видеоадаптер и монитор.
13.	Принципы формирования изображения.
14.	Ввод и вывод графической информации.
15.	Цвет и различные способы его получения.
16.	Модели RGB, CMYK.
17.	Редактирование изображений.
18.	Масштабирование векторных и растровых изображений.
19.	Графические пакеты работы с изображениями.
20.	Перспективы развития компьютерной графики.

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

Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ. 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/зачет с оценкой является заключительным этапом преподавания. Готовясь к нему, студент повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса. Вследствие этого подготовка к зачету/зачет с оценкой сама оказывается важной формой учебной работы.

Зачетное занятие проводится по расписанию. Форма проведения занятия – письменная контрольная работа. Вид контроля – фронтальный. Требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание). Количество вопросов в зачетном задании – 3. Итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы. Проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Хвостова И. П.	Информатика: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л1.2	Кулеева, Е. В.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ГОЛЯКОВСКАЯ Татьяна Петровна.	Основы векторной графики: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся спец. "Дизайн"	Новосибирск: , 2010
Л2.2	Шаньгин В. Ф.	Информационная безопасность и защита информации	Саратов: Профобразование, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Громов Ю. Ю.	Информатика: Курс лекций	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012
Л2.4	Никифоров С. Н.	Информатика для I курса. Часть 1: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011
Л2.5	Лебедева Н. Т., Носова С. Л.	Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие	Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017
Л2.6	Дуркин, В. В., Шлыкова, О. Н.	Информатика: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019
Л2.7	Царик, С. В.	Основы работы с CorelDRAW X3: 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 «Информатика» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1036
Э2	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Информатика» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1037

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: http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием 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 с преподавателем.

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