

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ляшенко Татьяна Васильевна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 28.10.2023 13:27:51
 Уникальный программный ключ:
 6f70794d4ae80e71b4ab4294a71db89beedf6b85c

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Утверждаю:
 Ректор  Т.В. Ляшенко

Б1.О.17 Компьютерная графика

Наименование образовательной программы: «ДИЗАЙН»

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 54.03.01 «ДИЗАЙН»
 профиль «Графический дизайн»**

Форма обучения: очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими компетенциями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы — компетенций выпускников, установленных образовательной программой:

Таблица 1

Коды компетенций	Содержание компетенций	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-3	Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)	ОПК-3.1. Выбирает художественные средства и приемы проектной графики, необходимые для воплощения эскизного предложения в сфере дизайна
		ОПК-3.2. Находит оптимальные графические, композиционные, стилистические приемы для демонстрации своих идей, эскизов в области дизайна. Обосновывает выбранные стилистические и графические приемы, необходимые для проектирования дизайн-продукции
		ОПК-3.3. Воплощает технически и художественно проектную идею в сфере дизайна

ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Отбирает и адаптирует для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение
		ОПК-6.2. Применяет специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации. Владеет эффективные технологии защиты данных для решения профессиональных задач

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Трудоемкость дисциплины составляет 8 ЗЕ, 288 часа. Объем контактной работы с преподавателем и самостоятельной работы студента по дисциплине устанавливается учебным планом.

3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) представлено в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Прозрачность и полупрозрачность. Каналы цвета. Режимы наложения слоев	Понятие слоя пиксельного документа. Понятие рендеринга. Композитное изображение. Техника работы со слоями в графическом редакторе. Специфические параметры слоя. Специфические методы слоя. Другие структурные элементы графического документа. Набор слоёв. Специальные слои. Понятие прозрачности и полупрозрачности. Понятие плотности. Управление прозрачностью. Режим наложения слоёв. Виды режимов и их настройка.
2.	Выделение области пиксельного	Понятие выделенной области. Создание и модификация выделенных областей. Операции

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
	изображения и маски	над выделенными областями. Понятие маски. Понятие альфа-канала. Понятие маски слоя. Создание, модификация, управление и применение масок. Понятие макетной группы.
3.	Инструменты. Вспомогательные средства пользователя. Базовая техника работы с пиксельными изображениями. Рисование. Стирание и ослабление	Понятие рисования. Понятие стирания. Процедура рисования и стирания. Работа с инструментами и управление их настройками.
4	Работа с текстом. Текстовые слои. Текстовые эффекты	Тексты в составе пиксельного изображения. Понятие текстового слоя. Методы работы с текстовыми слоями. Оболочки и эффекты слоя. Текст и векторные траектории. Растеризация текста.
5	Тоновая коррекция пиксельных изображений	Понятие тоновой коррекции. Предпосылки необходимости тоновой коррекции. Понятие тона и тонового диапазона. Основные инструменты работы с тоном. Понятие гистограммы тонов. Понятие уровня в тоновой коррекции.
6	Цветокоррекция пиксельных изображений	Причины, вызывающие необходимость цветокоррекции и её цели. Выбор цветовой модели для цветокоррекции. Методы определения цветовых искажений. Понятие нацвета. Автоматическая цветокоррекция. Цветокоррекция вручную путём устранения нацвета. Определение нацвета. Ахроматические точки и цветовые пробы. Идентификация искажения цвета. Тоновая коррекция вручную по градационной кривой. Коррекция цветовой насыщенности и контурной резкости.
7	Приемы расширения динамического диапазона пиксельного изображения	Методы воздействия на гистограмму. Управление тоновой коррекцией с использованием уровней. Выбор чёрной и белой точек. Гамма-коррекция изображений. Понятие градационной кривой. Коррекция изображения с использованием кривых.
8	Фильтры эффектов и их применение	Понятие фильтра эффекта. Категории фильтров эффектов. Раздельная регулировка контрастности изображения. Обесцвечивание, раскрашивание и перекрашивание. Псевдовекторизация и изогелия. Дуплексы. Текстуризация. Инверсия и соляризация. Постеризация.
9	Имитация и стилизация под	Понятие стилизации. Понятие имитации.

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
	традиционную графическую и живописную технику	Имитация акварели. Имитация масляных и акриловых красок. Имитация пастели. Имитация традиционной графической техники. Имитация линейной техники. Имитация рисунка мелом, углём, сангиной, мягким карандашом. Имитация шелкографии.
10.	Предмет точечной графики, области применения. Программные продукты для работы с точечной графикой.	Понятие слоя пиксельного документа. Понятие рендеринга. Композитное изображение. Техника работы со слоями в графическом редакторе. Специфические параметры слоя. Специфические методы слоя. Другие структурные элементы графического документа. Набор слоёв. Специальные слои. Понятие прозрачности и полупрозрачности. Понятие плотности. Управление прозрачностью. Режим наложения слоёв. Виды режимов и их настройка.
11.	Выделение области пиксельного изображения и маски	Понятие выделенной области. Создание и модификация выделенных областей. Операции над выделенными областями. Понятие маски. Понятие альфа-канала. Понятие маски слоя. Создание, модификация, управление и применение масок. Понятие макетной группы.
12.	Базовая техника работы с точечным изображениями.	Понятие рисования. Понятие стирания. Процедура рисования и стирания. Работа с инструментами и управление их настройками.
13	Работа с текстом. Текстовые слои. Текстовые эффекты	Тексты в составе пиксельного изображения. Понятие текстового слоя. Методы работы с текстовыми слоями. Оболочки и эффекты слоя. Текст и векторные траектории. Растеризация текста.
14	Тоновая коррекция точечных изображений	Понятие тоновой коррекции. Предпосылки необходимости тоновой коррекции. Понятие тона и тонового диапазона. Основные инструменты работы с тоном. Понятие гистограммы тонов. Понятие уровня в тоновой коррекции.
15	Цветокоррекция точечных изображений	Причины, вызывающие необходимость цветокоррекции и её цели. Выбор цветовой модели для цветокоррекции. Методы определения цветовых искажений. Понятие нацвета. Автоматическая цветокоррекция. Цветокоррекция вручную путём устранения нацвета. Определение нацвета. Ахроматические точки и цветовые пробы. Идентификация

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
		искажения цвета. Тоновая коррекция вручную по градационной кривой. Коррекция цветовой насыщенности и контурной резкости.
16	Фильтры эффектов и их применение	Понятие фильтра эффекта. Категории фильтров эффектов. Раздельная регулировка контрастности изображения. Обесцвечивание, раскрашивание и перекрашивание. Псевдовекторизация и изогелия. Дуплексы. Текстуризация. Инверсия и соларизация. Постеризация. Понятие стилизации. Понятие имитации. Имитация акварели. Имитация масляных и акриловых красок. Имитация пастели. Имитация традиционной графической техники. Имитация линейной техники. Имитация рисунка мелом, углём, сангиной, мягким карандашом. Имитация шелкографии.
17	Основные приемы создания точечного изображения в технике «Pixel-art»	Настройка инструментов в Photoshop для создания изображения в технике «Pixel-art». Техника создания линий, базовых геометрических фигур. Приемы передачи перспективы. Градиентные заливки.
18	Основные приемы ретуши точечных изображений	Устранение артефактов. Ослабление муара, возникающего при сканировании. Коррекция тонового диапазона, резкости. Восстановление цвета. Восстановление утраченных и удаление нежелательных фрагментов изображений.

4. Рекомендуемые образовательные технологии

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практикоориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература

1. Алексеев, А.П. Информатика 2020 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: СОЛОН-Пресс, 2020. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64921
2. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2020. — 262 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50554

б) дополнительная учебная литература

1. Хахаев, И.А. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2021. — 231 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=1161

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее — сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Google Docs (Текстовый редактор, текстовый процессор, программа презентаций),
2. GNU Image Manipulation Program (Графический редактор),
3. <http://www.photoshop-master.ru/> —уроки Photoshop, собранные со всего мира и переведенные на русский язык.
4. <http://photoshop.demiart.ru/> — Коллекция разнообразных уроков Фотошопа. От простейших спецэффектов до сложнейшей компьютерной графики.
5. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет
6. <http://www.expert.ru>
7. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
8. <http://elibrary.ru/> — Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Национальная информационно-аналитическая система.
9. www.scopus.com — SCOPUS (SCIVERSE SCOPUS). Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных.
10. <http://wokinfo.com/> — Web of Science. Мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США.

Каждый обучающийся в течение всего периода освоения дисциплины обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (Электронно-библиотечная система Лань) и к электронной информационно-образовательной среде ВХУТЕИИ