Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2026 17:18:02
Уникальный программный ключ:
488ddcd30399efca200d034e027f45455f6eb1b9

Рабочая программа учебных дисциплин (модулей)

программы профессиональной переподготовки

«Основы промышленного дизайна и прототипирования»

«Компьютерная графика»

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – дать практические навыки, работы с современными программными средствами, используемыми в дизайне, позволяющие реализовать дизайн-проект с использованием векторной и растровой графики.

Задачи:

- освоить инструментарий ПО для компьютерной векторной графики;
- освоить инструментарий ПО для компьютерной растровой графики.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения программы:

Дисциплина (модуль) участвует в формировании компетенции:

ПК-2. Способен использовать инструменты создания и редактирования цифровых изображений, трехмерного моделирования и визуализации при разработке дизайн-проекта.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь:

Знание принципов формирования изображений в компьютерной графике и областей применения векторной и растровой графики; назначения инструментария сред компьютерной графики.

Умение выбирать и использовать оптимальный набор инструментов при формировании векторного изображения; производить настройки программ и инструментов; выполнять стандартные операции по обработке растровых изображений.

Опыт деятельности: в выполнении векторных и растровых изображений.

Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Всего, час	Контактная работа, час			ЭО или ДОТ, час			Самостоятельная работа, час
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	
1.	Векторная графика. Области применения, программы, принципы построения изображений.	7	-	-	-	1	-	3	3
2.	Инструменты рисования, формообразование, трансформирование и эффекты.	7	-	-	-	1	-	3	3
3.	Растровая графика. Характеристики растровой графики, программы. Основные инструменты и команды.	7	-	-	-	1	-	3	3
4.	Цветокоррекция.	7	-	-	-	1	-	3	3
	Всего	28	-	-	-	4	-	12	12
	Промежуточная аттестация	Зачет							

Содержание дисциплины

Перечень лекций

Номер раздела и темы	Краткое содержание	Количество часов
1	Обзор программ векторной графики. Специфика и области применения векторной графики.	1
2	Инструменты рисования и трансформирования. Операции комбинаторики.	1
3	Интерфейс. Настройки. Инструменты и команды рисования и выделения. Работа со слоями.	1
4	Цветокоррекция. Приемы цветокоррекции.	1

Перечень лабораторных занятий

Не предусмотрено

Перечень практических занятий

Номер раздела и темы	Наименование практического занятия	Количество часов
1	Выполнение практических заданий по мастер-классам: 1. Построение объектов с помощью основных инструментов рисования. Обводки и заливки. 2. Инструменты точного рисования.	3
2	Выполнение практических заданий по мастер-классам: 1. Настройки обводок и заливок. Формирование заливок различных типов. 2. Инструменты настройки формы. Логические операции.	3
3	Выполнение практических заданий по мастер-классам: 1. Создание нового документа. Настройка цветового пространства. Настройка интерфейса (палитр, инструментов). Изменение размера и разрешения изображения. Инструменты рисования. Создание градиента и заливок. Комбинированное применение инструментов свободного рисования. 2. Выбор средства выделения в разных условиях для наилучшего результата	3
4	Выполнение практических заданий по мастер-классам: Палитра и команды коррекции. Режимы наложения слоев. Применение команд коррекции при обработке и комбинировании изображений.	3

Самостоятельная работа слушателей

Номер раздела и темы	Вид работы или краткое содержание работы	Количество часов
1	Выполнение домашних и тестовых заданий: выполнить изображение по образцу, используя инструменты рисования и трансформирования.	3
2	Индивидуальное практическое задание «Построение векторного изображения по предложенному образцу».	3
3	Применение инструментов ретуши и цветокоррекции. Выполнение индивидуального практического задания на применение инструментов рисования и выделения.	3
4	Выполнение индивидуального практического задания на создание сложного коллажа по представленному изображению, с применением сложного выделения объектов и цветокоррекции.	3

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

– Электронный курс «Основы векторной графики», включающий теоретический материал, обучающую электронную тренинговую систему, домашние задания https://orioks.miet.ru/moodle/course/view.php?id=1599

– Электронный курс «Основы растровой графики», включающий теоретический материал, систему практических мастер-классов, домашние заданияhttps://drive.google.com/drive/folders/1reMVJOiiBeUcwgxbfUX0GAarWKSbAwzN?usp=sharing

– Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 119 с. - [Электронный ресурс]. - URL: https://urait.ru/bcode/515527 (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

– Компьютерная графика и анимация: учебное пособие. [Электронный ресурс] ;составители Н.Н.Замошникова, Е.И. Холмогорова. – Чита: Заб ГУ, 2020 – 239 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/173633 (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

– Creativo: сайт. URL: https://creativo.one/ (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: свободный.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	**Вид занятия**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
Персональное рабочее место слушателя	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа	ПК, ОС Windows, Adobe Photoshop/Alive Colors, Adobe Illustrator/Inkscape, Acrobat Reader DC; интернет-браузер, платформа для видеосвязи VK-звонки, микрофон.

Система контроля и оценивания

Оценка качества освоения дисциплины включает текущую и промежуточную аттестацию обучающихся. Для освоения инструментария векторной и растровой графики используется система обучающих мастер-классов. В мастер-классах описывается пошаговое решение типовых задач.

Задания мастер-классов направлены на формирование умения выполнять стандартные операции в ПО для компьютерной векторной и растровой графики и выполняются самостоятельно, выполненное задание необходимо представить преподавателю на проверку по электронной почте или посредством сервиса образовательной платформы.

Для получения зачета нужно выполнить:

– все задания мастер-классов, самостоятельные задания и пройти итоговое тестирование в системе Moodle. По итоговому тестированию необходимо набрать не менее 60% от максимального балла;

– итоговую работу на выполнение коллажа по заданному образцу.

Итоговая работа оценивается по следующим критериям:

– создание файла заданного цветового профиля со страницами заданного размера (2 балла);

– соответствие формы и пропорций созданного изображения образцу (4 балла);

– создание объектов сложной формы на основе примитивов (2 балла);

– использование логических операций для формообразования (4 балла);

– создан многослойный документ (2балла)

– выполнена цвето-тоновая коррекция всего изображения и отдельных элементов (2 балла)

– выполнено выделение необходимых объектов из разных изображений с применением масок (2 балла)

– точность соответствия образцу (2 балла).

Работа считается выполненной, если набрано не менее 11 баллов.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.