



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАИ
М.М. Сурцов

04.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы

Дополнительное образование. ИЗО и декоративно-прикладное искусство

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	1
Семестр	1, 2

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Художественной обработки материалов
15.01.2026 г., протокол № 5


Зав. кафедрой



С.А. Гавриков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИ
04.02.2026 г. протокол № 4

Председатель



М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:
Доцент кафедры ХОМ, к.п.н.



Б.Л. Каган-Розенцвейг

Рецензент:
Директор МАУ ДО «ДТДМ» ХОМ



Г.В. Кузина



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов целостного представления о компьютерной графике, ее видах и областях применения, профессиональных компетенций в сфере компьютерной графики и возможности использования полученных знаний в профессиональной педагогической деятельности;

Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний о принципах, методах и технологиях создания и обработки растровой и векторной графики, а также о цветовых моделях, типах изображений и форматах файлов;

- сформировать практические навыки работы с инструментарием Adobe Photoshop для обработки растровых изображений, создания коллажей и цифровых рисунков;

- сформировать практические навыки работы с инструментарием CoreIDRAW для создания векторных изображений, разработки макетов, верстки и подготовки графики к печати;

- подготовить к решению прикладных задач в профессиональной деятельности с помощью компьютерной графики;

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Компьютерная графика входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в результате изучения предметов "ИЗО", "Информатика" в средней общеобразовательной школе.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Информационные технологии в образовании

Разработка цифровых образовательных ресурсов

Основы 3D моделирования в декоративно-прикладном искусстве

Методика разработки дистанционных занятий по изобразительному и декоративно-прикладному искусству

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Компьютерная графика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 107,4 академических часов;
- аудиторная – 105 академических часов;
- внеаудиторная – 2,4 академических часов;
- самостоятельная работа – 72,9 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - зачет, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в компьютерную графику. Векторная графика.								
1.1 Современные программные средства работы с изображениями. Основные понятия: растровая и векторная графика, их отличие, сферы применения	1			2	2	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.1
1.2 Форматы файлов: CDR, AI, SVG, EPS, PDF. Понятие цветовых моделей (RGB, CMYK, Lab, Grayscale)	1			4	4	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.1, ОПК-9.2
Итого по разделу				6	6			
2. Векторный редактор CorelDRAW								
2.1 Интерфейс CorelDRAW и настройка рабочего пространства. Инструменты рисования в программе CorelDRAW	1			6	6	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации	Просмотр графических работ	ОПК-9.2

						информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		
2.2 Работа с цветом. Модели CMYK и RGB. Создание палитры, градиентные заливки, заливка узором.	1					- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
2.3 Работа с цветом. Модели CMYK и RGB. Создание палитры, градиентные заливки, заливка узором.				6	6	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
2.4 Инструменты интерактивных эффектов. Перетекание, ореол, линза.				6	6	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
2.5 Работа с текстом. Фигурный и простой текст.				4	4	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
Итого по разделу			22	22				

3. Композиция в векторной графике. Законы и правила построения орнаментальной композиции								
3.1 Построение ленточного раппорта (каймы) с линейными решениями мотива	1			8	8	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.3
3.2 Геометрический орнамент. Разработка сложного геометрического орнамента в круге.				8	8	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.3
3.3 Растительный орнамент. Стилизация природных форм.				10	9,9	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.3
Итого по разделу				26	25,9			
Итого за семестр				54	53,9		зачёт	
4. Введение в растровую графику.								
4.1 Понятие растрового изображения, разрешение, пиксели. Форматы файлов: PSD, TIFF, JPEG, PNG. Интерфейс Photoshop, настройка рабочего пространства.	2			4	4	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.2 Базовые инструменты редактирования.				6	6	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2

Инструменты выделения. Операции со слоями. Трансформация изображений.						занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	работ	
4.3 Инструменты рисования и ретуши. Работа с цветом. Кисти: настройка, создание собственных кистей. Ретушь: Штамп, Восстанавливающая кисть, Заплата.				8	2	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
4.4 Работа с масками и слоями-корректорами. Недеструктивное редактирование: принцип работы. Маски слоя: выделение сложных объектов. Цветокоррекция.	2			8	2	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
4.5 Работа с текстом и векторными элементами. Ввод и форматирование текста. Векторные фигуры, работа с пером.				6	2	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2
Итого по разделу				32	16			
5. Создание коллажей средствами компьютерной графики, подготовка к печати								
5.1 Коллажирование и создание сложной композиции.	2			18	3	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.3

						работ, предусмотренны х рабочей программой дисциплины		
5.2 Подготовка изображений для WEB и печати (СМΥΚ vs RGB).	2			1		- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренны х рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.1
Итого по разделу				19	3			
Итого за семестр				51	19		экзамен	
Итого по дисциплине				105	72,9		зачет, экзамен	

5 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Информационно-коммуникативные технологии. Предполагают активную информатизацию образовательного процесса, использование современных инструментов управления и организации обучения.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Аксёнова, Н. А. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие / Н. А. Аксёнова, А. В. Воруев, О. М. Демиденко. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 130 с. — ISBN 978-985-577-917-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329723> (дата обращения: 12.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Истратова, Е. Е. Компьютерная графика : учебное пособие / Е. Е. Истратова. — Новосибирск : НГТУ, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-5362-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514545> (дата обращения: 12.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021098-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2213704> (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Цифровой рисунок и живопись: технологии векторной, растровой и трехмерной графики : учебно-методическое пособие / К. В. Филатова, В. В. Черемисин, Е. А. Горских, А. С. Велькова. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-00078-818-9. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451715> (дата обращения: 12.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине «Компьютерная графика»/ М.М. Эрзанукаева.- Грозный 2023. – 41с. - Текст : электронный: URL:

[https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1775585647&tld=ru&lang=ru&name=Metodichka_Kompyuternaya_grafika\(4\).pdf&text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5%20%D0%B2%20%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%88%D0%BE%D0%BF%D0%B5%20%D0%BF%D0%B4%D1%84&url=https%3A%2F%2Fgstu.ru%2Fsveden%2Ffiles%2FMethodichka_Kompyuternaya_grafika\(4\).pdf&lr=235&mime=pdf&llon=ru&sign=caa32441216787c9cdc9db1430d7d34a&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1775585647%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3DMethodichka_Kompyuternaya_grafika\(4\).pdf%26text%3D%D0%25BC%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25B4%25D0%25B8%25D1%2587%25D0%25B5%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25B8%25D0%25B5%2B%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B4%25D0%25B0%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B8%2B%25D0%25BF%25D0%25BE%2B%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25B1%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25B5%2B%25D0%25B2%2B%25D1%2584%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25BE%25D1%2588%25D0%25BE%25D0%25BF%25D0%25B5%2B%25D0%25BF%25D0%25B4%25D1%2584%26url%3Dhttps%253A%2F%2Fgstu.ru%2Fsveden%2Ffiles%2FMethodichka_Kompyuternaya_grafika%25284%2529.pdf%26lr%3D235%26mime%3Dpdf%26llon%3Dru%26sign%3Dcaa32441216787c9cdc9db1430d7d34a%26keyno%3D0%26nosw%3D1](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1775585647&tld=ru&lang=ru&name=Metodichka_Kompyuternaya_grafika(4).pdf&text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5%20%D0%B2%20%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%88%D0%BE%D0%BF%D0%B5%20%D0%BF%D0%B4%D1%84&url=https%3A%2F%2Fgstu.ru%2Fsveden%2Ffiles%2FMethodichka_Kompyuternaya_grafika(4).pdf&lr=235&mime=pdf&llon=ru&sign=caa32441216787c9cdc9db1430d7d34a&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1775585647%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3DMethodichka_Kompyuternaya_grafika(4).pdf%26text%3D%D0%25BC%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25B4%25D0%25B8%25D1%2587%25D0%25B5%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25B8%25D0%25B5%2B%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B4%25D0%25B0%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B8%2B%25D0%25BF%25D0%25BE%2B%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25B1%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25B5%2B%25D0%25B2%2B%25D1%2584%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25BE%25D1%2588%25D0%25BE%25D0%25BF%25D0%25B5%2B%25D0%25BF%25D0%25B4%25D1%2584%26url%3Dhttps%253A%2F%2Fgstu.ru%2Fsveden%2Ffiles%2FMethodichka_Kompyuternaya_grafika%25284%2529.pdf%26lr%3D235%26mime%3Dpdf%26llon%3Dru%26sign%3Dcaa32441216787c9cdc9db1430d7d34a%26keyno%3D0%26nosw%3D1). (дата обращения: 12.03.2026).

2. Редактор векторной графики CorelDRAW: методические указания к выполнению практических работ/О.В. ДЕНИСОВА. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. - 57 с. URL: https://elib.osu.ru/bitstream/123456789/8986/1/1868_20110826.pdf (дата обращения: 12.03.2026).

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X3 Academic	№144 от 21.09.2007	бессрочно
CorelDraw X4 Academic	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw X5 Academic	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MPO109/Web
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Для практических занятий - класс с персональными компьютерами с пакетом MSOffice, необходимым программным обеспечением, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: класс с персональными компьютерами с пакетом MSOffice, необходимым программным обеспечением, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение работ, согласно заданию практического занятия. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов предполагает доработку аудиторных и выполнение подобных заданий, чтобы закрепить умения и навыки.

Теоретические вопросы:

1. Чем принципиально отличается математическое описание изображения (Corel) от пиксельной сетки (Photoshop) и как это влияет на масштабирование?
2. В чем разница между CMYK и RGB, и почему для печати используют одну модель, а для экрана - другую?
3. Что такое слои, зачем нужны режимы наложения и как они позволяют редактировать объекты независимо друг от друга?
4. Как работает принцип сохранения прозрачности (маски) для изоляции объектов от фона в растре и в векторе?
5. Как устроен инструмент для создания сложных контуров через опорные точки и направляющие?
6. Как взаимосвязаны размер в пикселях, физический размер отпечатка и качество изображения?
7. Что такое смарт-объекты (PS) и эффекты (Corel), позволяющие менять настройки без потери оригинала?
8. Какими инструментами (уровни, кривые) управляют тональным диапазоном и цветовым балансом?
9. Как происходит преобразование текста в кривые и зачем это делать перед отправкой макета в типографию?
10. В чем разница между векторными интерактивными эффектами (Corel) и растровыми фильтрами (Photoshop)?

Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Векторная графика.

Тема 1.1. Современные программные средства работы с изображениями. Основные понятия: растровая и векторная графика, их отличие, сферы применения/

АПР №1. Анализ возможностей растровой и векторной графики: сравнение характеристик и определение областей применения

Изучить определения растровой и векторной графики. Выявить ключевые отличия (принцип построения, масштабирование, объем файла). Заполнить таблицу «Сферы применения» (для каждого типа графики привести по 3-4 примера).

АПР №2. Выбор технологии

Проанализировать три производственные задачи: 1) ретушь фотографии для журнала; 2) разработка масштабируемой эмблемы для бренда; 3) создание 3D-текстуры для игры. Для каждой задачи выбрать подходящий тип графики (растр/вектор) и обоснуйте выбор с точки зрения сферы применения и возможностей программных средств.

Тема 1.2. Форматы файлов: CDR, AI, SVG, EPS, PDF. Понятие цветовых моделей (RGB, CMYK, Lab, Grayscale)

АПР №1. Сравнение векторных форматов (CDR, AI, SVG, EPS)

Создать простой векторный объект и сохранить его последовательно в форматах CDR, AI, SVG и EPS. Проанализировать разницу в размере файла, возможности открытия в разных программах (CorelDRAW, Illustrator, браузер) и сохранилось ли качество при масштабировании.

АПР №2. Анализ PDF и цветовых моделей

Экспортировать макет в PDF в двух вариантах: с цветовой моделью **RGB** и с моделью CMYK. Открыть оба файла на экране монитора и вывести на принтере (или в виртуальной печати). Зафиксировать визуальную разницу в оттенках и объяснить, какой формат подходит для веб, а какой — для полиграфии.

Раздел 2. Векторный редактор CorelDRAW

Тема №2.1. Интерфейс CorelDRAW и настройка рабочего пространства. Инструменты рисования в программе CorelDRAW

АПР №1. Интерфейс и настройка рабочего пространства

Изучить структуру интерфейса. Определить назначение строки меню, панели свойств, палитры цветов, строки состояния и докеров. Настроить рабочее пространство. Выбрать и применить готовую рабочую область (Classic, Lite, Default) с помощью диспетчера рабочих пространств. Кастомизация панелей. Настроить панель инструментов, добавив недостающие инструменты (например, «Форма», «Масштаб») и убрав неиспользуемые. Организация докеров. Открыть и «причалить» (закрепить) докера «Свойства объекта» и «Цветовые стили», настроив их компактное расположение на экране. Управление документами. Создать новый документ с заданными параметрами (A4, альбомная ориентация, CMYK), сохранить пользовательский шаблон. Навигация. Отработать техники масштабирования (инструмент «Масштаб», колесо мыши, сочетание клавиш F2/F4) и панорамирования.

АПР №2. Инструменты создания геометрических фигур.

Прямоугольники. Построить объекты с помощью инструмента «Прямоугольник», отработать скругление углов (узлы и панель свойств) и построение по диагонали. Эллипсы и окружности. Нарисовать эллипсы, сектора и дуги с использованием инструмента «Эллипс», создавая точные формы с заданными углами. Сложные фигуры. Создать фигуры с помощью инструментов «Многоугольник», «Звезда» и «Спираль», варьируя количество вершин и радиусы.

АПР №3. Инструменты свободного рисования и кривых

Возможности инструмента «Свободная форма». Создать произвольную замкнутую кривую, имитирующую контур листа, без отрыва мыши. «Кривая Безье». Построить ломаную линию с угловыми узлами, а затем преобразовать её в плавную кривую,

редактируя типы узлов (сглаженный, симметричный). «Перо». Отработать метод «точка-за-точкой» для создания сложного контура с чередованием прямых отрезков и дуг. Редактирование формы. С помощью инструмента «Форма» отработать операции с узлами: добавление/удаление узлов, изменение кривизны, разрыв контура.

АПР №4. Работа с контурами и объектами

Управление контуром. Создать объект, применить к нему различные типы контуров (толщина, цвет, стиль «штрих»), преобразовать контур в отдельный объект. Интеллектуальная заливка. Использовать инструмент «Интеллектуальная заливка» для быстрого создания замкнутых областей из пересекающихся между собой линий и фигур.

Тема 2.2 Работа с цветом. Модели CMYK и RGB. Создание палитры, градиентные заливки, заливка узором.

АПР №1. Разработка индивидуальной палитры

Разработать многоцветную палитру на основе заданного колористического правила (например, комплементарное или аналоговое сочетание). Сохранить её как пользовательскую, назначить её образцам объектов и изучить возможность быстрой замены глобального цвета во всех элементах макета одновременно на примере несложного орнамента в полосе из геометрических примитивов.

АПР №2. Применение градиентных и узорчатых заливок.

На основе векторной сетки или узорчатого фона выполнить заливку области векторным узором. Затем поверх этой области наложить полупрозрачный градиент, завершить композицию, добавив элемент, залитый однотонной плашечной краской из созданной CMYK-палитры, для проверки сочетаемости фактур и цветов. Выполнить орнамент в круге

Тема 2.3. Инструменты интерактивных эффектов. Перетекание, ореол, линза.

АПР №1. Изучение возможностей инструмента для создания плавных переходов между объектами и моделирования объемных форм.

Создать композицию из двух разных объектов, применив к ним **перетекание** с настройкой ускорения и цветового перехода. Добиться эффекта плавного превращения одной геометрической фигуры в другую с ощущением глубины. Составить из полученной группы единую композицию, где переход выглядит естественным.

АПР №2. Использование инструментов интерактивных эффектов.

Построить сложную кривую (зигзаг, волну или спираль) и выполнить **перетекание** объектов вдоль этой траектории. Изменить параметры вращения и масштаба промежуточных элементов, чтобы имитировать движение или рост. Составить единую композицию, где применен этот эффект.

АПР 3. Коллажирование средствами CorelDRAW

Объединение возможностей всех инструментов для создания композиции. Создать композицию в квадрате, где выполнено **перетекание** от точечного объекта к текстуре, к фону добавлена **линза** типа «Увеличение». К ключевому элементу применен **ореол** с режимом наложения. Организовать слои так, чтобы при наложении эффекты не конфликтовали, а дополняли друг друга.

Тема 2.4. Работа с текстом. Фигурный и простой текст.

АПР №1. Работа с простым и фигурным текстом

Создать простую орнаментальную композицию, комбинируя фигурный и простой текст вдоль круговой или симметричной направляющей.

АПР №2. Специфика двух типов текста в CorelDRAW

Выполнить декоративную композицию в форме квадрата или круга, преобразовав фигурный текст в кривые и вписав его в орнамент наряду с простым текстом.

Раздел 3. Композиция в векторной графике. Законы и правила построения орнаментальной композиции

Тема 3.1 Построение ленточного раппорта (каймы) с линейными решениями мотива

АПР №1. Разработать ленточный раппорт на основе линейного мотива, выполнив последовательное построение повторяющегося фрагмента с использованием инструментов «Кривая», «Перо» и редактора узлов, обеспечив замкнутость контуров и точную стыковку по горизонтали для бесшовного тиражирования полосы.

Тема 3.2 Геометрический орнамент. Разработка сложного геометрического орнамента в круге.

АПР №1. Выполнить эскиз сложного геометрического орнамента в круге, используя комбинацию правильных многоугольников, звездчатых фигур, концентрических окружностей и лучевых линий, добиваясь ритмичного чередования элементов, симметрии (осевой или поворотной) и гармоничного заполнения центральной, промежуточной и краевой зон круга, с последующей доработкой в цвете (ограниченная палитра) или в линии.

Тема 3.3 Растительный орнамент. Стилизация природных форм.

АПР №1. Преобразовать природные формы в декоративные плоскостные символы с помощью инструментов векторной графики и построить на их основе замкнутого линейно-плоскостного орнамента в полосе или круге с учетом принципов симметрии, нюанса и контраста, при этом используя ключевые приемы работы с узлами, контурами и заливками для создания выразительной орнаментальной композиции.

Раздел 4. Введение в растровую графику.

Тема 4.1 Понятие растрового изображения, разрешение, пиксели. Форматы файлов: PSD, TIFF, JPEG, PNG. Интерфейс Photoshop, настройка рабочего пространства.

АПР №1. Изучить основные характеристики растровой графики (пиксель, разрешение, цветовая глубина), а также особенности форматов файлов PSD, TIFF, JPEG, PNG (назначение, поддержка слоёв и сжатия).

АПР №2. Ознакомиться с интерфейсом Adobe Photoshop, идентифицировать основные элементы (панель инструментов, палитры, строка меню, рабочая область). Выполнить настройку рабочего пространства под задачу обработки фотографий: выбрать и адаптировать вкладку «Основные задачи» («Essentials») или создать пользовательский набор, расположив необходимые палитры («Слои», «Каналы», «Коррекция», «История»).

Тема 4.2 Базовые инструменты редактирования. Инструменты выделения. Операции со слоями. Трансформация изображений.

АПР №1. Используя инструменты выделения («Прямоугольная область», «Лассо» и «Волшебная палочка»), вырезать из разных изображений объекты и объединить их в одном документе. Для каждого объекта создать отдельный слой, отредактировать их порядок, применить трансформацию (масштабирование/поворот) и изменить режим наложения для слоев.

Тема 4.3 Инструменты рисования и ретуши. Работа с цветом. Кисти: настройка, создание собственных кистей. Ретушь: Штамп, Восстанавливающая кисть, Заплата.

АПР №1. Разработать три собственные кисти (например, имитация фактуры мела, травы или облаков), используя настройки динамики формы, рассеивания и текстуры.

АПР №2. Комплексная ретушь портрета.

Выполнить комплексную ретушь портрета, включающую два этапа: техническое устранение дефектов с помощью инструментов «Восстанавливающая кисть» и «Штамп»; частотное разложение для раздельной работы с текстурой и тоном кожи — сглаживание тональных неровностей без потери естественного рельефа и финальная коррекция светотеневого рисунка для сохранения объёма и фактуры.

Тема 4.4 Работа с масками и слоями-корректорами. Недеструктивное редактирование: принцип работы. Маски слоя: выделение сложных объектов. Цветокоррекция.

АПР №1. Создать сложное выделение (например, волосы, мех или ветки деревьев) с помощью маски слоя, используя кисть и уточнение края, после чего отделить объект от фона без потери исходных пикселей. Создать коллаж.

АПР №2. Применить неразрушающую цветокоррекцию только к выделенному объекту или к фону с помощью корректирующих слоёв (Кривые, Цветовой тон/Насыщенность, Выборочная коррекция цветов), замаскированных под область влияния, чтобы изменить настроение кадра, сохранив оригинальные детали.

4.5 Работа с текстом и векторными элементами. Ввод и форматирование текста. Векторные фигуры, работа с пером.

АПР №1. Набрать и отформатировать многоуровневый текст (заголовки, списки, выравнивание) с последующим оформлением векторными элементами — нарисовать с помощью инструмента «Перо» произвольную декоративную линию или фигуру-логотип, а также добавить стандартные векторные фигуры (прямоугольники, круги) для зонирования блоков информации.

Раздел 5. Создание коллажей средствами компьютерной графики, подготовка к печати

Тема 5.1 Коллажирование и создание сложной композиции.

АПР №1. Создать многослойную композицию тематического натюрморта, используя технику коллажа: скомбинировать не менее 5–7 исходных изображений с применением инструментов неразрушающего монтажа (маски, корректирующие слои, режимы наложения), настроить перспективу, светотень и цветовой баланс для достижения целостности и художественной выразительности итогового изображения.

Тема 5.2 Подготовка изображений для WEB и печати (CMYK или RGB).

АПР №1. Выполнить творческий коллаж, предназначенный для двух сред воспроизведения. Вариант для публикации в интернете в цветовой модели RGB. С помощью алгоритмов корректной конвертации цветов, перевести документ в печатную модель CMYK, подготовив макет к офсетной печати с учетом критических цветов.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Векторная графика.

Тема 1.1 Современные программные средства работы с изображениями. Основные понятия: растровая и векторная графика, их отличие, сферы применения/

ИДЗ №1. Определение сферы применения

Составить таблицу из 3 столбцов: «Тип графики», «Сильные стороны», «Слабые стороны» «Где используются»

ИДЗ №2 Редактирование с учетом специфики форматов. Выполните масштабирование (увеличение в 5 раз) растрового и векторного изображений. Зафиксируйте разницу в качестве конечного результата. Сформулируйте вывод о принципиальном отличии методов описания изображений и сформулируйте правило

выбора типа графики в зависимости от задач (полиграфия, веб, разработка фирменного стиля).

Тема 1.2. Форматы файлов: CDR, AI, SVG, EPS, PDF. Понятие цветовых моделей (RGB, CMYK, Lab, Grayscale)

ИДЗ №1. Анализ файла.

Получить файл .eps или .cdr, определить используемые цветовые модели в объектах, предложить корректную цветовую схему для последующей офсетной печати.

ИДЗ №2 Сравнение систем

Сопоставить цветовую модель PMS (Pantone) с моделями CMYK и RGB (указав принцип формирования цвета, область применения и ключевое различие).

ИДЗ 3. Работа с каталогом.

Используя веер ПАНТОН (или цифровой аналог), подобрать три ахроматических цвета и три хроматических цвета с указанием их уникальных кодов.

Раздел 2. Векторный редактор CoreIDRAW

Тема 2.1. Интерфейс CoreIDRAW и настройка рабочего пространства. Инструменты рисования в программе CoreIDRAW

ИДЗ №1. Инструменты группы «Фигуры» для построения базовой геометрии

Построить сложный орнамент, используя только Прямоугольник и Эллипс. Применить операции «Сварка», «Вычитание» и «Пересечение» для создания ажурного переплетения фигур.

ИДЗ №2. Редактирование геометрических примитивов. Создать объемную 3D-иллюзию (например, куб или призму), скомбинировав фигуры Многоугольник (для преобразования в звезду/ромб) и Прямоугольник с обязательным использованием заливок и теней для передачи граней.

ИДЗ №3. Геометрический орнамент из звезд и полигонов.

Выполнить циклический узор (паттерн), комбинируя звезды с разным количеством лучей, правильные многоугольники и круги. Добиться идеального вращения и копирования объектов вокруг центральной оси.

Тема 2.2 Работа с цветом. Модели CMYK и RGB. Создание палитры, градиентные заливки, заливка узором.

ИДЗ №1. Конвертация и анализ цветовых моделей

Создать серию объектов, окрашенных в разные оттенки в модели RGB. Затем преобразовать их в CMYK и проанализировать визуальное изменение цвета. После этого вручную подберите замещающий CMYK-аналог, максимально приближенный к исходному RGB-оттенку, используя палитры и цифровые значения каналов.

ИДЗ №2. Постпечатная подготовка.

Выполнить композицию, используя все изученные типы заливок (RGB-объекты, градиенты, узоры). Затем проверьте макет на наличие цветов «вне цветового охвата» (предупреждение о выходе за пределы печатной CMYK-гаммы) и предложите способ коррекции критических оттенков с заменой их на корректные CMYK-смеси без потери визуальной схожести.

Тема 2.3. Инструменты интерактивных эффектов. Перетекание, ореол, линза.

ИДЗ №1. Применение интерактивных эффектов к орнаменту

Создать орнаментальный бордюр, используя эффект перетекания между двумя разными фигурами (например, звезда и круг). В процессе настройки добейтесь плавного изменения формы и размера, чтобы получился ритмичный переходный узор.

ИДЗ №2. Освоение инструментов «Перетекание», «Ореол» и «Линза»

Создать простую орнаментальную композицию (например, бордюр, сетку или круговую розетку), применив последовательно или одновременно три указанных интерактивных инструмента: Перетекание (для создания повтора), Ореол (для слоистости) и Линзу (для акцента в одной из зон узора).

ИДЗ №3 Выделение центрального элемента инструментов «Ореол»

Построить замкнутую орнаментальную розетку, где центральный элемент выделен мягким ореолом. Настройте размытие и прозрачность так, чтобы свечение создавало иллюзию глубины и акцентировало композиционный центр.

Тема 2.4. Работа с текстом. Фигурный и простой текст.

ИДЗ 1. Форматирования простого текста.

Выполнить упражнение по трансформации набранного простого текста в фигурный и применить к последнему не менее трёх различных деформаций из библиотеки «Envelope».

ИДЗ №2. Работа с простым и фигурным текстом

Создать макет поздравительной открытки, используя одновременно простой текст (для основного сообщения) и фигурный текст (для заголовка, размещённого по дуге или внутри фигуры).

Раздел 3. Композиция в векторной графике. Законы и правила построения орнаментальной композиции

Тема 3.1 Построение ленточного раппорта (каймы) с линейными решениями мотива

ИДЗ №1. Изучить литературу по основным принципам построения орнамента (ритм, раппорт, метр, симметрия, статика и динамика), выявить различия между видами орнаментальной композиции (ленточный, замкнутый, сетчатый).

Тема 3.2 Геометрический орнамент. Разработка сложного геометрического орнамента в круге.

ИДЗ №1. Изучить и проанализировать принципы построения геометрического орнамента, включая понятия метрического ритма, симметрии (зеркальной, поворотной, переносной), статики и динамики композиции, с целью выявления закономерностей построения раппорта и ленточных бордюров, розеток и сетчатых орнаментальных структур.

Тема 3.3 Растительный орнамент. Стилизация природных форм.

ИДЗ №1. Изучить дополнительную литературу по теме «Стилизация», охарактеризовать её ключевые принципы (обобщение формы, упрощение деталей, подчинение ритму, использование локального цвета и деформация силуэта).

Раздел 4. Введение в растровую графику.

Тема 4.1 Понятие растрового изображения, разрешение, пиксели. Форматы файлов: PSD, TIFF, JPEG, PNG. Интерфейс Photoshop, настройка рабочего пространства.

ИДЗ №1. Закрепить базовые понятия растровой графики, особенности форматов файлов и принципы организации рабочего пространства в Photoshop.

Вопросы для изучения:

1. Основы растровой графики: Дать определения понятиям «растровое изображение», «пиксель» и «разрешение». Взаимосвязь между размером изображения в пикселях, разрешением (ppi/dpi) и физическим размером отпечатка.

2. Ключевые форматы файлов. Заполнить таблицу для четырёх форматов: PSD — назначение, ключевая особенность (поддержка слоёв).

TIFF — область применения, важные свойства (сохранение качества, поддержка сжатия без потерь).

JPEG — основной сценарий использования, какой тип сжатия применяется (с потерями), влияние на качество.

PNG — главные отличия от JPEG (поддержка прозрачности, сжатие без потерь).

ИДЗ №2. Изучить в дополнительной литературе вопросы по теме «Интерфейс Photoshop и настройка рабочего пространства»

1. Структура главного окна (меню, панель параметров, вкладки документов).
2. Панель инструментов (группировка, переключение, режимы отображения).
3. Палитры (панели) (назначение основных: «Слои», «Свойства», «Цвет»; управление вкладками).
4. Настройка рабочей среды (переключение/сохранение предустановленных рабочих сред - *Essentials, Painting, Photography* и др.).
5. Создание пользовательского пространства (перемещение, закрытие, группировка панелей; сохранение своего набора)

Тема 4.2 Базовые инструменты редактирования. Инструменты выделения. Операции со слоями. Трансформация изображений.

ИДЗ №1. Изучить в дополнительной литературе возможности инструментов выделения («Прямоугольная область», «Лассо», «Волшебная палочка»). Вырезать с их помощью объекты из разных изображений и собрать в одном документе. Каждый объект разместить на отдельном слое, настроить порядок слоев, применить трансформацию (масштаб/поворот) и изменить режим наложения слоев.

Тема 4.3 Инструменты рисования и ретуши. Работа с цветом. Кисти: настройка, создание собственных кистей. Ретушь: Штамп, Восстанавливающая кисть, Заплата.

ИДЗ №1 Изучить назначение и ключевые параметры групп инструментов «Кисть», «Штамп» и «Восстанавливающая кисть». Составить таблицу-сравнение: для каких задач применяется каждый инструмент («Точечная восстанавливающая кисть», «Штамп», «Заплата», «Микс-кисть»).

Тема 4.4 Работа с масками и слоями-корректорами. Недеструктивное редактирование: принцип работы. Маски слоя: выделение сложных объектов. Цветокоррекция

ИДЗ №1. Выполнить тональную и цветовую коррекцию 3-х предоставленных фотографий (портрет с синим заливом, пейзаж с «грязными» цветами, предметная съемка с неправильным балансом белого). Исправить экспозицию, привести в норму цветовой баланс (инструменты *Уровни, Кривые, Баланс цвета/Селективная коррекция цвета*).

4.5 Работа с текстом и векторными элементами. Ввод и форматирование текста. Векторные фигуры, работа с пером.

ИДЗ №1. Создать простую открытку на свободную тему, используя фигурные текстовые блоки (в том числе текст по контуру или внутри векторной фигуры), а также добавив не менее трёх различных векторных элементов, сформированные с помощью инструментов «Прямоугольник», «Эллипс» или «Произвольная фигура», применив к ним заливку, обводку и стиль слоя (тень, градиент) для гармоничного объединения текста и графики.

Раздел 5. Создание коллажей средствами компьютерной графики, подготовка к печати

Тема 5.1 Коллажирование и создание сложной композиции.

ИДЗ №1. Изучить принципы композиционного построения в натюрморте (ритм, равновесие, контраст, доминанта, статика/динамика) и основные техники коллажирования (аппликация, наложение, фрагментация, работа с фактурами). Найти в литературе как эти средства выразительности можно применить для создания сложной, многослойной

композиции коллажа, объединяющей разнородные элементы по смыслу и визуальному ритму.

Тема 5.2 Подготовка изображений для WEB и печати (СМΥК и RGB).

ИДЗ №1. В дополнительной литературе найти фундаментальные различия между цветовыми моделями RGB и СМΥК, а также влияние этих моделей на конечное качество изображения.

Приложение 2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства		
Код и содержание компетенции		
Код	Содержание индикатора	Теоретические вопросы, тесты, практические задания, задачи из профессиональной области, комплексные задания, оценивающие индикатор формирования компетенции
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сравните векторные и растровые форматы изображений с точки зрения масштабируемости, объема памяти и области применения. Какие критерии (размер, сложность, количество цветов) нужно проанализировать у растрового изображения, чтобы принять решение о его векторизации в CorelDRAW. Перечислите критерии выбора формата файла для долгосрочного хранения исходных данных и для публикации в вебе. <p><i>Практические задания:</i></p> <p>АПР №1. Анализ возможностей растровой и векторной графики: сравнение характеристик и определение областей применения</p> <p>Изучить определения растровой и векторной графики. Выявить ключевые отличия (принцип построения, масштабирование, объем файла). Заполнить таблицу «Сферы применения» (для каждого типа графики привести по 3-4 примера).</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>АПР №2. Анализ PDF и цветовых моделей</p> <p>Экспортировать макет в PDF в двух вариантах: с цветовой моделью RGB и с моделью СМΥК. Открыть оба файла на экране монитора и вывести на принтере (или в виртуальной печати). Зафиксировать визуальную разницу в оттенках и объяснить, какой формат подходит для веб, а какой - для полиграфии.</p>
	ОПК-9.2 Применяет технологии обработки	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Опишите типовую модель поэтапной обработки фото для печати (цветокоррекция, ретушь, кадрирование, повышение резкости).

	<p>данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам</p>	<p>2. Как построить типовую модель приведения цветов одной фотографии под другую (использование гистограмм, кривых (Curves), соответствие цвета (Match Color)).</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>АПР №4. Работа с контурами и объектами Управление контуром. Создать объект, применить к нему различные типы контуров (толщина, цвет, стиль «штрих»), преобразовать контур в отдельный объект. Интеллектуальная заливка. Использовать инструмент «Интеллектуальная заливка» для быстрого создания замкнутых областей из пересекающихся между собой линий и фигур.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>АПР №1. Используя инструменты выделения («Прямоугольная область», «Лассо» и «Волшебная палочка»), вырезать из разных изображений объекты и объединить их в одном документе. Для каждого объекта создать отдельный слой, отредактировать их порядок, применить трансформацию (масштабирование/поворот) и изменить режим наложения для слоев.</p>
	<p>ОПК-9.3 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>1. Какие форматы данных (растровые или векторные) предпочтительнее для создания масштабируемого орнамента и почему?</p> <p>2. В чем суть автоматической векторизации (трассировки) ручного эскиза орнамента для дальнейшего цифрового тиражирования?</p> <p>3. Какие форматы данных (растровые или векторные) предпочтительнее для создания масштабируемого орнамента и почему?</p> <p>4. Как выбор разрешения исходных изображений влияет на качество финального коллажа и размер файла при выводе на широкоформатный принтер?</p> <p>5. В чем фундаментальное различие между пиксельной (растровой) и векторной графикой при построении коллажа? Приведите примеры гибридного использования.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>АПР №1. Используя инструменты выделения («Прямоугольная область», «Лассо» и «Волшебная палочка»), вырезать из разных изображений объекты и объединить их в одном документе. Для каждого объекта создать отдельный слой, отредактировать их порядок, применить трансформацию (масштабирование/поворот) и изменить режим наложения для слоев.</p>

		<p style="text-align: center;"><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>АПР №1. Разработать три собственные кисти (например, имитация фактуры мела, травы или облаков), используя настройки динамики формы, рассеивания и текстуры.</p>
--	--	--

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

В конце каждого 1 семестра проводится зачет **в виде просмотра**, где студенты должны предоставить все аудиторские и самостоятельные задания. Оценивание осуществляется методом экспертных оценок (в качестве экспертов выступают преподаватели кафедры).

Показатели и критерии оценивания зачета:

«Зачтено» - если выполнены все аудиторские практические и самостоятельные задания, если обучающийся знает основы компьютерной графики и может практически использовать графические редакторы для работы, уверенно пользуется ПК, демонстрирует усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

«Не зачтено» - если не выполнены все аудиторские практические и самостоятельные задания, обучающийся демонстрирует знания не более 20% сформированности компетенций, с трудом выполняет практические задания, студент не овладел необходимыми навыками работы в используемых графических редакторах.

Экзамен по дисциплине «Компьютерная графика» включает:

Экзаменационные вопросы:

1. Дайте определение цветовым моделям RGB и CMYK. В каких случаях следует использовать каждую из них и почему при подготовке к печати важно перевести изображение в CMYK?
2. Что такое «слой» в Photoshop? Опишите, как влияет на изображение изменение режима наложения?
3. Для чего нужна палитра «Каналы»? Как, используя отдельные цветовые каналы, можно улучшить контраст или исправить цветовой баланс проблемной фотографии?
4. Назовите основные форматы для сохранения: PSD, JPEG, PNG, TIFF. В каком формате сохраняются прозрачность, слои и маски для дальнейшего редактирования, а какой лучше подходит для публикации в вебе с сохранением прозрачности фона?
5. Чем отличается слой-заливка (Fill Layer) от корректирующего слоя (Adjustment Layer), и в чем преимущество использования корректирующих слоев перед прямой коррекцией через меню «Изображение»?
6. Что такое 8 бит и 16 бит на канал? Как это влияет на качество градиентов и возможность коррекции «пересвеченных» участков фото?
7. Сравните три метода выделения сложных объектов (например, волосы на контрастном фоне): «Перо» (Pen tool), «Уточнить край» (Select and Mask) и цветовой диапазон (Color Range). В каком случае каждый из них предпочтительнее?
8. Что такое DPI и как оно влияет на качество печати? Почему изображение из интернета (72 dpi) при увеличении размера для печати А4 теряет качество?
9. Почему используют корректирующие слои (Curves, Levels, Hue/Saturation) вместо применения той же команды напрямую к пикселям через меню «Изображение»?
10. В чем концептуальная разница между обычным растровым слоем и смарт-объектом? Как это влияет на масштабирование и применение фильтров? Когда нельзя использовать смарт-объект?

- практическое задание, выявляющее степень сформированности умений и владений графическими редакторами.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.