

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
Московский государственный институт культуры

УТВЕРЖДЕНО
Председатель УМС
факультета МАИС
Ю.В.Кот

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Направление подготовки (специальность) : 50.03.02 Изящные искусства

Профиль подготовки (специализация) : Художественная фотография.

Квалификация (степень) выпускника :бакалавр

Форма обучения: очная

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Цифровая обработка изображений» направлена на формирование профессиональных навыков анализа, преобразования и оптимизации цифровых изображений, освоение фундаментальных алгоритмов компьютерной графики и обработку визуальной информации с использованием специализированного программного обеспечения.

Самостоятельная деятельность дополняет аудиторные занятия и позволяет студентам закрепить основные методы цифровой обработки, научиться применять теоретические принципы на практике, а также развить аналитическое мышление, внимательность к деталям, аккуратность, понимание цифровых процессов формирования изображения — качества, крайне важные для будущих фотографов, дизайнеров и специалистов в области визуальных технологий.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Цифровая обработка изображений» преследует следующие цели:

Закрепление и углубление теоретических знаний о физических и математических основах формирования цифрового изображения, цветовых пространствах, гистограммах, битности, частотных характеристиках и алгоритмах преобразований.

Развитие практических навыков использования профессиональных графических редакторов и специализированных программ, направленных на анализ, коррекцию и оптимизацию изображений (Adobe Photoshop, Lightroom, Capture One, GIMP и др.).

Формирование устойчивых умений самостоятельно применять ключевые методы цифровой обработки, включая коррекцию тона и цвета, шумоподавление, повышение резкости, работу с масками, каналами, слоями, фильтрами и инструментами автоматизации.

Овладение технологией подготовки изображений к различным видам вывода — печати, веб-публикации, архивированию, мультимедийным проектам — с соблюдением технических требований и стандартов качества.

Развитие аналитического мышления при работе с визуальными данными: умение выявлять дефекты, определять причины и выбирать корректные способы обработки.

Формирование насмотренности и визуальной культуры, понимания различий между художественной и технической коррекцией изображения, умение оценивать качество цифровой обработки.

Повышение самостоятельности и ответственности при выполнении цифровых задач, умение планировать работу, распределять время и контролировать получаемый результат.

Подготовка к практическим и итоговым формам контроля, включая выполнение индивидуальных заданий, проектных работ, тестирования и презентаций.

Самостоятельная работа включает:

- анализ исходных цифровых изображений: выявление технических дефектов (шум, недодержка, пересвет, виньетирование), оценка гистограммы, цветового баланса, резкости и динамического диапазона;
- составление чек-листа обработки: определение необходимых этапов коррекции, планирование последовательности действий, выбор подходящих методов улучшения изображения;
- изучение профессиональных материалов по цифровой обработке: работа с учебной и справочной литературой, просмотр обучающих материалов, подготовка кратких конспектов по алгоритмам обработки (фильтрация, маскирование, преобразования);
- выполнение упражнений по улучшению качества изображения: корректировка яркости, контраста, экспозиции, устранение шумов, повышение резкости, восстановление деталей;
- изучение и применение частотных методов обработки: частотное разложение,

высокочастотная и низкочастотная коррекция, применение фильтров повышения резкости и сглаживания;

- обработка объектов и фона: удаление цифровых артефактов, исправление искажений оптики, устранение паразитных оттенков, восстановление текстуры и формы объектов;
- создание цветокоррекции разного характера: техническая коррекция (баланс белого, нейтрализация оттенков), художественная цветокоррекция, создание визуальных акцентов с помощью локальных инструментов;
- отработка навыков работы со слоями и масками: использование корректирующих слоёв, режимов наложения, кистей различного типа, построение сложных структур проекта;
- практические упражнения по неразрушающей обработке: применение корректирующих слоёв, обтравка и маскирование без изменения исходных данных, сохранение версионности обработки;
- самостоятельное выполнение комплексной обработки серии изображений с оформлением пояснительной записки о применённых инструментах и методах;
- подготовка материалов «до/после» для анализа результата и демонстрации качества обработки;
- создание мини-портфолио по итогам семестра, включающее лучшие выполненные работы;
- сравнительный анализ различных методов обработки: оценка эффективности разных алгоритмов, сравнение качественных характеристик результатов;
- анализ профессиональных примеров цифровой обработки: разбор особенностей стилистики, изучение авторских подходов к цветокоррекции и технической обработке;
- подготовка устных докладов и мини-презентаций по материалам курса, методам обработки и практическим кейсам.
- подготовка докладов и мини-презентаций по тематике курса.

КОНСПЕКТИРОВАНИЕ

Конспектирование является важнейшим инструментом освоения профессиональной терминологии и технических приёмов, связанных с цифровой обработкой изображений. При работе с материалом важно уметь быстро ориентироваться в основных параметрах: гистограмма, цветовые пространства, корректирующие слои, маски, режимы наложения, методы неразрушающей обработки и ключевые алгоритмы улучшения качества изображения.

Зачем нужен конспект именно в этой дисциплине

- для запоминания ключевых методов цифровой обработки (фильтрация, шумоподавление, повышение резкости, тоновая и цветовая коррекция);
- для понимания различий между инструментами и алгоритмами (Gaussian Blur, Unsharp Mask, High Pass, маскирование, каналы);
- для фиксации особенностей работы с цветом (гистограмма, уровни, кривые, баланс белого, работа в различных цветовых пространствах);
- для создания собственных таблиц настроек, схем обработки и последовательностей действий;
- для подготовки к работе со сложными проектами: структура файлов, корректирующие слои, неразрушающее редактирование;

- для анализа типичных ошибок цифровой обработки и формирования опыта их предотвращения.

Классификация видов конспектов:

1. План-конспект

Используется для структурирования последовательности обработки:

«Обработка изображения: Анализ гистограммы → Коррекция экспозиции → Шумоподавление → Резкость → Цвет → Экспорт».

2. Тематический конспект

Подходит для отдельных теоретических тем:

«Типы цифрового шума и методы удаления»

«Различия Unsharp Mask, High Pass и Smart Sharpen».

4. Свободный конспект

Используется при анализе практических кейсов:

«Почему исчезла фактура? Ошибки при повышении резкости»

«Почему изображение выглядит серым? Ошибки в кривых и уровнях».

5. Формализованный конспект

Удобен при изучении алгоритмов и инструментов. Таблицы и схемы:

«Фильтры → эффект → область применения»

«Цветовые пространства: особенности + задачи»

«Корректирующие слои: назначение и влияние».

6. Опорный конспект

Подходит для создания технических чек-листов:

«Проверка баланса белого → Контроль шумов → Коррекция тонов → Локальные правки → Финальный экспорт».

Необходимо помнить, что:

1. Основой конспекта является короткий тезис, например:

«Unsharp Mask — метод повышения локальной контрастности для акцентирования деталей».

2. Материал следует структурировать по блокам, например:

«Экспозиция», «Цвет», «Шум», «Резкость», «Фильтры», «Корректирующие слои».

3. Записи должны быть быстрыми и удобными, допускается использование:

— аббревиатур (WB — white balance, NR — noise reduction, CC — color correction, HP — high pass);

— собственных обозначений («HF — high frequency», «LF — low frequency»);

— таблиц («фильтр → эффект → ограничение»);

— схем workflow: «анализ → экспозиция → шум → резкость → цвет → экспорт».

4. Визуальные элементы обязательны, поскольку многие процессы проще понять через:

— схемы гистограммы и распределения тонов;

— примеры работы фильтров;

— иллюстрации режимов наложения;

— примеры before/after коррекции.

5. Важные моменты необходимо выделять цветом или подчёркиванием, например:

«Не перешарпливать! Сохраняем естественную текстуру».

6. Конспект — это фиксация смысла, а не переписывание текста.

Например, вместо подробного описания гауссового размытия:

«Gaussian Blur → сглаживание → используется для снижения шума/подготовки масок».

7. Указывать источник необходимо, особенно при работе:

— с профессиональными методиками обработки;

— с материалами Adobe и учебными гидами;

— с авторскими техниками и алгоритмами.

8. Цитаты используются только при необходимости, например: при определениях «динамический диапазон», «гамма», «гистограмма», «маска», «тональная кривая».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

Критерии оценки учебного конспекта:

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют

схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

. Рекомендации для самостоятельной практической работы студентов по предмету «ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ»

1. Студент должен обладать базовыми знаниями в области цифровой графики и фототехники: понимать принципы формирования цифрового изображения, устройство гистограммы, основы цветовых пространств (sRGB, Adobe RGB, Lab), динамический диапазон, типы цифрового шума, особенности RAW-файлов, а также разницу между 8- и 16-битной глубиной цвета.

2. При выполнении практических заданий рекомендуется использовать профессиональные учебные материалы по цифровой обработке: руководства Adobe по Photoshop и Lightroom, материалы по цветокоррекции, справочники по фильтрам и алгоритмам обработки, методики по работе с масками, корректирующими слоями, каналами и неразрушающим редактированием.

3. Для выполнения заданий студент должен иметь доступ к цифровым изображениям (RAW или JPEG), а также персональному компьютеру с установленным программным обеспечением для обработки (Adobe Photoshop, Lightroom, Affinity Photo, GIMP или их аналоги).

4. Перед началом выполнения упражнений студент обязан ознакомиться с функционалом выбранного графического редактора, включая: корректирующие слои, маски, каналы, режимы наложения, инструменты для повышения резкости, шумоподавления, тоновой и цветовой коррекции, подготовку к экспорту, а также основами построения полного workflow обработки изображения.

5. При возникновении вопросов рекомендуется обращаться к преподавателю, поскольку многие практические аспекты обработки (например, сохранение детализации, аккуратное шумоподавление, баланс резкости, работа с локальным контрастом) требуют профессиональных комментариев и не всегда подробно описаны в базовых гайдах.

6. Перед сдачей практической работы студент обязан проверить корректность всех технических параметров изображения: отсутствие пересветов и провалов в тенях, корректный баланс белого, отсутствие цифровых артефактов, сохранённую текстуру и детализацию, правильность применения масок и слоёв, корректное название слоёв в PSD-файле, корректный экспорт (формат, разрешение, цветовое пространство) в соответствии с требованиями задания.

Подготовка к семинарскому занятию предполагает последовательное выполнение следующих этапов:

1. Ознакомление с планом семинара.
2. Изучение методических указаний и рекомендаций.
3. Работа с учебной и профессиональной литературой.
4. Формулирование вопросов, требующих разъяснения.

I. Ознакомление с планом семинара

- определить круг вопросов, связанных с цифровой ретушью и художественно-технической обработкой изображения;
- выявить ключевые термины и параметры (частотные слои, Dodge&Burn, корректирующие слои, режимы наложения, глубина цвета);

- понять последовательность этапов ретуши — от анализа исходника до финальной цветокоррекции;
- спланировать собственную работу, выделив методы и темы, которые требуют дополнительной практики или теоретического изучения.

II. Изучение методических указаний

Методические рекомендации помогают:

- сфокусировать внимание на основных технических аспектах ретуши: работа с RAW-файлами, корректирующие слои, маски, Dodge&Burn, частотное разложение, работа в 16-битном пространстве;
- выделить наиболее важные принципы профессиональной обработки изображений (сохранение текстуры, неразрушающее редактирование, аккуратная тоновая коррекция);
- понять взаимосвязь изучаемых инструментов Photoshop и реальных задач ретушёра — от базовой чистки кожи до художественной цветокоррекции;
- определить, какие элементы практики (анализ исходника, ретушь кожи, работа со светом, цветовая стилизация) будут рассмотрены на семинаре.

III. Работа с учебной и профессиональной литературой

При подготовке студент изучает:

- учебники и пособия по цифровой фотографии и цветокоррекции;
- литературу по управлению цветом и цветовым профилям;
- рекомендации типографий, стандарты PDF/X, требования к полиграфической подготовке;
- статьи и профессиональные обзоры по практическим аспектам печати.

Работа включает:

- анализ примеров;
- сравнение технических подходов;
- конспектирование ключевых сведений.

Цель работы — наполнить тему конкретными техническими данными, примерами и практическими методами.

IV. Формулирование вопросов

В процессе изучения материала студент должен фиксировать вопросы, возникающие при работе с:

- цветовой коррекцией, балансом белого и тоновыми кривыми;
- режимами наложения, масками и корректирующими слоями;
- особенностями ретуши для разных задач (портрет, предметная съёмка, beauty-retouch);
- типичными ошибками (потеря текстуры, «пластиковая» кожа, пересветы, цветовые провалы) и способами их исправления.

Вопросы, которые не получили ответа после изучения материалов и лекции, необходимо вынести на обсуждение на семинаре.

Форма проведения семинара

Формат семинарского занятия определяется преподавателем и может включать:

- разбор практических кейсов;
- анализ подготовленных файлов;
- обсуждение ошибок и технических решений;
- коллективное выполнение практического задания;
- презентацию результатов студентами.

При необходимости преподаватель разрабатывает сценарий семинара или поручает подготовку его отдельных элементов инициативной группе студентов.

Вопросы к семинарам:

Раздел 1. Основы цифрового изображения

1. Что такое растровое изображение и какие параметры определяют его качество (разрешение, битность, динамический диапазон, размер пикселя)?
2. Почему важно работать в 16 бит и как глубина цвета влияет на тоновые переходы и качество коррекции?
3. Что такое цифровая текстура и какие факторы влияют на её сохранность при обработке?
4. Что происходит с изображением при увеличении/уменьшении масштаба и почему важно понимать пиксельную структуру?
5. Какие параметры влияют на детализацию и резкость изображения до начала обработки?
6. Что такое шум и какие его основные типы (luminance noise, color noise)?

Раздел 2. Цветовые модели и цветокоррекция

1. В чем отличие технической цветокоррекции от художественной?
2. Для чего используется пространство Lab при работе с цветом и тоном?
3. Что такое корректирующие слои и почему они важны для неразрушающей обработки?
4. Как влияет баланс белого на все последующие этапы коррекции?
5. Что такое цветовой охват (gamut) и как он ограничивает возможности обработки?
6. Какие причины вызывают расхождения цвета между устройствами (мониторы, смартфоны, принтеры)?
7. Что такое цветовой профиль и почему важно правильно его выбирать?

Раздел 3. Основы профессиональной обработки изображений

1. Какие этапы включает современный workflow обработки изображения?
2. Что такое локальная коррекция и когда она применяется?
3. Что такое частотное разложение и какие типичные ошибки возникают при его использовании?
4. Когда целесообразно применять физическую коррекцию дефектов (Healing/Clone), а когда — тоновые или цветовые методы?
5. Какие критерии определяют «естественную» цифровую обработку в различных жанрах (портрет, предметка, интерьер)?
6. Почему важно начинать работу с анализа исходного изображения?

Раздел 4. Работа с инструментами графических редакторов

1. Какие инструменты относятся к неразрушающим методам обработки?
2. Для чего применяются Healing Brush, Clone Stamp, Mixer Brush и чем они отличаются по алгоритму действия?

3. Как работают маски и почему они являются основой профессионального workflow?
4. Что такое режимы наложения и как они используются при коррекции света, контраста и цвета?
5. Что такое слои высоких и низких частот и для чего они применяются?
6. Какие параметры кистей критически важны для точной локальной коррекции (жесткость, поток, непрозрачность, интервалы)?
7. Что такое Smart Objects и зачем они нужны?

Раздел 5. Тон и цвет

1. Как изменить светотеневую структуру изображения, сохраняя естественность?
2. Какие инструменты Photoshop чаще всего применяются для точной цветовой коррекции (Curves, Selective Color, Color Balance, HSL)?
3. Как избегать пересветов и провалов в тенях?
4. Что такое локальная цветокоррекция и когда её используют?
5. Что такое Check Layers и как они помогают контролировать качество обработки?
6. Как работают кривые и зачем нужны разные каналы (RGB, Red, Green, Blue)?

Раздел 6. Типичные ошибки в цифровой обработке

1. Что такое «перешарп» и как избежать чрезмерной резкости?
2. Какие ошибки чаще всего возникают при работе с частотным разложением?
3. Почему неправильное шумоподавление приводит к потере деталей?
4. Какие проблемы появляются при ошибках в цветокоррекции (грязные полутона, паразитные оттенки, зелёные тени)?
5. Что такое «контрастный перебор» и почему он вреден для экранных и печатных изображений?
6. Как ошибки в работе с масками приводят к ореолам и резким переходам?

Раздел 7. Экспорт и подготовка результата

1. Какие форматы используются для экспорта результатов (JPEG, TIFF, PSD, PNG) и чем они отличаются?
2. Почему важно сохранять структуру PSD-файла?
3. Какие параметры нужно проверить перед экспортом (цветовой профиль, битность, разрешение, резкость)?
4. Чем отличаются файлы для печати и веба?
5. Что такое правильный workflow экспорта изображений?
6. Что такое soft-proofing и когда он используется?

Раздел 8. Взаимодействие с заказчиком / постановка задачи

1. Какие данные необходимы для корректного технического задания на обработку изображения?
2. Как определить требования к финальному изображению (формат, стиль, глубина обработки, допустимые изменения)?
3. Какие вопросы специалист должен задать перед началом работы?
4. Что такое референсы и как правильно использовать их при обработке?
5. Как корректно интерпретировать комментарии заказчика и вносить изменения?
6. Как оформлять промежуточные и финальные версии работы?

Критерии оценки

Отлично Знание категориального аппарата, умение выстраивать ответ в системе взаимосвязанных понятий, четкость и корректность формулировок, грамотная и выразительная речь.

Хорошо Знание категориального аппарата, небольшие затруднения при выстраивании системы основных понятий, корректность формулировок, грамотная и выразительная речь.

Удовлетворительно Общие формулировки, преобладание личных оценок, уровень формального воспроизведения основных понятий.

Неудовлетворительно Общие формулировки, уход от прямого ответа или ответ не по содержанию вопроса, уровень припоминания основных понятий, отсутствие понятийной логики.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Рекомендации по дизайну презентации

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Текстовая информация:

размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;

тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;

курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация:

рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;

желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;

цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;

иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;

если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимация

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;

- фоновая музыка не должна отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика.

Единое стилевое оформление

Стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;

наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок.

Рекомендации к содержанию презентации.

По содержанию:

На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик

Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

Если презентация имеет характер игры, викторины, или какой-либо другой, который требует активного участия аудитории, то на каждом слайде должен быть текст только одного шага, или эти «шаги» должны появляться на экране постепенно.

По оформлению

На первом слайде пишется не только название презентации, но и имена авторов (в ученическом случае – и руководителя проекта) и дата создания.

Каждая прямая цитата, которую комментирует или даже просто приводит докладчик (будь то эпиграф или цитаты по ходу доклада) размещается на отдельном слайде, обязательно с полной подписью автора (имя и фамилия, инициалы и фамилия, но ни в коем случае – одна фамилия, исключение – псевдонимы). Допустимый вариант – две небольшие цитаты на одну тему на одном слайде, но не больше.

Все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание.

Подбор шрифтов и художественное оформление слайдов должны не только соответствовать содержанию, но и учитывать восприятие аудитории. Например, сложные рисованные шрифты часто трудно читаются, тогда как содержание слайда должно восприниматься все сразу – одним взглядом.

На каждом слайде выставляется колонтитул, включающий фамилию автора и/или краткое название презентации и год создания, номер слайда.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности тем, кто прямо или косвенно помогал в работе над презентацией.

Кино и видеоматериалы оформляются титрами, в которых указываются:

- название фильма (репортажа),
- год и место выпуска,
- авторы идеи и сценария,
- руководитель проекта.

Общие правила оформления презентации

Титульный лист

1. Название презентации.
2. Автор: ФИО, студента, место учебы, год.
3. Логотип колледжа.

Второй слайд «Содержание» - список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка не ставится.
3. Анимация, как правило, не применяется.

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание не используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка.

Пример 1.

Виды механической обработки овощей: сортировка; колибровка; мойка; очистка; доочистка; нарезка.

Обратите внимание - после двоеточия все элементы списка пишутся с маленькой буквы! Если список начинается сразу, то первый элемент записывается с большой буквы, далее - маленькими.

5. На схемах текст лучше форматировать по центру.
6. В таблицах – по усмотрению автора.
7. Обычный текст пишется без использования маркеров списка.
8. Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле).

Графика

1. Используйте четкие изображения с хорошим качеством.
2. Лучше растровые изображения (в формате jpg) заранее обработать в любом графическом редакторе для уменьшения размера файла. Если такой возможности нет, используйте панель «Настройка изображения».

Анимация

Используйте только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

Список литературы

- 1) Фамилия и инициалы автора;
- 2) Заглавие документа (книги, статьи из журнала, газеты, сборника научных статей и пр.);
- 3) Общее обозначение материала;
- 4) Сведения, относящиеся к заглавию (наличие частей, томов, выпусков, жанр, вид издания, перевод и т.д.);
- 5) Сведения об ответственности: фамилии авторов, составителей, редакторов, переводчиков, иллюстраторов и др.;
- 6) Данные о повторности издания;
- 7) Место издания;
- 8) Издательство;
- 9) Год издания;
- 10) Количество или интервал страниц.

Главным источником информации для создания описания является титульный лист (этикетка, наклейка и др.). Сведения, отсутствующие на титульном листе, но необходимые и сформулированные на основе анализа документа, приводят в квадратных скобках.

Образец

История России [Текст]: учеб. пособие для студ. всех специальностей / В. Н. Быков ; отв. ред. В. Н. Сухов ; М-во образования Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. лесотехн. акад. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СПбЛТА, 2001. - 231 с.

Интернет-ресурсы:

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Мультимедиа]: электрон. текст., граф., зв. данные и прикладная прогр. (546 Мб). - М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. - Электрон.опт. диск (CD-ROM).

Русский язык [Электронный ресурс]: словарь. - Режим доступа: <http://www.grarmota.ru>. Мейман Э.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Правила оформления презентаций

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения.

2. Общий порядок слайдов:

- Титульный;
- План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов - это максимум, к которому не следует стремиться);
- Основная часть;
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание (подпись).

3. Требования к оформлению диаграмм:

У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда; Диаграмма должна занимать все место на слайде; Линии и подписи должны быть хорошо видны.

4. Требования к оформлению таблиц:

Название для таблицы; Читаемость при невчитываемости. Отличие шапки от основных данных.

5. Последний слайд (любое из перечисленного):

Спасибо за внимание; Вопросы; Подпись; Контакты.

Форма контроля и критерии оценки

Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде.

«Отлично» - если презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы.

«Хорошо» - работа содержит небольшие неточности.

«Удовлетворительно» - презентация выполнена неаккуратно, не полностью освещены заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» - работа выполнена небрежно, не соблюдена структура, отсутствуют иллюстрации.

Темы индивидуального проекта (компьютерная презентация)

1. Основы цифрового изображения: пиксельная структура, разрешение, битность, динамический диапазон.

2. Типы цифрового шума и методы его подавления: сравнение алгоритмов и анализ артефактов.

3. Методы повышения резкости: Unsharp Mask, High Pass, Smart Sharpen — различия и применение.
4. Корректирующие слои и неразрушающее редактирование: принципы, примеры workflow, преимущества.
5. Цветовые пространства (sRGB, Adobe RGB, ProPhoto, Lab): особенности, ограничения и области применения.
6. Гистограмма, Levels и Curves как инструменты тоновой и цветовой коррекции.
7. Работа с масками: типы масок, создание сложных масок, контроль локальных изменений.
8. Режимы наложения (Blending Modes): классификация, визуальные эффекты и практическое применение.
9. Частотное разложение: использование в цифровой обработке, преимущества и риски.
10. Локальная коррекция: принципы, инструменты, примеры практического использования.
11. Создание единых цветовых стилей и LUT-профилей для серии изображений.
12. Подготовка изображения к разным типам вывода: веб, экран, печать.
13. Различия между RAW-конвертацией и постобработкой в графическом редакторе.
14. Методы восстановления деталей: работа с пересветами, тенями, низкокачественными изображениями.
15. Smart Objects и Smart Filters: преимущества и возможности в профессиональной обработке.

Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование лабораторных работ
1.	Лабораторная работа №1. Анализ цифрового изображения: гистограмма, шум, резкость, цветовой баланс, определение стратегии обработки.
2.	Лабораторная работа №2. Анализ цифрового изображения: гистограмма, шум, резкость, цветовой баланс, определение стратегии обработки.
3.	Лабораторная работа №3. Локальная тоновая коррекция: работа с масками, слоями, моделирование светотеневой структуры изображения..
4.	Лабораторная работа №4. Цветокоррекция изображения: Levels, Curves, баланс белого, работа в различных цветовых пространствах

ВНИМАНИЕ! Все лабораторные работы студент должен выполнять под контролем лаборанта или преподавателя!

Примерные вопросы для самоконтроля

1. Какое цветовое пространство предпочтительно для базовой цифровой обработки?
 1. sRGB
 2. Adobe RGB
 3. CMYK
2. Что означает параметр PPI?
 1. Количество пикселей на дюйм
 2. Количество уровней яркости
 3. Количество каналов в изображении
3. В каком формате предпочтительно сохранять файл для дальнейшей обработки?
 1. JPEG

2. TIFF
3. PSD
4. Почему важно использовать RAW при цифровой обработке?
 1. Больше данных для коррекции
 2. Меньше размер файла
 3. Ускоряет экспорт
5. Что происходит при сильном увеличении изображения?
 1. Детализация растёт
 2. Становится заметна пиксельная структура
 3. Цвет становится ярче
6. Зачем работать в 16 бит?
 1. Чтобы уменьшить вес файла
 2. Чтобы избежать постеризации
 3. Чтобы повысить насыщенность
7. Что делает фильтр Unsharp Mask?
 1. Уменьшает шум
 2. Повышает резкость
 3. Осветляет изображение
8. Что такое частотное разложение?
 1. Деление изображения на текстуру и тон
 2. Методы изменения цветового охвата
 3. Способ перевода в СМΥК
9. Какой инструмент служит для удаления локальных дефектов?
 1. Brush Tool
 2. Healing Brush
 3. Gradient Tool
10. Что обеспечивает неразрушающее редактирование?
 1. Изменение пикселей напрямую
 2. Использование корректирующих слоёв и масок
 3. Работа только в JPEG
11. Какой формат сохраняет структуру слоёв?
 1. JPEG
 2. PSD
 3. PNG
12. Что такое цифровой шум?
 1. Нечёткие тени
 2. Случайные отклонения яркости и цвета
 3. Повышенная резкость
13. Для чего используются маски?
 1. Для локальных изменений без повреждения оригинала
 2. Для увеличения резкости
 3. Для уменьшения размера файла
14. Что влияет на естественность цифровой обработки?
 1. Сильная контрастность
 2. Сохранение деталей и текстуры
 3. Повышенная насыщенность
15. Что такое Check Layers?
 1. Слои для контроля света, цвета и контраста
 2. Пресеты цветовых стилей
 3. Режимы наложения
16. Что делать при пересветах?
 1. Повысить экспозицию

2. Локально корректировать яркость
 3. Добавить резкость
17. Какой инструмент помогает скорректировать отдельные объекты?
1. Clone Stamp
 2. Pen Tool
 3. Blur Tool
18. Что такое локальная цветокоррекция?
1. Цвет изменяется на всей фотографии
 2. Цвет изменяется на отдельных участках
 3. Добавляется резкость
19. Какой формат чаще используют для финального результата в вебе?
1. RAW
 2. TIFF
 3. JPEG
20. Что произойдёт при чрезмерной цифровой обработке?
1. Появятся артефакты и потеряется детализация
 2. Изображение станет более натуральным
 3. Уменьшится размер файла

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Зачет с оценкой является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и процессе самостоятельной работы.

Экзамен (зачет) дает возможность преподавателю:

- выяснить уровень освоения обучающимися программы учебной дисциплины;
- оценить формирование определенных знаний и навыков их использования, необходимых и достаточных для будущей самостоятельной работы;
- оценить умение обучающихся творчески мыслить и логически правильно излагать ответы на поставленные вопросы.

Экзамен, зачет проводится в форме собеседования, в процессе которого обучающийся отвечает на вопросы преподавателя, сформулированные в билете.

В период подготовки к экзамену и зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающихся к зачету и экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие к экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету, экзамену рекомендуется преподавателем.

Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные

положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем..

Экзамен проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам коммуникаций. Результаты экзамена объявляются студенту после окончания его ответа в день сдачи. Результаты экзамена объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применяемая наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Примерные вопросы к зачету с оценкой:

1. Понятие растрового изображения и параметры, определяющие его качество (разрешение, битность, динамический диапазон).
2. Глубина цвета: 8 бит vs 16 бит. Преимущества повышенной битности в обработке.
3. Цветовые модели RGB, CMYK и Lab: назначение, различия и области применения.
4. RAW-файл: особенности, преимущества и значение для профессиональной цифровой обработки.
5. Понятие текстуры изображения и её сохранение при цифровой коррекции.
6. Основные этапы профессионального workflow: анализ → экспозиция → цвет → локальные изменения → финальная оптимизация.
7. Инструменты Healing Brush и Clone Stamp: принципы работы и различия.
8. Частотное разложение: принципы, назначение и типичные ошибки в цифровой обработке.
9. Локальная тоновая коррекция: назначение, методы и типичные задачи.

10. Маски и корректирующие слои как основа неразрушающей обработки изображения.
11. Режимы наложения (Blending Modes): назначение и практическое применение.
12. Баланс белого: значение, методы коррекции, влияние на цвет и тон.
13. Глобальная и локальная цветокоррекция: различия, задачи и примеры.
14. Инструменты Curves, Levels, Color Balance: различия, преимущества и применение.
15. Методы устранения пересветов и провалов в тенях: корректные подходы и ошибки.
16. Работа с шумом: типы цифрового шума, способы устранения и риски перешумления.
17. Методы повышения резкости: Unsharp Mask, High Pass, Smart Sharpen — различия и область применения.
18. Check Layers: назначение, типы и роль в контроле тонов и цвета.
19. Понятие «естественная обработка» и критерии её достижения.
20. Способы сохранения детализации при цифровой коррекции.
21. Особенности работы с деталями изображения (волосы, блики, текстуры, мелкие элементы).
22. Особенности обработки мужских и женских портретов: различия в подходах.
23. Применение Lab-цвета для тоновой и цветовой коррекции.
24. Работа со световыми схемами и градиентами при локальной коррекции.
25. Типичные ошибки при работе с частотным разложением и способы их устранения.
26. Причины появления артефактов (орелов, пластика, шумовых пятен) и методы предотвращения.
27. Почему прямое применение фильтров считается разрушающим и как избежать ошибок.
28. Особенности обработки предметных изображений: блики, геометрия, фактура.
29. Работа со сложными фонами: удаление объектов, восстановление текстур.
30. Цифровая обработка в коммерческой фотографии: брендовые требования и стандарты.
31. Подготовка файлов к передаче: различия между PSD, TIFF, JPEG.
32. Структура рабочего PSD-файла: слои, подписи, группы, порядок действий.
33. Влияние монитора, калибровки и профиля дисплея на качество обработки.
34. Аппаратная и программная калибровка: различия, преимущества и ограничения.
35. Применение LUT и пресетов: преимущества, риски, корректное использование.
36. Создание единого цветового стиля для серии изображений.
37. Особенности обработки изображений для веба и печати: формат, цветовой профиль, разрешение.
38. Что такое цветовой охват и как он ограничивает возможности цветокоррекции.
39. Что такое клиппинг в светах и тенях, почему он опасен и как его избегать.
40. Обработка изображений большого формата (плакаты, баннеры): особенности и требования.
41. Подготовка изображений с прозрачностью: правила, риски и форматы сохранения.
42. Преимущества и возможности Smart Objects в неразрушающей обработке.

43. Автоматические инструменты коррекции: достоинства, недостатки и ограничения.
44. Алгоритм анализа исходного изображения перед началом обработки.
45. Особенности цветокоррекции тёмных и светлых изображений.
46. Локальная работа с объёмом и светом: корректные и некорректные приёмы.
47. Цветовой шум: причины появления и методы устранения.
48. Роль визуального анализа и насмотренности в цифровой обработке.
49. Основы композиции и как они влияют на выбор обработки.
50. Интерпретация пожеланий заказчика и создание корректного технического задания.
51. Правила экспорта изображений: формат, цветовой профиль, разрешение, резкость.
52. Проблемы несовпадения цвета между устройствами и методы их предотвращения.
53. Использование Smart Filters: преимущества и ограничения.
54. Что помогает избежать «перешарпа» и шумовых артефактов.
55. Почему важно сохранять локальный контраст и детализацию.
56. Принципы оптимизации файла для хранения, публикации и печати.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

а) основная литература

1. Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods.
“Digital Image Processing”.
Классический учебник по цифровой обработке изображений: теория, алгоритмы, практические методы.
2. Anil K. Jain.
“Fundamentals of Digital Image Processing”.
Базовая теория, математика, основы преобразований и фильтрации.
3. William K. Pratt.
“Digital Image Processing: PIKS Scientific Inside”.
Практическая направленность, разбор алгоритмов, улучшение качества изображений.
4. Adobe Photoshop Classroom in a Book (любое актуальное издание).
Практическое пособие по обработке изображений в Photoshop с заданиями.
5. Bruce Fraser, Jeff Schewe.
“Real World Image Sharpening / Real World Color Management”.
Практика резкости и управление цветом в профессиональном workflow.
Dodge & Burn и частотное разложение — профессиональные методические материалы (Pratik Naik, Julia Kuzmenko).

б) дополнительная литература

6. Sylvia Gravrock, Katrin Eismann.
“Photoshop Restoration & Retouching”.
Углублённые технические методы работы с изображением.
7. Dan Margulis.
“Photoshop LAB Color: The Canyon Conundrum”.
Продвинутая работа в Lab, цветовая коррекция высокого уровня.
8. Christoph Engelhardt.
“Understanding Digital Signal Processing for Image Processing”.
Теория и практика обработки сигналов, применимая к изображениям.
9. Michael Freeman.

“The Photographer’s Eye / The Photographer’s Mind”.

Композиция, визуальное мышление — основа качественной обработки.

10. Jeff Schewe.

“The Digital Negative” (RAW-конвертация).

Полное руководство по работе с RAW-файлами.

11. Справочные материалы Adobe

(официальная документация Photoshop, Lightroom, Camera Raw).

Постоянно обновляемая база знаний по инструментам.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотечная система Book.ru: <http://www.book.ru/>

2. Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной библиотеки:
<http://diss.rsl.ru/>

3. Университетская библиотека: <http://www.biblioclub.ru/>

4. Научная электронная библиотека e-library: <http://www.e-library.ru/>

5. Университетская информационная система России: <http://uisrussia.msu.ru/>

6. Электронный ресурс издательства Springer: <http://www.springerlink.com/>

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>