

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(ВлГУ)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление подготовки – 54.03.04 «Реставрация»

Профиль/программа подготовки - Реставрация станковой живописи

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

| Семестр | Трудоемкость<br>зач. ед./ акад. час. | Лекции,<br>час. | Практич.<br>занятия,<br>час. | Лаборат.<br>работы,<br>час. | СРС,<br>час. | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(экз./зачет) |
|---------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|--|
| 2       | 2/72                                 | 18              | 18                           |                             | 36           | Зачет  |
| Итого   | 2/72                                 | 18              | 18                           |                             | 36           | Зачет  |

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Информационные технологии» являются:

- изучение спектра компьютерных программ (графических редакторов) необходимых для профессиональной деятельности;
- овладение навыками применения полученных знаний на практике в соответствии с поставленными целями и задачами;
- формирование представления о спектре современных информационных технологий, методах хранения, обработки и передачи информации;  
Задачи: научить ориентироваться в современном программном обеспечении, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности;
- сформировать общее представление о многообразии графических форматов и цветовых моделей и научить осуществлять их выбор сообразно поставленным целям и задачам;
- сформировать общее представление об экспортировании и импортировании текстовых файлов и графических изображений;
- сформировать общее представление о специфике, разнообразии и структуре компьютерной графики;
- научить применять инструменты растровой и векторной графики, использовать слои-маски и альфа-каналы, как инструменты коррекции;
- дать базовые знания по подготовке к печати и сохранению файлов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии» входит в вариативную часть  
Пререквезиты дисциплины: основы формообразования

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Код формируемых компетенций   | Уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)  |
|---|------------------------------|---|
| <i>ПК-2</i><br>способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров при проведении консервационных и реставрационных работ | частичный                    | Знать: базовые представления о теоретических основах обработки, хранения и передачи информации, работы в браузерах (и других программах для обмена информацией), текстовых графических редакторах для создания, трансформации и редактирования материала<br>Уметь: применять широкий спектр современных информационных технологий и методов переработки информации при решении типовых профессиональных задач<br>Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. |
| <i>ОПК-8</i><br>способность решать  | частичный                    | Знать: Основные программы по обработке графической информации, в том числе программы работы с векторной и растровой графикой,   |

|   |  |
|---|--|
| стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | основные возможности и функции.<br>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры<br>Владеть: навыками самостоятельной работы с реставрационными материалами;<br>навыками определения основных видов разрушений произведений станковой живописи. |
|---|--|

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

| № п/п                      | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины   | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                     |  | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %) | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------------------------|--|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|--|---|---|
|                            |  |         |                 | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы |  |   |   |
| 1                          | Раздел 1. Основы цифровой обработки и создания изображений в растровых графических редакторах.<br>Основы обработки цифровых изображений.   | 3       | 1-6             | 6  | 6                    |                     |  | 3/25%   | Рейтинг-контроль №1   |
| 2                          | Цветовые пространства (модели).Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Профессиональные графические редакторы: интерфейс, установки и настройки.. Растровые инструменты. Тоновая и цветовая коррекция изображений<br>Работа с цветом и каналами Работа со слоями: стили слоёв, слой-маски, заливочные и корректирующие слои. | 3       | 7-12            | 6  | 6                    |                     |  | 3/25%   | Рейтинг-контроль №2   |
| 3                          | Растровые инструменты. Тоновая и цветовая коррекция изображений<br>Работа с цветом и каналами Работа со слоями: стили слоёв, слой-маски, заливочные и корректирующие слои.   |         | 13-18           | 6  | 6                    |                     |  | 3/25%   | Рейтинг-контроль №3   |
| Всего за 2 семестр:        |  |         |                 | 18   | 18                   |                     |  | <b>9/25%</b>  | <b>Зачет</b>  |
| Наличие в дисциплине КП/КР |  |         |                 |  | -                    |                     |  |   |   |
| Итого по дисциплине:       |  |         |                 | 18   | 18                   |                     |  | 9/25%   | <b>Зачет</b>  |

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

### 2 семестр

#### Раздел 1. Основы цифровой обработки и создания изображений в растровых графических редакторах.

Тема 1. Основы обработки цифровых изображений.

Обработка, хранение и передача информации. Графические редакторы: назначение и общая характеристика. позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения (рисунки, картинки, фотографии) на компьютере.

Типы графических редакторов: растровые графические редакторы- Adobe Photoshop и GIMP, Krita, Photofiltre и Paint.NET. Векторные графические редакторы. Adobe Illustrator и Corel Draw Inkscape. Гибридные графические редакторы. Наиболее популярны: RasterDesk (для AutoCAD) и Spotlight. Adobe Photoshop имеет ряд функций для работы с векторной графикой, а Adobe Illustrator и Corel Draw некоторые функции для работы с растровой графикой. Основы растровой и векторной графики. Форматы графических изображений

Тема 2. Цветовые пространства (модели). Аддитивные основанные на сложении цветов (излучаемые цвета). К ним относится модель и субтрактивные (от англ. subtract-вычитать) В этой модели мы получаем любой цвет, вычитая другие цвета из общего луча отражаемого света, т.е. здесь происходит обратный процесс: от белого цвета к черному. Система субтрактивных цветов работает с отраженным светом, например, от листа бумаги. цветовые модели.

Особенности идентификации цвета в различных цветовых пространствах. Характеристики цвета: яркость, насыщенность, тон. Кодировка цветов в различных системах. Наиболее общепотребимыми рабочими цветовыми пространствами в цифровой фотографии являются sRGB и Adobe RGB. Значительно меньшей популярностью пользуется ProPhoto RGB.

Тема 3. Профессиональные графические редакторы: интерфейс, установки и настройки.. Растровые инструменты. Тоновая и цветовая коррекция изображений Работа с цветом и каналами Работа со слоями: стили слоёв, слой-маски, заливочные и корректирующие слои.

#### Раздел 2 Основные элементы интерфейса графических редакторов.

Тема 1 Базовые настройки характеристик изображения. Размеры, формат, разрешение.

Тема 2 Гистограмма позволяет наглядно представить тенденции изменения измеряемых параметров качества объекта и зрительно оценить закон их распределения. Кроме того, гистограмма дает возможность быстро определить центр, разброс и форму распределения случайной величины. Строится гистограмма, как правило, для интервального изменения значений измеряемого параметра. Инструменты цветокоррекции.

Работа с выделением объектов. Замена фона. Создание коллажей. Эффекты слоя. Режимы смешивания слоев. Коррекция цифрового шума. Работа со светом-тенью.

## Содержание практических занятий по дисциплине

### 2 семестр

#### Раздел 1 Основы цифровой обработки и создания изображений в растровых графических редакторах.

Тема 1. Основы обработки цифровых изображений.

Обработка, хранение и передача информации. Графические редакторы: назначение и общая характеристика. Основы растровой и векторной графики. Форматы графических изображений

Тема 2. Цветовые пространства (модели).Аддитивные и субтрактивные цветовые модели.

Особенности идентификации цвета в различных цветовых пространствах. Характеристики цвета: яркость, насыщенность, тон. Кодировка цветов в различных системах.

Тема 3. Профессиональные графические редакторы: интерфейс, установки и настройки.. Растровые инструменты. Тоновая и цветовая коррекция изображений  
Работа с цветом и каналами Работа со слоями: стили слоёв, слой-маски, заливочные и корректирующие слои.

Раздел 2 Основные элементы интерфейса графических редакторов.

Тема 1 Базовые настройки характеристик изображения. Размеры, формат, разрешение. Гистограмма. Инструменты цветокоррекции.

Тема 2 Работа с выделением объектов. Замена фона. Создание коллажей. Эффекты слоя. Режимы смешивания слоев. Коррекция цифрового шума. Работа со свето-тенью.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «*информационные технологии*» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

*Интерактивная лекция* (Тема№1);

*Разбор конкретных ситуаций* (Тема№2).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **2 семестр**

#### **Вопросы рейтинг-контроля**

##### **Рейтинг-контроль №1:**

1. Профессиональные графические редакторы, их отличительные особенности и сфера применения.
2. Растровая графика и изображения. Параметры, средства создания, достоинства и недостатки растровых изображений.
3. Векторная графика. Параметры, отличительные особенности и специфика, достоинства и недостатки векторных изображений.

##### **Рейтинг-контроль №2:**

1. Интерфейс профессиональных графических редакторов.

2. «Горячие» клавиши.
3. Методы и инструменты выделения пикселей.
4. Пиксельные инструменты.
5. Векторные инструменты.

### **Рейтинг-контроль №3:**

1. Интерфейс профессиональных графических редакторов.
2. Методы и инструменты выделения пикселей.
3. Пиксельные и векторные инструменты.
4. Тоновая и цветовая коррекция изображений.

### **Вопросы к зачету**

1. Среда Windows: оконный интерфейс, главное командное меню, палитра Windows. «Горячие клавиши».
2. Профессиональные программы двумерной графики (Adobe Photoshop, Corel Draw и др.). Установки и настройки программы (на примере Adobe Photoshop).
3. Главное командное меню: краткий обзор. Палитра инструментов и другие палитры.
4. Открытие, импорт, сохранение и печать файлов. Палитра History и инструменты группы History Brush.
5. Пиксельные инструменты: методы и инструменты выделения, масштабирования и перемещения на экране, кадрирование.
6. Пиксельные инструменты: рисующие инструменты и панель параметров для них.
7. Пиксельные инструменты: заполняющие инструменты, инструменты ретуши. Трансформирование изображений.
8. Векторные инструменты: векторные формы и контуры, инструменты векторных форм.
9. Векторные инструменты: инструменты векторных контуров (Pen), палитра Paths.
10. Сохранение и экспортирование изображений. Возможности программы Adobe Photoshop для работы над Web-дизайном.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Необходимо создать серию абстрактных композиций, целью выполнения которых является демонстрация возможностей использования растровых инструментов и владения студентом этими инструментами в зависимости от поставленных задач.

Серия должна состоять из 3 – 5 работ, формата А4 (любой ориентации), цветовая модель RGB, resolution 150 dpi. Обязательно необходимо презентовать возможности различных режимов наложения пикселей, кистей (в т.ч. авторских), инструментов ретуши и заполнения. Желательно включить в композицию самостоятельно созданные градиенты и текстуры. Возможно использование как монохромного фона так и изображения или его части.

Композиции должны быть сохранены в форматах PSD и JPEG (качество 10 – 12).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название,<br>издательство  | Год  | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ             |  |
|--|------|---------------------------------|--|
|  |      | печатные<br>издания<br>(кол-во) | электронные<br>(наименовани<br>е ресурсов) |
| 1  | 2    | 3                               | 4  |
| <b>Основная литература</b>   |      |                                 |  |
| 1. Хворостов Д. А. 3D Studio Max + VRay. Проектирование дизайна среды: Учебное пособие / Д.А. Хворостов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М  | 2015 | 10                              |  |
| 2. Трошина Г. В. Моделирование сложных поверхностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трошина Г.В. – Электрон. Тестовые данные.– Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет | 2015 | 10                              |  |
| 3. Кухта М. С. Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.]. – Электрон. Текстовые данные.– Томск: Томский политехнический университет,   | 2013 | 10                              |  |
| <b>Дополнительная литература*</b>  |      |                                 |  |
| 1. Аббасов И. Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max  | 2009 | 10                              |  |
| 2. Трошина Г. В. Трехмерное моделирование и анимация/Трошина Г.В. - Новосиб.: НГТУ   | 2010 | 10                              |  |
| 3. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М   | 2014 | 10                              |  |

### 7.2. Интернет-ресурсы


1. <http://teachpro.ru/Course/ComputerGraphicAndDesignTheory>
2. [http://life-prog.ru/komputernaya\\_grafika.php](http://life-prog.ru/komputernaya_grafika.php)
3. [http://photoshop.demiart.ru/gfx\\_01.shtml](http://photoshop.demiart.ru/gfx_01.shtml)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

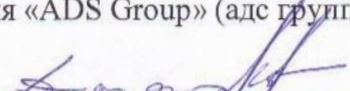
Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. В них имеются слайды, презентации, видеопособия, образцы печатной (в том числе рекламной) продукции, фотографии и другие медиафайлы. Кроме того, неотъемлемой частью для организации учебного процесса являются стационарные компьютеры, проектор и доска для работы преподавателя.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:  
Adobe photoshop, Adobe Illustrator, 3-d studio max, Compas, Arhcad

Рабочую программу составил ст.препод. кафедры ДИИР, член Союза Дизайнеров РФ :

  
Н.А. Варламова

Рецензент Архитектурная компания «ADS Group» (адс групп),

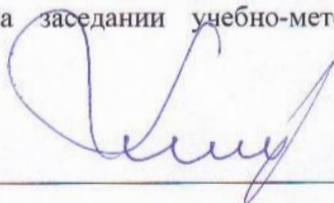
  
директор А.Н. Деденко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ДИИР  
Протокол № 9 от 7.05.2019 года

Заведующий кафедрой ДИИР  проф. Е.П.Михеева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления «педагогическое образование»

Протокол № 5 от 28.06.2019 года

Председатель комиссии  Михеева Е.П.

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

*информационные технологии в искусстве и культуре*

образовательной программы направления подготовки 54.03.04 «Реставрация» направленность:

*бакалавриат*

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата распорядительного документа о внесении изменения) |
|-----------------|---|-----------------|---|
| 1               |   |                 |   |
| 2               |   |                 |   |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *полное наименование*, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_