

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности



А.А. Панфилов

« 28 » 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование

Профиль/программа подготовки Математика. Информатика

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лабора- т. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
4	2/72			36	36	Зачет
Итого	2/72			36	36	Зачет

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: овладение основами компьютерной графики; рассмотрение принципов растровой, векторной графики.

Задачи: получение навыков практической работы в графических пакетах.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерная графика» реализуется в вариативной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Геометрия», «Математическая логика», «Программирование».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компьютерная графика», 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>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ОК-6	частичное	<i>Знать</i> структуру и общую схему функционирования графических средств <i>Уметь</i> использовать графические стандарты и библиотеки; <i>Владеть</i> основными приемами создание и редактирования изображений в графических редакторах
ПК-1	частичное	<i>Знать</i> методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования <i>Уметь</i> применять основополагающие принципы разработки графических и мультимедийных систем <i>Владеть</i> средствами компьютерной графики в профессиональной деятельности
ПК-11	частичное	<i>Знать</i> основы векторной и растровой графики <i>Уметь</i> реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; <i>Владеть</i> : практическими навыками в использовании основных программных графических пакетах

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) 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 (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Векторная графика. Редактор InkScape	4	1-2			4	4	2/50%	
2	Основные примитивы в InkScape	4	3-4			4	4	2/50%	
3	Работа с интерактивными инструментами	4	5-6			4	4	2/50%	Рейтинг-контроль № 1
4	Инструмент Shape (форма), абрис, текстуры, трассировка	4	7-8			4	4	2/50%	
5	Работа с текстом в векторном редакторе	4	9-10			4	4	2/50%	
6	Графический редактор Gimp	4	11-12			4	4	2/50%	Рейтинг-контроль № 2
7	Работа с цветом, градиентом, палитрами	4	13-14			4	4	2/50%	
8	Ретушь фотографий	4	15-16			4	4	2/50%	
9	Перевод в различные цветовые режимы, подготовка к печати	4	17-18			4	4	2/50%	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 4 семестр:						36	36	18/50%	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР						-			
Итого по дисциплине						36	36	18/50%	Зачет

#### Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Векторная графика. Редактор InkScape

Тема 1 Принципы работы векторной графики, цветовые модели

Рабочее пространство и возможности редактора InkScape

Раздел 2. Основные примитивы в InkScape

Тема 1 Прямоугольники, круги, линии, кривые Безье и др

Свойства примитивов и работа с примитивами. Создание простых векторных объектов.

Раздел 3. Работа с интерактивными инструментами

Тема 1 Переходы объектов, тени, заливка, настройка градиента.

Свойства и возможности основных интерактивных инструментов.

Раздел 4. Инструмент Shape (форма), абрис, текстуры, трассировка

Тема 1 Возможности инструмента Форма.

Якорные точки, трансформация объекта. Трассировка изображений в векторный формат

Раздел 5. Работа с текстом в векторном редакторе

Тема 1 Обработка текста

Виды надписей, преобразование текста в объекты, моделирование новых элементов из текста

Раздел 6. Графический редактор Gimp

Тема 1 Растровая графика

Рабочее пространство и возможности редактора Gimp

Раздел 7. Работа с цветом, градиентом, палитрами

Тема 1 Цветовые модели

Настройка, цветовые модели для печати и для интернета

Раздел 8. Ретушь фотографий

Тема 1 Базовые инструменты

Основы работы с ретушью. Простые техники

Раздел 9. Перевод в различные цветовые режимы, подготовка к печати

Тема 1 Подготовка фото к печати.

Размеры, пропорции, цветовой режим

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Активные и интерактивные методы обучения:

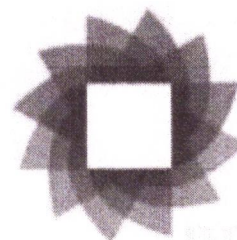
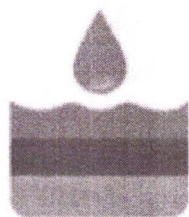
- 1) мастер-класс (разделы 4, 8);
- 2) групповая дискуссия (разделы 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9).

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

*Текущий контроль успеваемости*

*Рейтинг-контроль 1*

Создание изображений по образцу с помощью графического редактора векторной графики InkScape.



*Рейтинг-контроль 2*

Создайте с помощью графического редактора векторной графики InkScape следующие рисунки:

- а) чашка дымящегося кофе;
- б) стакан сока с соломинкой;
- в) березовую ветку с божьей коровкой.

*Рейтинг-контроль 3*

Восстановите фотографию средствами графического редактора Gimp:



***Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)***

***Примерный перечень вопросов к зачёту***

1. Основные сведения о компьютерной графике.
2. Компьютерная графика и сферы применения.
3. Виды компьютерной графики.
4. Основные характеристики растровых изображений.
5. Основные характеристики векторных изображений.
6. Представление цвета в компьютере.
7. Цветовые модели.
8. Форматы растровых графических редакторов.
9. Форматы векторных графических редакторов.
10. Устройства ввода графической информации.
11. Устройства вывода графической информации.
12. Мониторы, принципы работы. Формирование раstra.
13. Современные графические системы.
14. Основные характеристики Gimp.
15. Основные характеристики InkScape.

***Задания для самостоятельной работы***

**Задание 1.** Создайте логотипы



**Задание 2.** Придумайте и создайте шапку для фирменного бланка туристической фирмы.

**Задание 3.** Придумайте и создайте визитную карточку страхового агента.

**Задание 4.** Нарисуйте личную печать участкового терапевта (фамилия, имя, должность, расположенные по кругу, внутри круга произвольный рисунок).

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, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература*</b>			
1. Забелин Л.Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2015		<a href="http://www.iprbookshop.ru/54792.html">http://www.iprbookshop.ru/54792.html</a>
2 Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертёжа. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2013		<a href="http://www.iprbookshop.ru/42898">http://www.iprbookshop.ru/42898</a>
3. Раклов В. П., Федорченко М. В., Яковлева Т. Я. Инженерная графика. – М.: КолосС	2013		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200404.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200404.html</a>
4. Аббасов И.Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6. – М.: ДМК Пресс	2013		<a href="http://www.iprbookshop.ru/29256">http://www.iprbookshop.ru/29256</a>
5. Компьютерная графика (практикум). – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2015		<a href="http://www.iprbookshop.ru/63096.html">http://www.iprbookshop.ru/63096.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
1. Баранов И.В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика. — Саратов: Профобразование	2017		<a href="http://www.iprbookshop.ru/63948.html">http://www.iprbookshop.ru/63948.html</a>
2. Лейкова М.В. Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования. — М.: Издательский Дом МИСиС	2016		<a href="http://www.iprbookshop.ru/64175.html">http://www.iprbookshop.ru/64175.html</a>

### 7.2. Периодические издания

### 7.3. Интернет-ресурсы

<http://infojournal.ru/>  
[graphics.cs.msu.su/](http://graphics.cs.msu.su/)  
[ermak.cs.nstu.ru/kg\\_rivs/](http://ermak.cs.nstu.ru/kg_rivs/)  
[www.anriintern.com/kg/](http://www.anriintern.com/kg/)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в лабораториях кафедры «МОиИТ» ауд. 242.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Windows 7, 8

Перечень используемого свободного программного обеспечения: Gimp, InkScape

Рабочую программу составил ст. пр. Курьикова Л.И.

Рецензент

(представитель работодателя): директор Лицея №17 Рлуков И.И.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МОиИТ

Протокол № 10 от 29.06.2018 года

Заведующий кафедрой к. ф.-м. н., доц. Евсева Ю.Ю.

Ю.Ев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 «Педагогическое образование»

Протокол № 1 от 28.08.2018 года

Председатель комиссии к. филол. н., доц. Артамонова М.В.

М.В. Артамонова

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 \_\_\_\_\_