

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



Проректор  
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика и архитектурное проектирование

Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Профиль/программа подготовки архитектурное проектирование

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Грудоем- кость зач. ед/ час	Лекций. час	Практич. занятий. час	Лаборат. работ. час	СРС, час	Форма про- межут. кон- троля (экс/зачет)
1	3/108	18		18	36	Экс. (36)
<b>Итого</b>	3/108	18		18	36	Экс. (36)

Владимир 2016

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целями* освоения дисциплины «Информатика и архитектурное проектирование» является приобретение навыков в работе современных программ архитектурного дизайна, таких, как Photoshop, CorelDraw.

- самостоятельно собирать, анализировать и представлять данные о архитектурном проекте;
- правильно представлять взаимодействие между программами для выражения в виде самостоятельного проекта;

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- Способность презентовать в цифровом формате архитектурный проект согласно основополагающим требованиям,
- Демонстрирование пространственного воображения и развитого художественного вкуса, владение методами виртуального трехмерного моделирования,
- Интегрирование разнообразных форм знаний и навыков при разработке дизайнерских решений,
- Способность применения сопутствующих дисциплин при разработке проекта, таких, как Microsoft Word и Corel Draw.
- Способность проводить всеобъемлющий анализ и оценку проектируемого интерьера или фрагментов искусственной среды обитания,
- Способность грамотно представить архитектурный замысел
- Способность к повышению квалификации и продолжению образования,
- Способность действовать со знанием исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре.

### *Задачи дисциплины:*

- изучить дополнительные приемы работы с программой Microsoft Word
- изучить приемы векторной графики средствами CorelDraw,
- уметь создавать собственные логотипы и другие графические элементы,
- овладеть возможностями коррекции изображения средствами Photoshop для его последующего применения в при создании архитектурных проектов и презентаций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Информатика и архитектурное проектирование» формирует у бакалавров направления 07.03.01 «Архитектура» профиля

подготовки «Архитектурное проектирование», общее видение применения компьютерной графики при начальном освоении и использовании при архитектурном проектировании. Курс является вводным в систему получения и обработки данных для последующего использования в архитектурном проектировании. Являясь прикладной дисциплиной, позволяет студенту осуществлять качественную и количественную обработку материала применительно к архитектурному проектированию и дизайну. Дисциплины «Информатика и архитектурное проектирование» ориентирует на расширение кругозора и связана другими дисциплинами направления 07.03.01 «Архитектура»: «Архитектурное проектирование».

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Информатика и архитектурное проектирование» нацелена на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций бакалавров.

**Общекультурные компетенции:**

– способностью к самоорганизации и самообразования ОК7;

**Общепрофессиональные компетенции:**

- понимание сущности значения информации в развитии общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (ОПК 1);

- понимание сущности и значения информации в развитии общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (ОПК 2).

-способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК 3).

**Профессиональные компетенции:**

- способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструкторско-технологическим требованиям (ПК1);

- пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК4);

- способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно

при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных (ПК 5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**1) Знать:** основы самоорганизации и самообразования ОК7;

- основные законы естественнонаучных дисциплин, методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК 1)

- сущность и значение информации, ее роль в развитии общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (ОПК-2)

- основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3)

- функциональные, эстетические, конструктивно-технологические, экономические требования к архитектурным проектам( ПК-1)

- основы применения знаний смежных и сопутствующих дисциплин. использовать строительные технологии, материалы, конструкции, системы жизнеобеспечения и информационно компьютерные системы (ПК5)

- Методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК4)

**2) Уметь:** использовать самоорганизацию и самообразование (ОК7), осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных технологий (ОПК3); разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструкторско-технологическим требованиям (ПК1); демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы (ПК4).

**3) Владеть:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК7) .

- пониманием сущности значения информации в развитии общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (ОПК 1);

- пониманием сущности и значения информации в развитии общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (ОПК2);

- поиском и хранением, обработкой и анализом информации, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных технологий (ОПК3);

разнообразными техническими приемами и средствами современных профессиональных коммуникаций (ПК1), пространственным воображением, методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы (ПК4).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Объем уч. работы с примен. интерактив. методов (в час %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). форма промежут. аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	Контр. работы	СРС	КП   КР		
1.1	<b>Информационные среды. Получение и обработка данных. Создание текстового графического документа средствами <i>Microsoft Word</i>.</b> Тема 1 Информатика в современном обществе и формирование её значения для будущих специалистов. Форматы, разметка, шрифты, приложения.	1	1-2	2		2		4		2/50	
1.2	<b>Видение архитектурного проекта в призме информационного общества и применяемых технологий</b> Тема 2. <i>Использование интернет ресурсов при создании текстового графического документа.</i>	1	3-4	2		2		4		2/50	

	Редактирование и вставка объектов										
2.1	Создание и редактирование объектов Corel-Draw. Оформление и публикация АП. Тема 1. Подготовка и разметка проекта Форматы, направляющие линии, трансформирование объектов 5. Приемка и анализ выполненных работ и заданий	1	5-6	2		2		4		2/50	Рейтинг-Контроль 1
2.2	Тема 2. Изображения в Corel-Draw Редактирование и верстка. Особенности формирования текстографического материала на основе подготовки профессиональной публикации	1	7-8	2		2		4		2/50	
2.3	Тема 3. Создание и редактирование объектов векторной графики. Создание буквицы, заголовков, логотипов. Интерактивные документы.	1	9-10			2		4		2/50	
2.4	Приемка и анализ выполненных работ и заданий	1	11-12	2		2		4		2/50	Рейтинг-Контроль 2
3.1	Коррекция изображений и финальная доводка иллюстративного материала АП в программе Photoshop. Тема 1. Содержание и настройка Photoshop. Характеристики изображений. Основы работы с программой Photoshop. Интерфейс. Панели. Настройка и принцип работы		13-14	2		2		4		2/50	
3.2	Тема 2. Обработка изображений Редактирование и коррекция.	1	15-16	2		2		4		2/50	

3.3	Тема 3. Обработка изображений. Слои. Настройки. Выделение областей. Приемки и анализ выполненных работ и заданий	1	17-18	2		2		4		2/50	Рейтинг-Контроль 3
Всего											
				18		36				18/50	Экзамен (36)

**Курс лекций**  
по дисциплине «Информатика и архитектурное проектирование»

№	Тема лекции	Кол-во часов
1.	Роль и место компьютерных технологий. Основные виды программного обеспечения (ПО). Современные требования к работе в информационной среде. Основные технические требования к компьютерам. Получение, передача и обработка информации и в аспекте архитектурного проектирования. Сканирование. Получение чёрно-белых и цветных изображений. Оцифровка текста. Этапы работы с ПО и результаты выполняемых работ	2
2.	Представление о точечной и векторной графике. Координаты и размеры. Особенности создания комплексных документов в Word. Цветовые палитры. Представление о точечной графике. Основные принципы работы прикладных графических программ. Основы проектирования. Форматы и их конвертация.	2
3.	Формирование концепции архитектурного проекта и необходимые составляющие её воплощения. Порядок создания документации и её основные части. Пояснительная записка и особенности её представления в архитектурном проекте. Текстовый редактор и создание комплексных документов	2
4.	Использование приложений Word. Excel настройка и порядок работы. Особенности обработки и предоставления данных. Интерфейс. Панели. Диаграммы и графики.	2
5.	Векторная графика и её представление в программе CorelDraw. Основные принципы работы прикладной графической программы CorelDraw. Основные настройки. Интерфейс. Панели. ПСК. Инструменты черчения.	2
6.	Перья и цвет. Настройки и использование в практике. Редактирование кривых. Интерактивные инструменты. Оформление публикаций. Редактирование изображений.	2
7.	Создание комплексных сложных изображений. Основы работы с программой Photoshop. Интерфейс. Панели. Настройка и принцип работы.	2
8.	Слои и области выделения. Альфа каналы и маски. Режимы наложения. Понятие стиля слоя при создании заголовков.	2
9.	Векторная графика в Photoshop. Контуры и их редактирование. Внедрение изображений в среду АП.	2

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Архитектура» реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, компьютерная симуляция) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Применяются мультимедийные технологии на основе электронных образовательных ресурсов в сочетании с активными и интерактивными формами проведения занятий: - опережающая самостоятельная работа студентов;- работа в команде;- компьютерные симуляции.

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

#### а. Рейтинг-контроль знаний студентов

а) Рейтинг-контроль установленный графиком учебного процесса:

Этап 1 5-6 неделя. Этап 2 11-12 неделя. Этап 1 17-18 неделя

Рейтинг-контроль, темы РГР

Для текущего контроля по итогам освоения дисциплины предусмотрены 3 контрольные работы, идущие в зачет рейтинг-контроля:

Р-контроль № 1. Выполнение текущих заданий, создание публикации средствами CorelDraw.

Р-контроль № 2. Выполнение текущих заданий, оформление альбома работ средствами CorelDraw.

Р-контроль № 3. Корректирование цифрового изображения средствами Photoshop. Доводка финального архитектурного проекта.

#### 6.2 Вопросы рейтинг-контроля:

##### рейтинг-контроль №1

1. Основные функциональные возможности графических систем
2. Представление о компьютерной графике
3. Особенности векторной графики, основные понятия
4. Цветовые модели
5. Главное меню CorelDraw. Панель инструментов
6. Форматы. Конвертирование и экспорт форматов.
7. Направляющие линии
8. 2D-примитивы
9. Выделение объектов.



### рейтинг-контроль №2

1. Интерфейс Photoshop
2. Инструментальная панель
3. Работа с цветом
4. Инструменты выделения. Выбор
5. Команды коррекции изображения
6. Слои и работа с ними

### рейтинг-контроль №3

1. Фильтры
2. Эффекты
3. Применение растрового фона
4. Основные разделы детальной визуализации
5. Корректировка теней
6. Корректировка изображения

### 6.3. Темы РГР

Оценочными средствами текущего контроля успеваемости являются задания по темам (3 графические работы):

РГР № 1. Создание тексто-графического документа *средствами Microsoft Word*. Выполнение текущих заданий в *программе CorelDraw*.

РГР № 2. Создание и редактирование объектов, создание тексто-графического документа в *программе CorelDraw*.

РГР № 3. Создание текстур. Ретушь и корректировка изображений средствами *Photoshop*.

### 6.4. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа заключается в изучении содержания тем дисциплины, подготовке к лабораторным занятиям, изучению дополнительной и основной литературы, в подготовке самостоятельных РГР, подготовке к рейтинг-контролю.

Целью определяется развитие способности к самообучению, формирование личности и специалиста.

### Темы СРС

1. Оформление титульного листа
2. Использование приложений *Microsoft Word*
3. Верстка проекта *программе CorelDraw*.
4. Создание объектов средствами *CorelDraw*
5. Интерактивные инструменты
6. Ретушь и корректировка изображений средствами *Photoshop*
7. Светотональная корректировка изображения
8. Создание фрагментов архитектурных объектов

- 9. Создание контуров и работа с выделенными областями
- 10. Создание изображения
- 11. Моделирование и корректировка текстур.

Для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусмотрены 3 контрольные работы, идущие в зачет рейтинг-контроля:

- Р-контроль № 1. . Создание тексто-графического документа *средствами Microsoft Word*.
- Р-контроль № 2. Создание тексто-графического материала (публикации) в CorelDraw.
- Р-контроль № 3. Корректирование цифровых изображений средствами Photoshop.

### 6.5. Экзаменационные вопросы

1. Растровые и векторные изображения. Характеристики и отличия.
2. Коррекция изображения средствами CorelDraw.
3. Особенности векторной графики, основные понятия. Создание логотипа.
4. Работа с текстом в CorelDraw. Особенности верстки. Создание буквицы.
5. Интерфейс CorelDraw.
6. 2D-примитивы. Создание и редактирование фигур.
7. Интерфейс Photoshop.
8. Основные инструменты Photoshop.
9. Коррекция цвета. Основы представления о параметрах коррекции.
10. Трансформация изображения. Общие приемы редактирования.
11. Применение слоев. Особенности создание областей выделения.
12. Дополнительные эффекты Photoshop.
13. Общие представления о цвете. Цветовые модели.
14. Параметры цвета. Отличие цветовых моделей. RGB и CMYK.
15. Приложения *Microsoft Word*.
16. Форматы записи. Экспорт и импорт. Конвертация.
17. Создание и редактирование контуров.
18. Особенности работы с альфа-каналами.
19. Основные особенности и отличия в коррекции изображений Photoshop.
20. Характеристики изображений и их применение при использовании в практическом применении.
21. Особенности применения инструментов рисования в CorelDraw.
22. Применение интерактивных инструментов CorelDraw.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) основная литература:

1. Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ах...

тямов. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215532.html>

2. Основы работы с графическим редактором Corel Draw  
<http://silichevana.narod.ru/> 2014

3. Архитектура. Общий курс [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тишков В.А., Рыскулова М.Н. - М. : Издательство АСВ, 2015. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300768.html>

#### **б) дополнительная литература:**

1. "Дизайн и реклама. Компьютерные технологии [Электронный ресурс] :  
 Справочное и практическое руководство / Романычева Э. Т., Яцюк О. Г. - М.  
 : ДМК Пресс, 2006. - (Серия "Для дизайнеров")." -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5898180346.html>

2. Adobe Photoshop CS4. Первые шаги в Creative Suite 4 [Электронный ресурс] /  
 Мишенев А.И. - М. : ДМК Пресс, 2009. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745204.html>

3. **Архитектурное проектирование Авторы** Саркисова И.С., Сарвут Т.О.  
 Архитектурное проектирование [Электронный ресурс] : Учебное пособие /  
 Саркисова И.С., Сарвут Т.О. - М. : Издательство АСВ, 2015. - Консультант  
 ст-та

[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300942.html>

#### **в) интернет-ресурсы:**

1. <http://www.grafisoft.ru/> - официальный сайт компании в РФ. На сайте размещены справочные материалы, ссылки на учебные пособия и т.п..

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. программное и коммуникационное обеспечение:**

Операционные системы Windows, Программы Microsoft office, Corel Draw,

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной аудитории 109-1, подключенной к домену университетской сети. Аудитория оснащена стационарным проектором, соединенным с компьютером преподавателя, и экраном. Используются мультимедийные средства на основе разработанных электронных презентаций, слайдов и практических занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» (квалификация «бакалавр»)

Авторы: \_\_\_\_\_ Ильин С.И., доцент кафедры «Сопротивление материалов», \_\_\_\_\_

Рецензент: \_\_\_\_\_ Рощин М.В. ГАП «АС-Студия»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сопротивление материалов» протокол № 6 от 20.05.2016 года.

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_ В.В. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 07.03.01 «Архитектура», протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2016 года.

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Е.Е. Бирюкова

### Лист переутверждения Рабочей программы дисциплины

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Архитектура», протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201 года.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Е.Е. Бирюкова

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.09.18 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 \_\_\_\_\_

---

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 \_\_\_\_\_

---