

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	Трудоем- кость зач. ед/ час	Лекций, час	Практич. занятий, час	Лаборат. работ, час	СРС, час	Форма про- межут. кон- троля (экз/зачет)
1	3/108	18		18	36	Экз. (36)
Итого	3/108	18		18	36	Экз. (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 в 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 поиски 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, способностью 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 (ОПКЗ);

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 текущ. контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежут. аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	Контр. работы	СРС	КП / КР		
1.1	Информационные среды. Получение и обработка данных. Создание текстового графического документа средствами <i>Microsoft Word</i>. 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	Видение архитектурного проекта в призме информационного общества и применяемых технологий. Тема 2. Использование интернет ресурсов при создании текстового графического документа.	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 текстового графического 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 настройки 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. Приемка и анализ выполненных работ и заданий	1	17-18	2	2	4	2/50	Рейтинг-Контроль 3
Всего				18	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.	Слой и области выделения. Альфа каналы и маски. Режимы наложения. Понятие стиля слоя при создании заголовков.	2
9.	Векторная графика в Photoshop. Контурные 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 текст-графического документа *средствами Microsoft Word*. Выполнение текущих заданий в *программе CorelDraw*.

РГР № 2. Создание и редактирование объектов, создание текст-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 / Романыхева 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 ре-
 сурс] / 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/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..

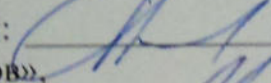
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

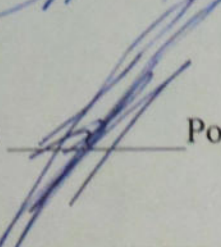
1. программное и коммуникационное обеспечение:

Операционные системы Windows, Программы Microsoft office, , Corel Draw,

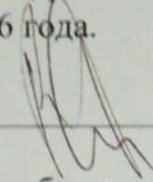
Лабораторные занятия проводятся в компьютерной аудитории 109-1, подключенной к домену университетской сети. Аудитория оснащена стационарным проектором, соединенным с компьютером преподавателя, и экраном. Используются мультимедийные средства на основе разработанных электронных презентаций, слайдов и практических 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:  Рошин 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 № 416 от 25.06 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 _____