

14.09.2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

ФОРМА ДОКУМЕНТА О СОСТОЯНИИ УМК ДИСЦИПЛИНЫ

Институт архитектуры и градостроительства

Кафедра - «Композиции и сохранения архитектурно градостроительного наследия»

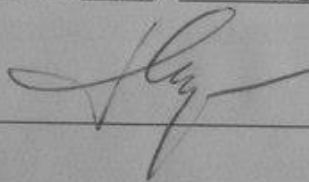
Учебная дисциплина «Архитектурно-строительная графика»

по направлению подготовки бакалавра - 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

№ п/п	Наименование элемента УМК	Наличие (есть, нет)	Дата утверждения после разработки	Потребность в разработке (обновлении) (есть, нет)
1	Рабочая программа			
2	Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ			
3	Методические рекомендации к курсовому проектированию			
4	Варианты индивидуальных расчетных заданий и методические указания по их выполнению			
5	Учебники, учебные пособия, курс лекций, конспект лекций, подготовленные разработчиком УМКД			
6	Оригиналы экзаменационных билетов			

Рассмотрено на заседании кафедры «Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия» Протокол № 1 от «31» 08 2015г.

Зав. кафедрой «Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия»



/Чесноков Г.А./

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно –
воспитательной работе

_____ Д.К.Проскурин
« _____ » _____ 2015г.

Дисциплина для учебного плана направление подготовки
07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

Кафедра: «Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия»

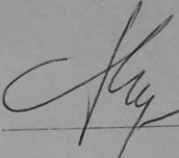
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурно-строительная графика»

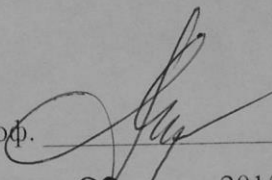
Разработчик УМКД: ст. преподаватель М.И. Гаргопа

Воронеж 2015

СОГЛАСОВАНО:

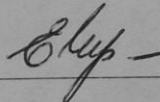
Заведующий кафедрой разработчика УМКД к.арх., проф.  / Г.А.Чесноков/

Протокол заседания кафедры № 1 от « 31 » 08 2015 г.

Заведующий выпускающей кафедрой к.арх., проф.  / Г.А.Чесноков /

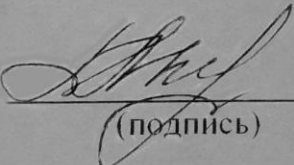
Протокол заседания кафедры № 1 от « 31 » 08 2015 г.

Председатель Методической комиссии
института архитектуры и градостроительства
к.арх., профессор

 / Е.М. Чернявская/

Протокол заседания Методической комиссии института архитектуры и
градостроительства № 1 от «02» 09 2015 г.

Начальник учебно-методического
управления Воронежского ГАСУ

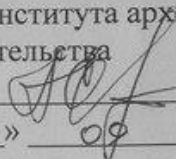

(подпись) /Л.П.Мышовская /

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры и
градостроительства

 А.Е. Енин

« 04 » 09 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Архитектурно-строительная графика»

Направление подготовки –

07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

Профиль

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Нормативный срок обучения - 5 лет

Форма обучения - очная

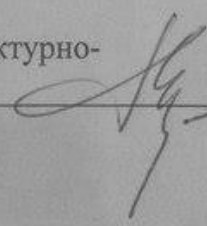
Автор программы  /ст. преподаватель М.И. Гаргопа/

Программа обсуждена на заседании кафедры «Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия» « 31 » 08 2015 года

Протокол № 1

Зав. кафедрой

«Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия»

 /Г.А. Чесноков/

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является представление начальной инженерной графической грамотности студентами архитектурных специальностей. Овладение ими методов и приемов изображения трехмерного пространства и его элементов на плоскости.

Изучение нормативов и стандартов, в соответствии с которыми выполняются чертежи, входящие в состав проектной документации для строительства.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

Задачей изучения дисциплины является умение правильно выполнить и прочитать чертеж, освоить государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС), получить практические навыки в исполнении чертежей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Архитектурно-строительная графика» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла учебного плана Б2.В.ДВ.3.1

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.

Изучение дисциплины «Архитектурно-строительная графика» не требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам.

Дисциплина «Архитектурно-строительная графика» является предшествующей для дисциплин:

- «Основы архитектурного проектирования»: ОК-5, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

- «Основы архитектурного реконструкционно-реставрационного проектирования»: ОК-5, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19

- «Архитектурные конструкции и основы конструирования зданий»: ОК-5, 12; ПК-2, 3, 6, 7

- «Архитектурное проектирование»: ОК-5, 8, 9, 10, 11, 12, 19; ПК-1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Архитектурно-строительное черчение» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способностью к восприятию, анализу и обобщению информации, постановке целей и выбору путей ее достижения,

ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства, наметить пути и выбрать средства их развития и устранения своих недостатков,

ПК-2: готовностью разрабатывать проекты реконструкции сложившейся городской застройки в соответствии с ее историко-культурной значимостью и согласно

функциональным, пространственно-композиционным, объемно-планировочным, инженерно-технологическим, социально-экономическим и экологическим требованиям, охранним нормативам и законодательству на всех стадиях проектирования,

ПК-8: способностью проводить архивные исследования, осуществлять натурные обследования, графическую и фотофиксацию, обмеры объектов проектирования,

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Единые современные требования стандартов СПДС и ЕСКД по содержанию и графическому оформлению архитектурно-строительных чертежей.

Уметь: Правильно выполнить и прочитать архитектурно-строительную документацию.

Владеть: Основами приемами и методами архитектурной графики.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурно-строительное черчение» составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	-	-	-
Аудиторные занятия (всего)	54	54	-	-	-
В том числе:					
Лекции	14	14	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	40	40	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	27	27	-	-	-
В том числе:					
Курсовой проект	-	-	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен 27	Экзамен 27	-	-	-
Общая трудоемкость час	108	108	-	-	-
зач. ед.	3	3	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	«Архитектурно-строительная графика».	1. Основы технической архитектурной графики. Строительное черчение. Стандарты ЕСКД. Марки строительных чертежей. 2. Масштабы, применяемые в строительных чертежах. Размеры чертежных листов, форматы, основные надписи и правила складывания чертежей.

		<p>3. Типы линий, применяемые в строительном черчении. Типы зданий и стадии проектирования.</p> <p>4. Модульная координация размеров в строительстве.</p> <p>5. Правила вычерчивания поэтажных планов, генеральных планов и других горизонтальных проекций в строительном черчении и архитектурной графике.</p> <p>6. Правила вычерчивания разрезов и сечений в строительном черчении и архитектурной графике. Вычерчивание вертикальных коммуникаций (лестниц, пандусов, лифтов и т.д.).</p> <p>7. Фасады зданий и сооружений в строительном черчении и архитектурной графике. Использование антуража.</p>
--	--	---

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
		1
1.	«Основы архитектурного проектирования»	+
2.	«Основы архитектурного реконструкционно-реставрационного проектирования»	+
3.	«Архитектурные конструкции и основы конструирования зданий»	+
4.	«Архитектурное проектирование»	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Архитектурно-строительное черчение	14	40	-	27	81

5.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1.	1	Обзорная лекция. Типы линий, применяемые в строительных чертежах, их назначение и вычерчивание.	4
2.	1	Стандартные размеры форматов, их выбор в зависимости от масштаба чертежа. Оформление форматных листов. Штампы. Основные надписи.	4
3.	1	Вычерчивание поэтажных планов. Горизонтальные планы лестниц.	6
4.	1	Вычерчивание вертикальных разрезов. Вертикальные разрезы лестниц.	6
5.	1	Вычерчивание фасадов. Привлечение антуража.	6
6.	1	Вычерчивание выносных и размерных линий. Правила простановки размеров.	4
7.	1	Вычерчивание генеральных планов. Правила простановки размеров на генеральных планах.	2
8.	1	Вычерчивание обмерочных чертежей зданий, подлежащих реконструкции.	6
9.	1	Окончательное оформление комплектов чертежей. Правила сгиба форматных листов.	2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

– не предусмотрено

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ПК-2. Готовность разрабатывать проекты реконструкции сложившейся городской застройки в соответствии с ее историко-культурной значимостью и согласно функциональным, пространственно-композиционным, объемно-планировочным, инженерно-технологическим, социально-экономическим и экологическим	Экзамен	1

	требованиям, охранным нормативам и законодательству на всех стадиях проектирования.		
2	ПК-8. Способность проводить архивные исследования, осуществлять натурные обследования, графическую и фотофиксацию, обмеры объектов проектирования.	Экзамен	1
3	ОК-1: способностью к восприятию, анализу и обобщению информации, постановке целей и выбору путей ее достижения	Экзамен	1
4	ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства, наметить пути и выбрать средства их развития и устранения своих недостатков	Экзамен	1

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	Зачет	Экзамен
Знает	Единые современные требования стандартов СПДС и ЕСКД по содержанию и графическому оформлению архитектурно-строительных чертежей. (ПК-2, ПК-8)						+
Умеет	Правильно выполнять и читать архитектурно-строительную документацию любой сложности (ПК-2, ПК-8)						+
Владеет	Основами приемами и методами архитектурной графики (ПК-2, ПК-8)						+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;

- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в различных проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	отлично	Полное посещение лекционных и практических занятий. Качественное и своевременное выполнение текущих графических работ
Умеет	самостоятельно, качественно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техникой исполнения различных чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в различных проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	хорошо	Полное или близкое к полному посещение лекционных и практических занятий. Незначительное отставание в выполнении текущих графических работ
Умеет	самостоятельно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техникой исполнения большинства чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в большинстве проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	удовлетворительно	Частичное или полное посещение лекционных и практических занятий. Существенное отставание в выполнении текущих графических работ.
Умеет	самостоятельно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объ-		

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	екта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техники исполнения основных чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в недостаточном объеме; нетвердо владеет методами, используемыми при вычерчивании архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Невыполнение текущих графических работ.
Умеет	самостоятельно, но с ошибками выполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	недостаточно владеет техникой исполнения основных чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	в недостаточном объеме знает стандарты, применяемые при исполнении чертежей; слабо владеет методами, используемыми при вычерчивании архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	не аттестован	Непосещение или частичное посещение лекционных и практических занятий. Невыполнение текущих графических работ.
Умеет	с грубыми ошибками исполнить некоторые чертежи архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	слабо владеет техникой исполнения чертежей		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В первом семестре результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в различных проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	самостоятельно, качественно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техникой исполнения различных чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в различных проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	самостоятельно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техникой исполнения большинства чертежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в большинстве проекциях и марках строительных чертежей; методы используемые при вычерчивании планов, разрезов и фасадов архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Умеет	самостоятельно и грамотно исполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	техникой исполнения основных чер-		

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
ет	тежей (ПК-2, ПК-8)		
Знает	стандарты, применяемые при исполнении чертежей в недостаточном объеме; нетвердо владеет методами, используемыми при вычерчивании архитектурно-строительных объектов (ПК-2, ПК-8)	неудовлетворительно	<p>1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует непонимание заданий.</p> <p>3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.</p>
Умеет	самостоятельно, но с ошибками выполнить чертеж любой проекции и разрез архитектурно-строительного объекта, а также схему генерального плана объекта (ПК-2, ПК-8)		
Владеет	недостаточно владеет техникой исполнения основных чертежей (ПК-2, ПК-8)		

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

7.3.1. Примерная тематика РГР

– не предусмотрено

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

– не предусмотрено

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

– не предусмотрено

7.3.4. Задания для тестирования

– не предусмотрено

7.3.5. Вопросы для зачетов

– не предусмотрено

7.3.6. Вопросы для экзамена

Экзамен по архитектурно-строительной графике выполняется на листе формата А3 и состоит из построения архитектурно-строительного чертежа на основе эскизной

зарисовки (сделать паны, фасады, разрезы, фрагменты, узлы и сечения), проставить размеры, вертикальные отметки, сделать подписи, показать штриховку, толщину линий. Оформить формат в соответствии с едиными современными требованиями стандартов СПДС и ЕСКД по содержанию и графическому оформлению архитектурно-строительных чертежей.

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Архитектурно-строительное черчение	ПК-2, ПК-8	Экзамен

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

При проведении письменного экзамена обучающемуся предоставляется два астрономических часа на подготовку.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также любыми графическими инструментами.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
- нет					

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины, условные обозначения. Проверка терминов, условных обозначений с помощью строительных норм и справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в ре-

	комендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Выполнение чертежей любой проекции и разреза архитектурно-строительного объекта, а также схемы генерального плана объекта
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и графические работы

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля):

К.В. Кудряшев.

Архитектурная графика[Текст]: Учебник / Кудряшев Константин Владимирович; – М.:Архитектура-С, 2006. – 312 с. : ил. – (Учебники для высших учебных заведений). – Библиогр. в конце кн. - ISBN978-5-9647-0020-9.

В.П. Каминский, О.В. Георгиевский, Б.В. Будасов.Строительное черчение. Архитектура-С, 2007.

Каминский Владимир Петрович. (ВГАСУ). Строительное черчение [Текст]: Учебник / Каминский Владимир Петрович, Георгиевский Олег Викторович, Будасов Борис Васильевич,; под ред. Георгиевского О.В. – М.: Архитектура-С, 2007 (Казань : ГУП ПИК «Идеал-Пресс», 2002) – 450 с. : ил. – ISBN 5-9647-0004-7 : 315-00

ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей (сборник). - М.: Из-во стандартов, 1984.

Георгиевский О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. - М.: АСТ, Астрель,2007. – 104 с.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

<http://www.autodesk.ru/products/autocad/overview>

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - «Стройконсультант»
2. <http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/bibl/default.aspx>

3. <https://ms.bibliotech.ru/Account/LogOn>

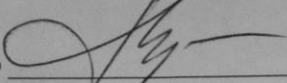
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

Для проведения практических занятий необходима аудитория, оборудованная чертежными досками, компьютерами и проектором с экраном.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

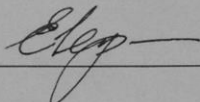
Изучение дисциплины происходит в тесной взаимосвязи студента и преподавателя. От студента требуется постоянная работа над дисциплиной, с последовательным выполнением необходимых чертежей.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

Руководитель основной образовательной программы к. арх., профессор  Г.А. Чесноков

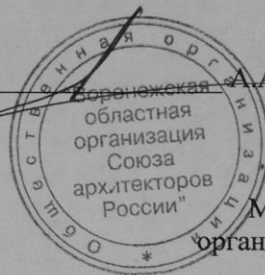
Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института архитектуры и градостроительства

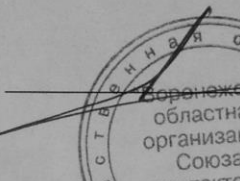
« 02 » 09 2015 г., протокол № 1.

Председатель к. арх., профессор  Е.М. Чернявская

Эксперт

Председатель правления Воронежской областной организации Союза архитекторов РФ



 А.А. Шилин

М П
организации