

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

**«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета АГ
А.А. Гудков

«31» августа 2016 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине**

Композиционное моделирование
(полное наименование дисциплины)

Направление подготовки **07.03.01 «Архитектура»**
(код и наименование направления подготовки)

Наименование профиля/
программы/специализации **«Архитектура»**
(наименование профиля/программы/специализации)

Тип образова-
тельной про-
граммы Программа академического
/прикладного бакалавриата/
(2016-2021) **статус:** базовая часть /
вариативная часть / дисци-
плина по выбору

кафедра АРГС факультет АГФ курс 1

Таблица 1

Семестр и форма контроля	форма обучения:			Вид занятий и количество часов	форма обучения:		
	очная	очно- заоч- ная	заоч- ная		очная	очно- заоч- ная	заоч- ная
семестр (ы)	1, 2	2, 3	-	лекции, час	-	-	-
экзамен (ы)	-	-	-	практические (семинарские) занятия, час	66	66	-
зачёт (ы)	1, 2	2, 3	-	лабораторные занятия, час	-	-	-
курсовая работа	-	-	-	<u>Всего аудиторных занятий,</u> час	66	66	-
курсовой проект	-	-	-	самостоятельная работа, час	78	78	-
индивидуальное за- дание	-	-	-	<u>Итого по дисциплине, час</u>	144		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4** зачётных единиц *

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры: Архитектуры и реконструкции городской
среды
и одобрена «31» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой АРГС



/ Е.В. Кетова /

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Композиционное моделирование

(наименование дисциплины)

Основание для реализации дисциплины

Код и наименование направления подготовки:	07.03.01 «Архитектура»
Год утверждения ФГОС ВО:	2016
Наименование профиля подготовки:	«Архитектура»
Наименование кафедры, реализующей дисциплину:	АРГС
Наименование выпускающей кафедры (кафедр):	АРГС
Наименование примерной программы / профессионального стандарта (организация, год утверждения):	-

Данная дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1.2

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и содержание компетенции (по ФГОС ВО)	Расшифровка компетенции по компонентам (знать, уметь, владеть) для реализуемой дисциплины
1	2
ПК-4 способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	знать: - основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции, социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды; - состав и технику разработки заданий на проектирование; - содержание и источники предпроектной информации, методы ее сбора и анализа; - взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений и эксплуатационных качеств зданий; - закономерности визуального восприятия; - методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и пространства; - актуальные средства развития и выражения архитектурного замысла (макетные). уметь: - собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задание на проектирование архитектурных объектов; - выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения; - обеспечивать в проекте решение актуальных социально-экологических задач создания здоровой, доступной и комфортной среды; - выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.

	владеть: - методикой архитектурного проектирования; - творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций. - приемами и средствами композиционного моделирования; - методами анализа архитектурных форм и пространств; - разнообразными техническими приемами и средствами современных межпрофессиональных коммуникаций
--	---

Таблица 1.3

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 64 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 65 – 84 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 85 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

Примечание.

1. Количественные показатели уровня освоения дисциплины обучающимися, представленные в колонке 1, являются базовыми.
2. По решению кафедры на основе Положения о рейтинговой системе студентов НГАСУ (Сибстрин) и при согласовании с председателем УМК факультета система балльного оценивания и её количественные показатели могут быть изменены.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Формирование у обучающегося профессионального пространственного мышления и развитие навыков создания форм архитектурной среды, визуализации и презентации проектных решений посредством архитектурно-пластического языка.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков и приемов архитектурной линейной графики и способов выполнения графических изображений архитектурных объектов, обеспечивающих основу профессионального языка, необходимого для освоения проектной архитектурной деятельности;
- формирование навыков выявления архитектурной формы и ее пластических характеристик средствами тональной графики;
- формирование навыков выявления архитектурной формы (среды) с помощью перспективных изображений и светотеневой моделировки;
- формирование навыков художественно-композиционного моделирования архитектурной формы (пространства);
- изучение возможных диапазонов изменения геометрических и физических свойств объемно-пространственных форм, их соотношений;

- изучение основных закономерностей построения единства и выразительности ряда на основе сочетания метрических и ритмических рядов, их пластических элементов и интервалов;
- изучение композиционных средств и закономерностей построения объемно-пространственных форм для решения архитектурно-композиционных задач в курсовом проектировании;
- формирование объемно-пространственного мышления и композиционных навыков;
- формирование целостности видения формы как профессионального качества восприятия;

2.2. Место дисциплины в структуре ОП

Приступая к освоению данной дисциплины обучающийся должен обладать знаниями по следующим дисциплинам (в скобках рекомендуется кратко описать «входные» знания, умения и/или компетенции по всем дисциплинам):

Таблица 2.1

Предшествующие и сопутствующие дисциплины			
№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Се-мestr	Наименование дисциплины («входные» знания, умения и компетенции)
Предшествующие дисциплины:			
1.	базовая	1	Начертательная геометрия и черчение (знать законы перспективы – линейной и воздушной; уметь пользоваться графическими инструментами; ОПК-3)
Сопутствующие дисциплины:			
2.	вариативная	1,2	Методология проектирования (знать: основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования, Основы архитектурной композиции, закономерности визуального восприятия, Систему проектной и рабочей документации для строительства, основные требования к ней; уметь: Собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов, Выполнять архитектурно-проектную документацию на всех стадиях, включая рабочие чертежи)
3.	вариативная	1,2	Рисунок (знать законы перспективы – линейной и воздушной; уметь пользоваться графическими инструментами; ПК-4, ПК-9)

Данная дисциплина является обеспечиваемым структурным элементом УП ОП вуза для изучения следующих дисциплин:

Таблица 2.2

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины			
№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Се-мestr	Наименование дисциплины
1.	вариативная	3,4,5,6	Живопись и архитектурная колористика
2.	вариативная	8	Ландшафтная архитектура

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Темы учебной дисциплины

1 Семестр

Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.

Тема 2. Метр и ритм. Изучение закономерностей метрических и ритмических рядов. Решение композиционного единства на основе метро-ритмических рядов.

Тема 3. Понятие «легкость».

Тема 4. Понятие «массивность».

Тема 5. Понятие «нюанс» в построении основных видов архитектурных композиций.

Тема 6. Понятие «контраст».

Тема 7. Понятия «доминанта» и «акцент».

Тема 8. Симметрия. Основные виды симметрии (осевая, зеркальная, симметрия относительно точки, винтовая, симметрия сдвига, симметрия поворота).

Тема 9. Диссимметрия.

Тема 10. Понятие «динамика».

Тема 11. Понятие «статика».

Тема 12. Понятия «плотность» и «разряженность».

Тема 13. Понятие «неустойчивость».

Тема 14. Понятие «устойчивость».

Тема 15. Понятия «спокойствие» и «напряженность».

Тема 16. Понятие «компактность».

Тема 17. Понятия «устремленность» и «центростремительность».

2 Семестр

Тема 16. Свойства объемно-пространственной композиции.

Тема 17. Организация фронтальной композиции.

Тема 18. Организация объемной композиции.

Тема 19. Организация глубинно – пространственной композиции.

3.2. Практические и семинарские занятия и их содержание

1 Семестр:

Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.

Семинарское занятие.

Тема 2. Метр и ритм. Изучение закономерностей метрических и ритмических рядов. Решение композиционного единства на основе метро-ритмических рядов.

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 3. Понятие «легкость».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 4. Понятие «массивность».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 5. Понятие «нюанс» в построении основных видов архитектурных композиций.

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 6. Понятие «контраст».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 7. Понятия «доминанта» и «акцент».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 8. Симметрия. Основные виды симметрии (осевая, зеркальная, симметрия относительно точки, винтовая, симметрия сдвига, симметрия поворота).

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 9. Диссимметрия.

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 10. Понятие «динамика».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 11. Понятие «статика».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 12. Понятия «плотность» и «разряженность».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 13. Понятие «неустойчивость».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 14. Понятие «устойчивость».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 15. Понятия «спокойствие» и «напряженность».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 16. Понятие «компактность».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

Тема 17. Понятия «устремленность» и «центростремительность».

Выполнение композиции на плоскости (макет).

2 Семестр:

Тема 16. Свойства объемно-пространственной композиции.

Выполнение композиции на плоскости (макет). (4 занятия)

Тема 17. Организация фронтальной композиции.

Выполнение композиции на плоскости (макет). (4 занятия)

Тема 18. Организация объемной композиции.

Выполнение композиции на плоскости (макет). (4 занятия)

Тема 19. Организация глубинно – пространственной композиции.

Выполнение композиции на плоскости (макет). (4 занятия)

3.3. Лабораторные занятия и их содержание. Нет.

3.4. Курсовой проект (работа) и его характеристика. Нет.

3.5. Индивидуальное задание и его характеристика. Нет.

Таблица 3.1

Распределение учебных часов по видам занятий

Темы дисциплин (дидактических единиц)	Часы								
	лекции			практ. (лаб.) Занятия			сам. Работа		
Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная):	О	О-З	З	О	О-З	З	О	О-З	З
1 Семестр									
Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.	-	-		2	2		-	-	
Тема 2. Метр и ритм. Изучение закономерностей метрических и ритмических рядов. Решение композиционного единства на основе метро-ритмических рядов.	-	-		2	2		4	4	
Тема 3. Понятие «легкость».	-	-		2	2		2	2	
Тема 4. Понятие «массивность».	-	-		2	2		2	2	
Тема 5. Понятие «нюанс» в построении основных видов архитектурных композиций.	-	-		2	2		2	2	
Тема 6. Понятие «контраст».	-	-		2	2		2	2	
Тема 7. Понятия «доминанта» и «акцент».	-	-		2	2		2	2	
Тема 8. Симметрия. Основные виды симметрии (осевая, зеркальная, симметрия относительно точки, винтовая, симметрия сдвига, симметрия поворота).	-	-		2	2		4	4	
Тема 9. Диссимметрия.	-	-		2	2		2	2	
Тема 10. Понятие «динамика».	-	-		2	2		2	2	
Тема 11. Понятие «статика».	-	-		2	2		2	2	

Тема 12. Понятия «плотность» и «разряженность».	-	-		2	2		2	2	
Тема 13. Понятие «неустойчивость».	-	-		2	2		2	2	
Тема 14. Понятие «устойчивость».	-	-		2	2		2	2	
Тема 15. Понятия «спокойствие» и «напряженность»	-	-		2	2		2	2	
Тема 16. Понятие «компактность».	-	-		2	2		2	2	
Тема 17. Понятия «устремленность» и «центро-стремительность».	-	-		2	2		4	4	
<i>Итого 1 семестр:</i>	-	-		34	34		38	38	
<i>2 Семестр:</i>									
Тема 16. Свойства объемно-пространственной композиции.	-	-		8	8		10	10	
Тема 17. Организация фронтальной композиции.	-	-		8	8		10	10	
Тема 18. Организация объемной композиции.	-	-		8	8		10	10	
Тема 19. Организация глубинно – пространственной композиции.	-	-		8	8		10	10	
<i>Итого 2 семестр:</i>	-	-		32	32		40	40	
<i>Итого:</i>	-	-		66	66		78	78	

3.6. Вопросы к экзамену (зачёту).

1 Семестр

- Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.
- Закономерности метрических и ритмических рядов. Решение композиционного единства на основе метро-ритмических рядов.
- Понятие «легкость».
- Понятие «массивность».
- Понятие «нюанс» в построении основных видов архитектурных композиций.
- Понятие «контраст».
- Понятия «доминанта» и «акцент».
- Симметрия. Основные виды симметрии.
- Диссимметрия.
- Понятие «динамика».
- Понятие «статика».
- Понятия «плотность» и «разряженность».
- Понятие «неустойчивость».
- Понятие «устойчивость».
- Понятия «спокойствие» и «напряженность»
- Понятие «компактность».
- Понятия «устремленность» и «центростремительность».

2 Семестр

- Свойства объемно-пространственной композиции.
- Организация фронтальной композиции.
- Организация объемной композиции.
- Организация глубинно – пространственной композиции.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основная и дополнительная литература

■ Основная литература

- Объемно-пространственная композиция** в архитектуре / Кринский В. Ф. [и др.] ; под общ. ред. А. В. Степанова, М. А. Туркуса. - Москва : Архитектура-С, 2014. - 193 с. : ил.. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 193. - ISBN 978-5-9647-0232-0

■ *Дополнительная литература*

2. Кириллова Л.И. Масштаб и масштабность. 1986г.
3. Киселева Т.Ю., Стасюк Н.Г., Орлова И.Г. Основы архитектурной композиции (учебное пособие). Стройиздат. 2004г.
4. Сапрыкина Н.А. Архитектурная форма: динамика и статика. М.Стройиздат.1995г.
5. Шевелев И.М. Принципы пропорций. 1986г.
6. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм. М.Стройиздат.1984г.
7. Араухо И. Архитектурная композиция. М.Высшая школа.1982г.
8. Пронин Е.С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики (учебное пособие). М. Архитектура - С.
9. Саймонд Д. Ландшафт и архитектура. М. Стройиздат. 1965г.
10. Коротковский А.Э. Основы архитектурной композиции, цикл лекций (учебное пособие). Свердловск. 1974г.
11. Иконников А.И., Степанов Г. Основы архитектурной композиции. М. 1971г.

■ *Методические указания*

12. Нет.

4.2. Информационные учебно-методические ресурсы

■ *Базы данных*

1. Нет.

4.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Таблица 4.1

Используемые образовательные технологии

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Интерактивная форма обучения.	Практические занятия. Посещение различных городских выставок.	Технология интерактивного обучения – это совокупность способов целенаправленного усиленного взаимодействия преподавателя и обучающегося, создающего условия для их развития. Современная интерактивная технология широко использует компьютерные технологии, мультимедийную технику и компьютерные сети.
2.	Самостоятельное изучение учебной, учебно-методической и справочной литературы.	Практические занятия.	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу. Самостоятельная работа предполагает активное использование компьютерных

			технологий и сетей, а также работу в библиотеке.
--	--	--	--

Таблица 4.2

Используемые информационные ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Учебники и учебные пособия	Практические занятия, самостоятельная работа	Использование материала из учебников и показ учебных пособий, по теме проводимого занятия. Использование студентами учебников для освоения новой темы
2.	Базы данных	Практические занятия, самостоятельная работа	Выполнение аудиторных заданий.
3.	Интернет-ресурсы	Практические занятия, самостоятельная работа.	Самостоятельное обучение, выполнение аудиторных заданий.

Таблица 4.3

Виды (формы) самостоятельной работы

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок реализации	Контроль	Примечание
1.	Изучение теоретического материала.	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос, контроль остаточных знаний на практических занятиях.	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются преподавателем.
2.	Использование Интернет-ресурсов.	Самостоятельное использование во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос.	Наименование ресурсов и цель использования определяются преподавателем.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5.1

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Вид занятий	Требования
1.	Кабинет для практических (семинарских) занятий	Практическое занятие	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: подвижная маркерная доска, считывающее устройство для передачи информации

			в компьютер; настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
--	--	--	--

Таблица 5.2

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Мультимедийные средства	Практическое занятие	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.
2.	Учебно-наглядные пособия	Практическое занятие	

6. ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине:

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 6.1

Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды формируемых компетенций
1.	Зачет теоретический		Итоговый	ПК-4

6.2 Технология выявления уровня освоения дисциплины

При реализации дисциплины реализуются следующие технологии проведения промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине для обеспечения условий достижения обучающимися соответствующего уровня освоения:

Краткий комментарий:

1. Уровни освоения обучающимися дисциплины:

а) **пороговый уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, терминологию, методическую последовательность выполнения задания) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины с применением на практике;

б) **продвинутый уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей и применением на практике;

в) **углубленный уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, уметь ставить и аргументировать собственную точку зрения для решения возникающих задач по определенному направлению деятельности.

точку зрения для решения возникающих задач по определенному направлению деятельности.

Все формы аттестации проводятся во время учебных занятий: в рамках учебного расписания;

2. Итоговая оценка

Итоговый балл по дисциплине определяется следующим образом:

- Итоговый отчёт по дисциплине в виде письменного ответа на вопросы к зачёту

Уровень выполнения контрольного мероприятия	баллы (в % от максимального балла за выполненный тест)
Отличный	85-100%
Хороший	65-85%
Удовлетворительный	50-65%
Неудовлетворительный	0-49%

Для *положительной аттестации* по дисциплине необходимо выполнение следующих условий:

- итоговый суммарный балл за тест по дисциплине должен составлять не менее 50% от нормативного итогового рейтинга;

- выполнение всей текущей учебной работы (обязательных учебных заданий).

Обучающийся может получить итоговую оценку по дисциплине без ответов на зачётные вопросы (при условии наличия зачтенным каждого учебного задания дисциплины).

Итоговая оценка по дисциплине	Итоговый балл за творческие задания (в % от максимального балла)
Отлично	85-100%
Хорошо	65-85%
Удовлетворительно	50-65%
Неудовлетворительно	0-49%

При несогласии студента с итоговой оценкой по дисциплине, определенной по суммарному итоговому рейтингу, он письменно отвечает на вопрос по дисциплине на зачетной неделе. Студент письменно отвечает на вопрос в обязательном порядке, если он не набрал минимального количества баллов равного оценке «удовлетворительно» по дисциплине, в том числе, если хотя бы один модуль оказался незачетным (менее 50%). При этом допуском к зачету является выполнение всех обязательных учебных заданий и 100% посещаемость студентом учебных занятий.

Автор-разработчик

 / Г.Ф. Битухеева/

« 31 » августа 2016 г.