

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт Политехнический
Кафедра архитектуры и реставрации



С.Б. Сапожков
(И.О. Фамилия)

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины (модуля)
Средства и методы архитектурной композиции
(наименование)

по направлению подготовки (специальности)
07.03.01 Архитектура
Направленность (профиль) Архитектура

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ПТИ

 О.В. Ушакова
(подпись) (И.О. Фамилия)

« 01 » 02 2019 г.

Разработала

Доцент, заведующая кафедрой архитектуры
и реставрации

 С.Н. Кузьменко
(подпись) (И.О. Фамилия)

Принято на заседании кафедры
Протокол № 7 от «28» февраля 2019г.
Заведующий кафедрой

 С.Н. Кузьменко
(подпись) (И.О. Фамилия)

« 28 » 02 2019 г.

1 Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель УД «Средства и методы архитектурной композиции»: формирование компетентности студентов в области архитектурной композиции и комбинаторики, формообразования в архитектурном проектировании, исследования и анализе композиции архитектурного объекта.

Задача курса:

- развить объемно-пространственное мышление
- научить методам наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства
- подвести студента к пониманию логики построения архитектурной формы,
- раскрыть выразительные возможности композиционной техники, профессиональных приемов.

2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

УД относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 07.03.01 архитектура и профилю архитектура (далее – ОПОП).

К исходным требованиям, необходимым для изучения УД относятся знания, умения и графические навыки, сформированные при получении среднего образования (в школе, колледже и пр.) в процессе изучения «Изобразительного искусства», «Черчения», «Геометрии», «Истории», «Обществознания».

УД «Средства и методы архитектурной композиции»: формирует профессиональные компетенции на базовом уровне для дальнейшего их развития и доформирования на повышенном уровне и является фундаментальной основой для последующего изучения следующих УМ/УД – «Архитектурное проектирование», «Рабочее проектирование», «Методика поискового проектирования в архитектуре», учебная и производственная практики, выполнение выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины: ОПК-1, ОПК-2.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

<i>Код и наименование компетенции</i>		<i>Результаты освоения учебного модуля (индикаторы достижения компетенций)</i>	
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Знать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной	Уметь представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; использовать средства автоматизации	Владеть основными способами выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео

	культурой	проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования	
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	Знать основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования; основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники	Уметь участвовать в сборе исходных данных для проектирования; участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства	Владеть методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; оформлением результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам		
		3 семестр	4 семестр	5 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	9	3	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	162	54	54	54
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ)				
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	162	54	54	54
5. Промежуточная аттестация (зачет, ДЗ) (АЧ)	27	9 (зач.)	9 (ДЗ)	9 (ДЗ)

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Элементы архитектурной композиции

Раздел 2. Архитектурная комбинаторика

Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы

4.3. Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				К П/ КР	Внеауд. д. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС			
		ЛЕ К	ПЗ	ЛР				
1	Раздел 1. Элементы архитектурной композиции	6	48		9	-	54	ПР1.1-1-11
2	Раздел 2. Архитектурная комбинаторика	6	48		9	-	54	ПР2.1-2.11

3	Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы	6	48		9	-	54	ПР3.1-3.8
	Промежуточная аттестация					-		
	ИТОГО	18	144		27	-	162	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Не предусмотрено учебным планом

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов.

Не предусмотрено учебным планом

5 Методические рекомендации по организации освоения учебного модуля

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1. Элементы архитектурной композиции		
1.1	Композиционное моделирование. Макетирование в архитектурном проектировании. Инструменты и материалы. Принципы построения разверток геометрических форм. Основные свойства архитектурно-пространственных форм. Форма в ее геометрическом виде. Величина формы. Положение формы в пространстве. Масса. Фактура. Цвет. Светотень.	1
1.2	Отношения и пропорции. Виды отношений. Отношения величин и динамика формы. Соподчинение. Отношение и масштабность. Весовые отношения. Виды пропорций	1
1.3	Ритм. Метрический и ритмический порядок. Форма и материал. Метрические ряды и их сочетания. Метрический порядок в решении архитектурных задач. Ритмические ряды и их сочетания. Виды ритма. Ритм в решении архитектурных задач.	1
1.4	Виды композиции. Фронтальная композиция. Условия фронтальности плоской поверхности и её выявления. Методы членения фронтальной поверхности. Виды фронтальной поверхности. Объемная композиция. Условия объемности формы и её выявление. Методы членения объема. Виды объемной композиции. Пространственная композиция. Условия построения и выражения глубинности пространства. Методы членения глубинного пространства. Виды пространственной композиции.	3
Раздел 2. Архитектурная комбинаторика		
2.1	Комбинаторика и формообразование. Комбинирование свойств морфотипов. Сочетание морфотипов. Комбинаторика типовых и индивидуальных элементов. Комбинаторика случайных форм. Комбинаторика с подобными фигурами разного размера. Метроритмическая комбинаторика. Комбинаторика с пространством.	1
2.2	Архитектурная комбинаторика в теории и практике 60-80-х годов. Плоские и пространственные решетки. Каталоги. Геометрические комбинации.	1
2.3	Общие предпосылки комбинаторики. Структура архитектурной формы. Структура комбинаторного процесса. Постоянное и переменное	1
2.4	Концептуальная комбинаторика. Разновидность идей и их сочетаний. Множественность воплощения идеи. Соотнесенность идей и «слоев» формы.	1

2.5	Формальная комбинаторика. Общие положения. Выбор и замена элементов для комбинации. Изменение качеств элементов. Позиционирование элементов. Изменение количества элементов	1
2.6	Теоретические начала архитектурной комбинаторики	1
Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы		
3.1	Концепция архитектурной формы. Метод познания архитектора. Метод – структурный анализ форм. Метод декомпозиции. Замысел произведения. Структурный анализ. Описание формы. Схема анализа	2
3.2	Концепция архитектурного пространства. Восприятие пространства. Архитектурная организация пространства. Фрагментарная и замкнутая композиции. Воображаемая среда. Познание пространства. Восприятие. Социальные, религиозные, политические, культурные и другие критерии. Воспроизведение. Связь «пространство – время». Композиционный анализ. Геометрический анализ пространства.	2
3.3	Функциональные аспекты формообразования в архитектуре. Функция и форма в архитектуре. Структура архитектурно-художественного образа. Климат и архитектурная форма. Психология восприятия архитектуры. Взаимодействие архитектуры и пластических искусств	2
	ИТОГО	18

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Труд о ем- кост ь в АЧ
Раздел 1. Элементы архитектурной композиции*		
ПР1.1	Построение композиции из трёх взаимопересекающихся простых геометрических тел – «Тектоника», эскиз, черновой макет, чистовой макет	3
ПР1.2	Построение композиции геометрических тел – «Ритмические закономерности», эскиз, черновой макет, чистовой макет	3
ПР1.3	Построение композиции из геометрических тел – «Пропорциональные системы», эскиз, черновой макет, чистовой макет	3
ПР1.4	Построение композиции из геометрических тел – «Тождество, контраст, нюанс», эскиз, черновой макет, чистовой макет	3
ПР1.5	Построение композиции геометрических тел – «Симметрия», эскиз, черновой макет	3
ПР1.6	Композиционное решение фронтальной поверхности и выявление её пластики, эскиз, черновой макет, чистовой макет	3
ПР1.7	Основные виды композиции, эскизы, черновые макеты, чистовые макеты	6
ПР1.8	Контрасты в объёмно-пространственной композиции, эскиз, черновой макет	6
ПР1.9	Выявление фронтальной поверхности и объёмной формы, эскиз, черновой макет	6
ПР1.10	Композиционная организация открытого пространства (пространства, не имеющего перекрытия), эскиз, черновой макет	6
ПР1.11	Композиционное сопоставление закрытых контрастных пространств, эскиз, черновой макет	6
Раздел 2. Архитектурная комбинаторика*		
ПР2.1	Основные комбинаторные операции. ГР 1.	3
ПР2.2	Комбинации линий. ГР 2-4	3
ПР2.3	Комбинации с плоскими фигурами. ГР 5-11	6
ПР2.4	Преобразование комбинаций из плоских фигур в объёмные формы. ГР 12-14	3
ПР2.5	Комбинаторика с подобными фигурами. ГР 15	3

ПР2.6	Комбинаторика на решетках. ГР 16-19	3
ПР2.7	Комбинаторика с типовыми и индивидуальными элементами. ГР 20-26	6
ПР2.8	Раскрашивание. ГР 27-28	3
ПР2.9	Комбинаторика с архетипами. ГР 29-34	6
ПР2.10	Получение комбинаций с заданными свойствами. ГР 35-42	6
ПР2.11	Вариантная реализация идеи. ГР 43-51	6
Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы		
ПР3.1	Выбрать объект анализа, собрать все части проекта и оформить в одном масштабе для дальнейшего проведения анализа. Формат Ф4/Ф3. Определить вид композиции данного сооружения. Составление историко-архитектуроведческой справки. Ф А4.	6
ПР3.2	Провести анализ метроритмических закономерностей планов, фасадов, разрезов – отдельно вертикальных и горизонтальных осей. Кальки.	6
ПР3.3	Проанализировать соподчинения основных масс (членений) композиции сооружения, главное, второстепенное (каким образом (приемами и средствами) достигнута целостность и гармоничность композиции) на основе функциональной организации архитектурного пространства	6
ПР3.4	Составить каталоги окон, дверей, архитектурных деталей	6
ПР3.5	Свести все особенности архитектурно-композиционных особенностей в алфавит форм	6
ПР3.6	Выполнить из элементов алфавита форм проектный ключ – композицию-код	6
ПР3.7	Разработать эскиз-концепцию архитектурного объекта в контексте проектного ключа.	6
ПР3.8	Выполнить макет и компьютерную модель	6
	ИТОГО	144

*Выполняется на листах формата А4 тушью, цветными ручками, в графике, макете, согласно заданию.

	<i>Темы самостоятельной работы</i>	<i>Трудоемкость в АЧ</i>
Раздел 1. Элементы архитектурной композиции*		
ПР1.1	Построение композиции из трёх взаимопересекающихся простых геометрических тел – «Тектоника», чистовой макет	4
ПР1.2	Построение композиции геометрических тел – «Ритмические закономерности», чистовой макет	5
ПР1.3	Построение композиции из геометрических тел – «Пропорциональные системы», чистовой макет	5
ПР1.4	Построение композиции из геометрических тел – «Тождество, контраст, нюанс», чистовой макет	5
ПР1.5	Построение композиции геометрических тел – «Симметрия», чистовой макет	5
ПР1.6	Композиционное решение фронтальной поверхности и выявление её пластики, чистовой макет	5
ПР1.7	Основные виды композиции, чистовые макеты	5
ПР1.8	Контрасты в объёмно-пространственной композиции, чистовой макет	5
ПР1.9	Выявление фронтальной поверхности и объёмной формы, эскиз, чистовой макет	5
ПР1.10	Композиционная организация открытого пространства (пространства, не имеющего перекрытия), чистовой макет	5
ПР1.11	Композиционное сопоставление закрытых контрастных пространств, чистовой	5

	макет	
Раздел 2. Архитектурная комбинаторика		
ПР2.1	Основные комбинаторные операции. ГР 1.	2
ПР2.2	Комбинации линий. ГР 2-4	4
ПР2.3	Комбинации с плоскими фигурами. ГР 5-11	7
ПР2.4	Преобразование комбинаций из плоских фигур в объемные формы. ГР 12-14	4
ПР2.5	Комбинаторика с подобными фигурами. ГР 15	2
ПР2.6	Комбинаторика на решетках. ГР 16-19	4
ПР2.7	Комбинаторика с типовыми и индивидуальными элементами. ГР 20-26	7
ПР2.8	Раскрашивание. ГР 27-28	2
ПР2.9	Комбинаторика с архетипами. ГР 29-34	6
ПР2.10	Получение комбинаций с заданными свойствами. ГР 35-42	8
ПР2.11	Вариантная реализация идеи. ГР 43-51	8
Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы		
ПР3.1	Выбрать объект анализа, собрать все части проекта и оформить в одном масштабе для дальнейшего проведения анализа. Формат Ф4/Ф3. Определить вид композиции данного сооружения. Составление историко-архитектуроведческой справки. Ф А4.	6
ПР3.2	Провести анализ метроритмических закономерностей планов, фасадов, разрезов – отдельно вертикальных и горизонтальных осей. Кальки.	6
ПР3.3	Проанализировать соподчинения основных масс (членений) композиции сооружения, главное, второстепенное (каким образом (приемами и средствами) достигнута целостность и гармоничность композиции) на основе функциональной организации архитектурного пространства	6
ПР3.4	Составить каталоги окон, дверей, архитектурных деталей	6
ПР3.5	Свести все особенности архитектурно-композиционных особенностей в алфавит форм	6
ПР3.6	Выполнить из элементов алфавита форм проектный ключ – композицию-код	6
ПР3.7	Разработать эскиз-концепцию архитектурного объекта в контексте проектного ключа.	6
ПР3.8	Выполнить макет	6
	ИТОГО	162

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

УД Средства и методы архитектурной композиции не предусматривает использование компьютерных технологий в процессе получения базовых приемов и навыков. Все виды работ выполняются в технике ручной графики, макетирования.

Возможно использование во внеаудиторной СРС (на персональных домашних компьютерах) компьютерных программ Corel Corporation CorelDRAW, Google SketchUp, Adobe Photoshop.

Интернет обеспечение в проектных студиях не обязателен.

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
Учебной дисциплины (модуля)
Средства и методы архитектурной композиции

1. Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2. Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

аттестации				
№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы учебной дисциплины	Баллы	Проверя емые компете нции
1	Практическая работа/Графическая работа	Раздел 1. Элементы архитектурной композиции	11*14	ОПК1 ОПК2
		Раздел 3. Исследование и композиционный анализ архитектурной формы	8*16	
	Графическая работа	Раздел 2. Архитектурная комбинаторика	50*3	
Промежуточная аттестации				
	Дифференцированный зачет по итогам выполнения практических работ			
	ИТОГО		450	

3. Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Практическая работа/Графическая работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
отличные знания нормативно-правовой базы и высокий уровень в умении разрабатывать архитектурные проекты с учетом существующих норм и правил, методик проектирования в ходе комплексного подхода в проектировании	Каждый студент выполняет весь комплекс заданий согласно приобретаемым компетенциям
высокий уровень знаний и применения существующих методов, способов и правил интеграции разнообразных форм знаний и навыков при разработке проектных решений	
высокий уровень знаний методов развития и совершенствования художественного вкуса	
методы, правила и приемы использования воображения, творческого мышления, инициативности, функций лидера в проектном процессе	
быстроту и обоснование выбора оптимального варианта взаимодействия различных форм знаний и умений при разработке проектных решений	
владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	

Приложение Б
(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины (модуля)
Средства и методы архитектурной композиции

1. Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Пронин Е. С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики: учеб. пособие по спец. "Архитектура" / Е. С. Пронин ; Моск. архит. ин-т. - М. : Архитектура-С, 2004. - 227, [4] с. : ил. - (Специальность "Архитектура").	3	
Объемно-пространственная композиция: Учеб. пособие для вузов / А. В. Степанов [и др.] ; Под ред. А.В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М. : Архитектура-С, 2003, 2004, 2007. - 254,[1]с. : ил. - (Специальность "Архитектура	34	
Объемно-пространственная композиция в архитектуре / авт.: В. Ф. Кринский [и др.]; под общ. ред. А. В. Степанова и М. А. Туркуса. - М. : Архитектура-С, 2014. - 191, [2] с. : ил. - (Специальность "Архитектура").	2	
Электронные ресурсы		
МАРХИ/Курс «Объемно-пространственная композиция»		http://www.marhi.ru/program/1/
Архитектурная комбинаторика		https://arch-shop.ru/architectural-combinatorics/
Архитектурная комбинаторика и формообразование		https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnaya-kombinatorika-i-formoobrazovanie/viewer

2. Дополнительная литература

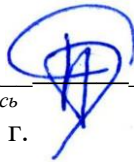
Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Арнхейм Рудольф. Динамика архитектурных форм / Рудольф Арнхейм ; пер. с англ. В. Л. Глазычева. - М. : Стройиздат, 1984. - 191, [1] с. : ил.	2	
Арнхейм Рудольф. Искусство и визуальное восприятие = Art and visual perception : пер. с англ. - Стер. изд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 391,[1]с. : ил.	1	
Иконников А. В. Функция, форма, образ в архитектуре / А. В. Иконников. - М. : Стройиздат, 1986. - 286, [2] с. : ил.	2	

Калмыкова, Н.В. Макетирование из бумаги и картона : Учеб. пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. - 2-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2007. - 79,[1]с.	15	
Мельникова И. Б. Альбом чертежей памятников архитектуры : учеб. пособие по архитектур. графике / И. Б. Мельникова, В. Г. Шарапенко. - М. : Издательство АСВ, 2003. - с. 1-14, 1-81, П1-П5 : ил.	1	
Мелодинский, Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования : Учеб. пособие для вузов по спец."Дизайн архитектурной среды" / Д. Л. Мелодинский. - М. : Архитектура-С, 2004. - 203,[2]с.,102л.ил. : ил. - Библиогр.:с.200-204.	8	
Потаев Г. А. Композиция в архитектуре и градостроительстве : учеб. пособие для вузов / Г. А. Потаев. - М. : Форум : Инфра-М, 2015. - 303, [1] с. : ил.	3	
Рочегова Н. А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования : учеб. пособие для вузов / Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 319, [1] с., [4] л. ил. : ил.	5	
Смолина Н. И. Традиции симметрии в архитектуре / Н. И. Смолина. - М. : Стройиздат, 1990. - 344 с. : ил.	2	
Стасюк Н.Г. Основы архитектурной композиции [Текст] : учеб. пособие / Стасюк Наталия Георгиевна, Киселева Татьяна Юрьевна, Орлова Ирина Германовна ; Моск. архит. ин-т (Гос.акад.). - 2-е изд. - М. : Архитектура-С, 2004. - 95с.	23	
Чинь Франсис Д. К. Архитектура. Форма, пространство, композиция = Architecture. Form, Space, & Order / Франсис Д. К. Чинь. - М. : АСТ : Астрель, 2005. - 309 с. : ил.	3	

Зав. кафедрой

подпись

«28» февраля 2019 г.



С.Н. Кузьменко

И.О.Фамилия

[illegible]