

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Владимирович  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.04.2024 16:05:28  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. заведующего кафедрой  
\_\_\_\_\_ Ю. В. Курмаз  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Композиционное моделирование и макетирование**

направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**

направленность: **Архитектурное проектирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры АиГ

Протокол № 8 от «02» мая 2023г

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** формирование у бакалавра начальных профессиональных знаний в области архитектурного композиционного макетирования и моделирования.

**Задачи дисциплины** понимание основных процессов взаимодействия научно-теоретического знания, практики и образования в архитектуре; развивать композиционное мышление, позволяющее решать простейшие архитектурные задачи.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Композиционное моделирование и макетирование» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**Знание** основ композиции в архитектурном проектировании, форм архитектурного творчества и подачи.

**Умения** графически изобразить идею в виде эскиза, подать в виде макета.

**Владение** навыком работы с макетными материалами, бумага, картон, гипс, композиционного размещения геометрических форм в композиционной постановке

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Архитектурно-градостроительное проектирование».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<b>ОПК-1.</b> Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	<b>ОПК-1.1.</b> Представляет архитектурную концепцию. Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео материалов. Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования	Знать: 31 Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства
		Уметь: У1 Композиционно и в виде макета представить архитектурный проект; принимать участие в оформлении демонстрационного материала архитектурных проектов
	<b>ОПК-1.2.</b> Применяет методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Применяет основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного	Владеть: В1 Навыками Моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта
		Знать: 32 Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистам и в области строительства, а также

	моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	лицами, не владеющими профессиональной культурой
		Уметь: У2 Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта
		Владеть: В2 Методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины/модуля составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/2	-	34	-	38	-	Зачет / КР

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие проектного моделирования.		11		8	19	ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1 ОПК-1 З2 ОПК-1 У2 ОПК-1 В2 ОПК-1 З3 ОПК-1 У3 ОПК-1 В3 ОПК-1 З4 ОПК-1 У4 ОПК-1 В4	Устный опрос
2	2	Виды предметного и пространственного моделирования.		11		8	19	ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1 ОПК-1 З2 ОПК-1 У2 ОПК-1 В2 ОПК-1 З3 ОПК-1 У3 ОПК-1 В3 ОПК-1 З4 ОПК-1 У4 ОПК-1 В4	Устный опрос
3	3	Макетирование в современной архитектурной		12		8	20	ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1	Устный опрос

		практике.						ОПК-1 З2 ОПК-1 У2 ОПК-1 В2 ОПК-1 З3 ОПК-1 У3 ОПК-1 В3 ОПК-1 З4 ОПК-1 У4 ОПК-1 В4	
4	Курсовая работа/проект		-	-	-	7	7		Защита курсовой работы
5	Зачет/экзамен		-	-	-	7	7		
Итого:				34		38	72		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Понятие проектного моделирования»: Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования. Средства проектного моделирования. История развития проектного моделирования в архитектурном проектировании.

Раздел 2. «Виды предметного и пространственного моделирования»: Виды предметного и пространственного моделирования или макетирования. Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет.

Раздел 3. «Макетирование в современной архитектурной практике»: Компьютерные технологии в объёмно-пространственном моделировании и макетировании. Программное обеспечение. Методы компьютерного формообразования. Макетирование в современной архитектурной практике.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

*Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.*

#### **Практические занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	11			Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования
2	2	11			Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет.
3	3	12			Макетирование в современной архитектурной практике.
Итого:		34			

#### **Лабораторные работы**

*Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены*

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	8			Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования	Подготовка к практическим занятиям
2	2	8			Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет.	Подготовка к практическим занятиям
3	3	8			Макетирование в современной архитектурной практике.	Подготовка к практическим занятиям
4		7			Курсовая работа	Выполнение курсовой работы
5		7			Зачет	Подготовка к зачету
Итого:		38				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа выполняется по нескольким темам и выставляется одна оценка за все работы  
Сборка простых стереометрических форм; выделение акцента; золотое сечение; Статика/динамика; ритм/метр; душа куба; прорыв; столкновение; скручивание/сжатие; небоскреб; мост.

### 7. Контрольные работы

*Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.*

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 (для института архитектуры и дизайна)

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов (0-2)
1 текущая аттестация		
	Устный опрос по практическим занятиям	0-2
2 текущая аттестация		
	Устный опрос по практическим занятиям	0-2

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>

- Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>

- Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научнотехнической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>

- Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>

- Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» <http://www.studentlibrary.ru> по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»

- Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>

- Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>

- Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

- Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы elibraryс ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет

- Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРусмедиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства Autodesk: AutoCAD, RevitArchitecture (студенческие версии), AdobePhotoshop, CorelDRAW.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	<i>Композиционное моделирование и макетирование</i>	<i>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</i>	<i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1</i>

**11. Методические указания по организации СРС****11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.**

Призваны сориентировать студента в процессе освоения дисциплины, помочь ему решить основные учебные задачи курса и освоить механизмы их реализации. Для этого студенту предлагается ознакомиться с программой курса, озвучивается основной и дополнительный список рекомендуемой литературы, включающий учебники, учебные пособия по дисциплине, а также работы научного плана: монографии, статьи и т.д.

Так как весь часовой объем рассчитан на практический, основными формами его реализации являются практические занятия, а также формы самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, выполнение графических упражнений, эскизов, подготовка к собеседованию, зачету.

Практические упражнения представляют собой реализацию текущего контроля работы студента и направлены на выработку умений и навыков самостоятельной работы. Они позволяют сформировать у студента навыки поиска дополнительной информации о современном уровне развития дисциплины, проявить творческий подход, способствуют формированию у студента авторского стиля.

Выполнение упражнений требует от студента знания требований по макетированию.

Зачет по дисциплине «Композиционное моделирование и макетирование» проводится в виде устного опроса по теме курсовой работы.

**11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающихся имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачету по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.



В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучаемыми с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса.

Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии. Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к зачету и выполнение курсовой работы.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Композиционное моделирование и макетирование

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность Архитектурное проектирование

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
<b>ОПК-1.</b> Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	<b>ОПК-1.1.</b> Представляет архитектурную концепцию. Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео материалов. Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использует средства автоматизации	Знать: <i>3I</i> Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства	Не знает Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства	Знает некоторые особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства	Знает большинство особенностей и методов изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства	Знает все рассмотренные программой особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства
		Уметь: <i>VI</i> Композиционно и в виде макета представить архитектурный проект; принимать участие в оформлении демонстрационного материала архитектурных проектов	Не умеет композиционно и в виде макета представить архитектурный проект	умеет на среднем уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект	умеет на хорошем уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект	умеет на высоком уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования	Владеть: <i>В1</i> Навыками Моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта	Не владеет навыками Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции И оформления Демонстрационного материала для Архитектурного проекта	владеет на среднем уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта	владеет на хорошем уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта	владеет на высоком уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта
	<b>ОПК-1.2.</b> Применяет методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Применяет основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные,	Знать: 32 Особенности композиции Различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистам и в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой	Не знает основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования	Знает некоторые основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования	Знает большинство основных способов выражения архитектурного замысла с помощью макетирования	Знает все рассмотренные программой основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не	Уметь: У2 Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта	Не умеет выбирать и Применять композиционные Приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта	умеет на среднем уровне Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта	умеет на хорошем уровне Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта	умеет на высоком уровне Выбирать и Применять композиционны е приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта
		Владеть: В2 Методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование.	Не владеет методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование	владеет на среднем уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование	владеет на среднем уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование	владеет на высоком уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Композиционное моделирование и макетирование

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность Архитектурное проектирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Кононов В.Н. Искусство работы с камнем / Кононов В.Н. – Москва: Аделант, 2010. – 120с.	неограничено	20	100	
2	Белоусова О.А. Композиционное моделирование: учебное пособие / Белоусова О.А. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 84 с.	неограничено	20	100	

## Согласование

Исполнитель	Срок согласования	Результат	Дата согласования	Комментарий
Согласовать "Композиционное моделирование и макетирование_2023_07.03.01_АПб (рабочие программы дисциплин)"				
Курмаз Юлия Валерьевна		Согласовано		
Руммо Екатерина Леонидовна		Согласовано		
Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		

## Утверждение

Исполнитель	Срок утверждения	Результат	Дата утверждения	Комментарий
Утвердить "Композиционное моделирование и макетирование_2023_07.03.01_АПб (рабочие программы дисциплин)"				
Курмаз Юлия Валерьевна		Утверждено		

