Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Макетирование

07.03.01 «Архитектура»
(направленность (профиль): «Архитектура»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:40:58 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– развитие пространственного воображения и освоение обучающимся композиционных основ практического моделирования объектов архитектуры и градостроительства;
– выработка профессионального мировоззрения и собственной творческого методики работы над архитектурным проектом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– овладение основами методики выполнения черновых, рабочих и демонстрационных моделей и макетов архитектурных объектов;
– формирование у обучающегося системы навыков использования макетирования, как важной составляющей архитектурного поиска.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Рисунок;
– История искусств;
– История архитектуры;
– Начертательная геометрия и графика;
– Основы профессиональных коммуникаций;
– Основы рисунка;
– Методология проектирования.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Градостроительство и благоустройство города;
– Архитектура интерьера;
– Ландшафтная архитектура;
– Реконструкция зданий и застройки;
– Архитектурное проектирование;
– Проектная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	индикатора достижения ОПК	результаты обучения
Художественно-графические	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	ОПК-1.2 Использует традиционные и новейшие технические средства и способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео для представления проектного решения	– знать: теоретические основы, технические средства и графические методы создания пространственных моделей архитектурных объектов. – уметь: использовать новейшие средства и способы макетирования объемных форм как средства выражения архитектурного замысла и представления проектных решений. – владеть: навыками работы с различными цифровыми, техническими, графическими, макетными средствами и материалами для создания визуально достоверных моделей архитектурных объектов и среды.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***67***	*67*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Макетирование, его материалы и техники;

Тема 1.1 Основной предмет, цели и задачи макетирования. Макетирование как составляющая творческого метода архитектора. Виды макетов архитектурных объектов;

Тема 1.2 Материалы и инструменты макетирования. Принципы работы с инструментами и приспособлениями;

Раздел 2 Плоскость и виды пластической разработки плоских поверхностей;

Тема 2.1 Плоскостные композиции. Выявление пластики поверхности, ее зависимость от структуры, конструкции и функционального назначения;

Тема 2.2 Трансформируемые поверхности. Способы трансформации бумажного листа без использования клея;

Тема 2.3 Кулисные поверхности. Виды кулисных поверхностей. Имитации объема или композиции объемов. Использование кулисных поверхностей в экстерьерном решении зданий;

Раздел 3 Простые, сложные формы и способы их макетирования;

Тема 3.1 Макетирование правильных многогранников и тел вращения. Построение разверток многогранников и простых тел вращения – конуса, цилиндра;

Тема 3.2 Модели сложных поверхностей и тел. Развертываемые и не развертываемые поверхности и методика их макетирования. Способы приближенной развертки;

Тема 3.3 Составные геометрические тела. Построение разверток составных геометрических тел и выполнение моделей из них. Макетирование врезок поверхностей;

Раздел 4 Тематическое макетирование;

Тема 4.1 Специфика и основные приемы макетирования объектов архитектуры и историко-культурного наследия зодчества. Средства макетирования и выразительность модели здания;

Тема 4.2 Рабочий макет архитектурного объекта. Последовательность и приемы выполнения;

Тема 4.3 Современные цифровые средства и техники выполнения моделей и макетов. Прототипирование и перспективы его использования в профессиональной архитектурной практике.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Основной предмет, цели и задачи макетирования	2	
Тема 1.2.	Материалы и инструменты макетирования	2	
Тема 2.1.	Плоскостные композиции	2	
Тема 2.2.	Трансформируемые поверхности	2	
Тема 2.3.	Кулисные поверхности	2	
Тема 3.1.	Макетирование правильных многогранников и тел вращения	2	

Тема 3.2.	Модели сложных поверхностей и тел	6	
Тема 3.3.	Составные геометрические тела	4	
Тема 4.1.	Специфика и основные приемы макетирования объектов архитектуры и историко-культурного наследия зодчества	4	
Тема 4.2.	Рабочий макет архитектурного объекта	4	
Тема 4.3.	Современные цифровые средства и техники выполнения моделей и макетов	2	
Итого:		**32**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	1. Макет индивидуального жилого дома с элементами окружающего ландшафта 2. Макет памятника архитектуры с элементами окружающего ландшафта	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Подготовка к лабораторной работе.	10	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Подготовка к лабораторной работе.	17	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Подготовка к лабораторной работе.	18	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания;	22	

	2. Подготовка к лабораторной работе.		
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**112**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Объемно-пространственная композиция : учебник для вузов / под ред. А. В. Степанова. – 3-е изд., стер. – Москва : Архитектура-С, 2004. – 255 с. : ил.;

2 Перелыгина, Е. Н. Макетирование : учебное пособие / Е. Н. Перелыгина. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. – 110 с. – ISBN 978-5-7994-0425-3. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142941 (дата обращения: 30.04.2023);

3 Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма : учебник для вузов / С. П. Заварихин. – Москва : Юрайт, 2020. – 186 с. – ISBN 978-5-534-02924-6. – URL: https://urait.ru/bcode/453422 (дата обращения: 30.04.2023);

4 Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская, П. Г. Ковалев, Л. Ю. Салмин [и др.]. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 119 с. – ISBN 978-5-534-11169-9. – URL: https://urait.ru/bcode/454541 (дата обращения: 30.04.2023);

5 Смирнов, В. А. Профессиональное макетирование и техническое моделирование. Краткий курс : учебное пособие / Смирнов В. А. – Москва : Проспект, 2017. – 160 с. – ISBN 978-5-392-23490-5. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392234905.html (дата обращения: 30.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Adobe Acrobat Reader;

– Kaspersky Endpoint Security.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том

числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную чертежными и досками для технического моделирования;
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Составитель(и):

доцент Ершова Дора Владимировна (кафедра архитектуры).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Макетирование»

по направлению подготовки (специальности)
07.03.01 «Архитектура»
(направленность (профиль): «Архитектура»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– развитие пространственного воображения и освоение обучающимся композиционных основ практического моделирования объектов архитектуры и градостроительства;
– выработка профессионального мировоззрения и собственной творческого методики работы над архитектурным проектом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– овладение основами методики выполнения черновых, рабочих и демонстрационных моделей и макетов архитектурных объектов;
– формирование у обучающегося системы навыков использования макетирования, как важной составляющей архитектурного поиска.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Рисунок;
– История искусств;
– История архитектуры;
– Начертательная геометрия и графика;
– Основы профессиональных коммуникаций;
– Основы рисунка;
– Методология проектирования.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Градостроительство и благоустройство города;
– Архитектура интерьера;
– Ландшафтная архитектура;
– Реконструкция зданий и застройки;
– Архитектурное проектирование;
– Проектная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Художественно-графические	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	ОПК-1.2 Использует традиционные и новейшие технические средства и способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео для представления проектного решения	– знать: теоретические основы, технические средства и графические методы создания пространственных моделей архитектурных объектов. – уметь: использовать новейшие средства и способы макетирования объемных форм как средства выражения архитектурного замысла и представления проектных решений. – владеть: навыками работы с различными цифровыми, техническими, графическими, макетными средствами и материалами для создания визуально достоверных моделей архитектурных объектов и среды.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***32***	*32*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*	***36***	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***67***	*67*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Макетирование, его материалы и техники;

Тема 1.1 Основной предмет, цели и задачи макетирования. Макетирование как составляющая творческого метода архитектора. Виды макетов архитектурных объектов;

Тема 1.2 Материалы и инструменты макетирования. Принципы работы с инструментами и приспособлениями;

Раздел 2 Плоскость и виды пластической разработки плоских поверхностей;

Тема 2.1 Плоскостные композиции. Выявление пластики поверхности, ее зависимость от структуры, конструкции и функционального назначения;

Тема 2.2 Трансформируемые поверхности. Способы трансформации бумажного листа без использования клея;

Тема 2.3 Кулисные поверхности. Виды кулисных поверхностей. Имитации объема или композиции объемов. Использование кулисных поверхностей в экстерьерном решении зданий;

Раздел 3 Простые, сложные формы и способы их макетирования;

Тема 3.1 Макетирование правильных многогранников и тел вращения. Построение разверток многогранников и простых тел вращения – конуса, цилиндра;

Тема 3.2 Модели сложных поверхностей и тел. Развертываемые и не развертываемые поверхности и методика их макетирования. Способы приближенной развертки;

Тема 3.3 Составные геометрические тела. Построение разверток составных геометрических тел и выполнение моделей из них. Макетирование врезок поверхностей;

Раздел 4 Тематическое макетирование;

Тема 4.1 Специфика и основные приемы макетирования объектов архитектуры и историко-культурного наследия зодчества. Средства макетирования и выразительность модели здания;

Тема 4.2 Рабочий макет архитектурного объекта. Последовательность и приемы выполнения;

Тема 4.3 Современные цифровые средства и техники выполнения моделей и макетов. Прототипирование и перспективы его использования в профессиональной архитектурной практике.

6 Составитель(и):

доцент Ершова Дора Владимировна (кафедра архитектуры).