

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ц

Должн

федера

Дата по

Уникал

d74ce9

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ



Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «Макетирование»

для студентов направления подготовки

07.03.03. Дизайн архитектурной среды

направленность (профиль): «Проектирование городской среды»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

**Пятигорск
2021**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Наименование практических занятий	5
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Вводное изучение курса «Макетирование».....	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Закономерности пространственного построения- важнейшего композиционного фактора и пространственные связи.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Ознакомление с важнейшими, выразительными средствами композиции.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Общие представления о способах перспективы.....	10

ВВЕДЕНИЕ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью методических рекомендаций по изучению дисциплины является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала по дисциплине «Конструирование в дизайне среды».

Целью проведения практических занятий является:

1. Обобщение, систематизация, закрепление полученных теоретических знаний по темам конкретным требованиям дисциплины
2. Формирование умений применять полученные знания на практике
3. Выработка оптимальных решений при решении практических задач предметной области

Ведущей целью практических занятий по Конструированию в дизайне среды является формирование профессиональных компетенций и умений – выполнение определенных действий, необходимых в предметной области.

Методические рекомендации призваны обеспечить эффективность анализа ситуации, проводимости поиска конструктивных решений, самостоятельный анализ особенностей проектируемого объекта и применения требуемого конструктивного решения. А так же умение использовать полученные навыки в практике, с подбором подходящих материалов для более крепких конструкций, применения и свободного владения полученными знаниями в проектировании. Владение теоретическо- практическими навыками при реализации проекта, составление простых и сложных конструкций для интерьера или экстерьера. Применение в работе программных средств обработки.

Перед подготовкой к занятию студенты должны ознакомиться с планом практического (семинарского) занятия, а также с учебной программой по данной теме, что поможет студенту сориентироваться при проработке вопроса и правильно составить план ответа. Следующий этап – изучение конспекта лекций, ознакомление с дополнительной литературой, рекомендованной к занятию. Студенты должны готовить краткий конспект ответов на все вопросы, знать определения основных категорий.

Перечень осваиваемых компетенций:

Код	Формулировка
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

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
--	-------------------------

Знать: - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов; - основные способы выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой. Уметь: - представлять архитектурно-дизайнерскую концепцию; - участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов; - выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной среды и включенных средовых объектов; - использовать средства автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного моделирования. Владеть: - методами наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов; - основными способами выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - методами восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	ОПК-1
---	--------------

Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
5 семестр			
1.	Вводное изучение курса «Макетирование»	12,00	
2.	Закономерности пространственного построения- важнейшего композиционного фактора и пространственные связи.	15,00	
Итого за 5 семестр		27.00	
6 семестр			
3.	Ознакомление с важнейшими, выразительными средствами композиции	15,00	
4.	Общие представления о способах перспективы	21	
Итого за 6 семестр		36.00	
Итого		27.00	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Вводное изучение курса «Макетирование»

Цель: познакомить студентов с основными понятиями, инструментами, материалами используемыми в макетировании.

Знать: понятие глубинности, основополагающе изобразительные принципы искусства;

Уметь: использовать глубинно изобразительный метод

Актуальность темы освоение масштабного моделирования, умение работать с материалом.

Теоретическая часть:

Умение построить объем тренируем пространственное мышление и является отличным стимулом поработать руками и головой. Плюс ко всему тренирует аккуратность и внимание к деталям.

В бумажном макетировании на первый взгляд нет ничего сложного или сверхъестественного: бумага клей, но пространство фантазии не ограничено ничем. Освоим несколько примитивных навыков можно делать все что угодно.

Разобравшись с построение формы можно придумать и сотворить не ограниченное число объектов любой сложности и любого содержания. Это хорошая зарядка для мозгов и разработка моторики, как для детей, так и для взрослых.

Практическая часть:

Задание 1. изготовление правильных многогранников: четырехгранник (тетраэдр), шестигранник (гексаэдр или куб), восьмигранник (октаэдр), работа по принципу схема, развертка, склейка модели.

Задание 2. сложные объемные фигуры на выбор, работа с готовой разверткой, склейка модели.

Вопросы:

1. Введение в дисциплину.
2. Предмет исследования макетирования.
3. Ключевые основы макетирования.
4. Методы макетирования.

Перечень основной литературы

1. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 176-178. - ISBN 978-5-9765-3397-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482648>

Перечень дополнительной литературы

1. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>
2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://abc.vvsu.ru/Books/maket_v_diz/page0001.asp
2. <http://www.lib.vsu.by/xmlui/bitstream/handle/123456789/2249/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.,%20Герасимов%20А.А..pdf?isAllowed=y&sequence=3>
3. <http://www.rea.ru/ru/org/faculties/bakfak/Documents/OOP/Sp/070601/DS/UMK/SD.1.7.pdf>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Закономерности пространственного построения-важнейшего композиционного фактора и пространственные связи.

Цель занятия: предоставить студентам общую структуру выполнения композиции в пространстве, научить определять и использовать масштаб. **Знать:** основы технологического проектирования;

Знать: основные объёмно-пространственные принципы; форм важнейшие выразительные средства композиции;

Актуальность темы Формирование объёмно пространственного мышления в сознании студента, формирование творческого потенциала.

Теоретическая часть:

Форма должна отвечать назначению изделия, конструктивной схеме, определяющей его структуру, соответствовать материалу, из которого выполнено изделие. Удобство пользования и красота формы -- важнейшие критерии композиции промышленного изделия.

Важной категорией композиции является объёмно-пространственная структура изделия.

Любая форма, так или иначе, взаимодействует с пространством, то просто и ясно, то сложно и неопределенно. Значит, как бы ни была построена форма, двумя основными компонентами ее структуры служат объем и пространство. Конечно, само понятие «объёмно-пространственная структура» только условно применимо ко всякой форме. Гладко обкатанный морем камень - это форма, но пространственно, строго говоря, не структура; пчелиные соты - наиболее характерный пример закономерно построенной объёмно-пространственной структуры, а в прозрачной сетке, сотканной пауком, материала уже так мало, что об объёмно-пространственной структуре опять-таки можно

говорить лишь условно. По признаку объёмно-пространственного строения промышленные изделия можно условно подразделить на три большие группы:

- относительно просто организованные моноблочные структуры со скрытым механизмом, размещенным в корпусе;
- открытые технические структуры действующих механизмов или несущих конструкций;
- объёмно-пространственные структуры, сочетающие в себе элементы первой и второй групп.

Практическая часть:

Задание 1. изготовление объёмно пространственной композиции из геометрических элементов. (состав 5 геометрических тел(куб)).

Задание 2. Выполнить масштабную модель Лестничного марша

Вопросы:

1. Категории композиции в макетном исполнении определение и пояснение.
2. Структура объемной композиции.

Перечень основной литературы

1. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 176-178. - ISBN 978-5-9765-3397-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482648>

Перечень дополнительной литературы

1. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>

2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://abc.vvsu.ru/Books/maket_v_diz/page0001.asp
2. <http://www.lib.vsu.by/xmlui/bitstream/handle/123456789/2249/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.,%20Герасимов%20А.А..pdf?isAllowed=y&sequence=3>
3. <http://www.rea.ru/ru/org/faculties/bakfak/Documents/OOP/Sp/070601/DS/UMK/SD.1.7.pdf>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Ознакомление с важнейшими, выразительными средствами композиции.

Цель занятия: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции. **Знать:** технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений.

Знать: принцип золотого сечения;

Актуальность темы расчет пространства, территориальное распределение и назначение функций.

Теоретическая часть: В любой композиции должен быть господствующий элемент, приковывающий взгляд в наибольшей степени. Два или более равноценных элемента рассеивают внимание и разрушают впечатление единства композиции. Акцент призван создавать впечатление единства.

Выбор акцента всегда зависит от замысла композиции, от ее стиля. Все другие элементы композиции подчиняются акценту и усиливают его звучание.

Наиболее распространенное средство выделения и повышения выразительности композиционного элемента — контраст.

От контраста следует отличать нюанс – незначительное расхождение в форме и т.д. Сущность нюанса заключается в плавном переходе характеристики элемента композиции

в сторону усиления или ослабления. В композиции нюанс неразрывно связан с контрастом. Если контраст не дополняется тонкими нюансными переходами, он может огрубить форму, разрушить ее целостность.

Элементы в композиции располагаются не хаотично, а по законам ритма. Ритм присущ каждому динамическому ряду, характеризующемуся упорядоченным повторением элементов или мотивов через регулярные или нерегулярные промежутки. Следует отметить, что в неудачных композициях полностью отсутствует ритмическое начало.

Повтор как некий порядок начинает восприниматься с того момента, когда количество элементов не улавливается мгновенно. Пять элементов еще подсознательно считаются, а шесть-семь и более воспринимаются как группа. Восприятие метрических рядов зависит от сложности самих элементов. Так, объемные или сложные элементы вызывают ощущение многократного повтора раньше, чем плоскостные и простые. В тоже время чрезмерная длина ряда утомляет. Ритмический ряд должен иметь начало и конец, гаситься. Для остановки ритма можно использовать необычное решение крайних элементов. Так, в архитектуре Древней Греции для этого сокращали расстояние между крайними колоннами сторон перистиля или периптера.

Важным условием достижения гармоничности композиции является определение правильной масштабности. Масштабность композиции – соразмерность композиции помещению и принятому эталону.

Практическая часть:

Задание 1. Выполнить ритмическую композицию, за основу взять разнообразные музыкальные ритмы. Можно использовать тональное решение и объемное чередование.

Задание 2. Выполнить объемную композицию на разные темы (симметрия, асимметрия, нюанс, динамика, статика.)

Вопросы:

1. Естественная уравновешенность композиции.
2. Физическая уравновешенность композиции.
3. Пояснение выразительных средств композиции.

Перечень основной литературы

1. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 176-178. - ISBN 978-5-9765-3397-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482648>

Перечень дополнительной литературы

1. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>

2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://abc.vvsu.ru/Books/maket_v_diz/page0001.asp
2. <http://www.lib.vsu.by/xmlui/bitstream/handle/123456789/2249/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.,%20Герасимов%20А.А..pdf?isAllowed=y&sequence=3>
3. <http://www.rea.ru/ru/org/faculties/bakfak/Documents/OOP/Sp/070601/DS/UMK/SD.1.7.pdf>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Общие представления о способах перспективы.

Цель: дать представление линейной перспективы.

Знать: объёмно - пространственную структуру;

Актуальность темы Формирование пространства на плоскости. Объёмное изображение пространства дает большее представление о проектируемой ситуации.

Теоретическая часть:

Средства композиционного формообразования - приемы и методы, соотносимые с задачей привнесения человеческой меры в объекты, достижения гармонии структурных связей между человеком и вещью, оборудованием, сооружениями и предметно-пространственной средой в целом.

Главное в композиции -- решение задач, связанных с соподчинением как соразмерностью и согласованностью пространства, массы и светового потока отдельных элементов композиционной структуры. С помощью этих основных категорий теории композиции организованные пространства, массы конструкций и материала и их световые характеристики объединяются в единое целое. Используя средства композиции создаем не только функционирующий архитектурный или дизайнерский объект, но и его художественный образ.

За каждой из этих категорий стоят конкретные средства композиции. За соподчиненностью -- выявление характера объёмно-пространственной структуры и тектонических отношений; за соразмерностью -- нахождение необходимых пропорций, метроритмических, масштабных и других характеристик реальных архитектурных и дизайнерских структур, способствующих (так же как и в случае с соподчиненностью) оптимальной организации форм, в том числе с точки зрения их гармонизации, за согласованностью -- уточнение пластических характеристик этих форм с учетом свето-цветовой среды и условий восприятия объекта или комплекса.

Практическая часть:

Задание 1. Выполнить масштабную модель улицы.

Задание 2. Выполнить объёмно-пространственную модель рекреационной зоны.

Вопросы:

1. Перспектива в макетировании.
2. Понятие линейная перспектива.

3. Понятие линейная перспектива.
4. Роль перспективы в макетировании.

Перечень основной литературы

1. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 176-178. - ISBN 978-5-9765-3397-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482648>

Перечень дополнительной литературы

1. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>

2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://abc.vvsu.ru/Books/maket_v_diz/page0001.asp
2. <http://www.lib.vsu.by/xmlui/bitstream/handle/123456789/2249/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.,%20Герасимов%20А.А..pdf?isAllowed=y&sequence=3>
3. <http://www.rea.ru/ru/org/faculties/bakfak/Documents/OOP/Sp/070601/DS/UMK/SD.1.7.pdf>