Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 13:07:47
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
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»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 3

Наименование практических занятий 4

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ 5

Тема 1. Введение в предмет «Макетирование». 6

Тема 2. Материалы и инструменты для макетирования и рекомендации по их использованию.....7

Тема 3. Основные приемы макетирования.....9

Тема 4. Способы соединения объемов.....10

Тема 5. Композиционные закономерности.....11

Тема 6. Пропорции.....12

Тема 7. Цвет в макетировании.....13

Тема 8. Макеты сложных ..ногогранников.....14

Тема 9. Макеты объектов интерьера. Формирование объема с применением различных материалов.....15

Тема 10. Разработка поверхности.....16

Тема 11. Ландшафт. 17

Тема 12. Композиционное решение объемной формы.....18

Тема 13. Макет памятника архитектуры.....19

Тема 14. Архитектурные сооружения.....20

Тема 15. Трансформируемые поверхности.....21

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ВВЕДЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

- Цель освоения дисциплины «Макетирование»: Формирование профессиональных компетенций в области художественно-образного мышления на базе освоения макетной технологии трехмерного моделирования для реализации своих проектных замыслов в материале; Формирование знаний и практических умений в создании объемно-пространственной среды и организующих ее элементов; Формирование базовых конструкторских навыков на основе прикладного формообразования.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение способности выражать свою мысль художественно-графическими способами;
- развитие творческого поискового мышления и объемно-пространственного представления;
- развитие интеллекта, художественного вкуса и общей художественной культуры личности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Макетирование» является обязательной дисциплиной базовой части ОП ВО направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды». Ее освоение происходит в 5, 6 семестрах

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры пространственного	ИД-1 ОПК-1 Представляет архитектурно-дизайнерскую концепцию. Участвует в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов. Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной среды и включенных средовых объектов. Использует средства	Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной среды и включенных средовых объектов. Использует средства автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

мышления	автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного моделирования	моделирования
	ИД-2 ОПК-1 Применяет 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.	Использует в своей работе 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Наименование практических занятий

№ темы	Наименование работы	Объём часов	Форма проведения
5 семестр			
Раздел 1. Макетирование объектов интерьера.			
	Тема 1. Введение в предмет «Макетирование».		
1	*Вводные упражнения на преобразование плоскости в рельеф. Архитектоника плоского листа.*		
1	*Выполнение макетов простых геометрических тел. Макет куба и цилиндра.*		Обучающий тренинг
	Тема 2. Материалы и инструменты для макетирования и рекомендации по их использованию.	**1,5**	
2	*Членение фронтальной поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом.*		
2	*Членение фронтальной поверхности криволинейным орнаментом.*		
	Тема 3. Основные приемы макетирования.	**1,5**	
3	*Членение поверхности с помощью ритмического ряда.*		Обучающий тренинг
3	*Пластическое решение поверхности куба.*		
	Тема 4. Способы соединения объемов.	**3**	
4	*Создание развертки геометрических тел.*	1,5	Обучающий тренинг
4	*Выполнение макета со врезкой простых геометрических тел.*	1,5	
	Тема 5. Композиционные закономерности.	**3**	
5	*Пластическое решение двух граней куба с использованием метроритмических закономерностей.*	1,5	
5	*Выполнение плоскостной композиции (статика, динамика, поиск композиционного центра).*	1,5	
	Тема 6. Пропорции.	**3**	
6	*Ритмические членения поверхности цилиндра.*	1,5	
6	*Формирование объема конуса с помощью взаимно перпендикулярных секущих поверхностей.*	1,5	
	Тема 7. Цвет в макетировании.	**1,5**	
7	*Выполнение структуры объемной формы в цвете.*		
7	*Создание композиции из геометрических тел в цвете.*		
	Тема 8. Макеты сложных многогранников.	**3**	
8	*Создание сложных стереометрические фигур, имеющие прямолинейные поверхности.*	1,5	
8	*Формирование объема шара с помощью взаимно перпендикулярно секущих плоскостей.*	1,5	
	Тема 9. Макеты объектов интерьера.	**3**	
	Формирование объема с применением различных		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	материалов.		
9	*Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением выученных техник и приемов.*	1,5	Обучающий тренинг
9	*Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением различных материалов.*	1,5	
	Итого за 5 семестр	**18**	
6 семестр			
Раздел 2. Архитектурное макетирование.			
	Тема 10. Разработка поверхности.	**3**	
10	*Выполнение фронтальной композиции из простых геометрических элементов.*	1,5	
10	*Выполнение упражнений на рельеф с помощью сгиба, надреза и прорезания.*	1,5	
	Тема 11. Ландшафт.	**3**	
11	*Техника макетирования поверхности земли.*	1,5	Обучающий тренинг
11	*Макетирование рельефа с антуражем.*	1,5	
	Тема 12. Композиционное решение объемной формы.	**3**	
12	*Выполнение поискового макета архитектурной формы.*	1,5	Обучающий тренинг
12	*Выполнение симметричной композиции.*	1,5	
	Тема 13. Макет памятника архитектуры.	**3**	
13	*Выполнение макета простого арочного сооружения (тоннель, портал).*	1,5	Обучающий тренинг
13	*Выполнение макета памятника архитектуры.*	1,5	
	Тема 14. Архитектурные сооружения.	**3**	
14	*Выполнение макета фасада архитектурного сооружения.*	1,5	
14	*Макет ионической колонны.*	1,5	
	Тема 15. Трансформируемые поверхности.	1,5	
15	*Выполнение прямоугольной спирали.*		
15	*Разработка кулисной поверхности.*		
	Итого за 6 семестр	**16**	
	Итого	**34**	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПРАКТИЧЕСКОЕ

ЗАНЯТИЕ 1. Введение в предмет «Макетирование».

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

Знать: понятие глубинности, основополагающе изобразительные принципы искусства;

Уметь: применять полученные знания на практике.

Актуальность темы в изучении современных технологий для создания дизайн-проектов.

Практическая часть: Вводные упражнения на преобразование плоскости в рельеф. Архитектоника плоского листа. Выполнение макетов простых геометрических тел. Макет куба и цилиндра.

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 сверхъявственного: бумага клей, но пространство фантазии не ограничено ничем. Освоим несколько примитивных навыков можно делать се 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 исследование 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- 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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Материалы и инструменты для макетирования и рекомендации по их использованию.

Цель занятия: ознакомить студентов с инструментами, материалами используемыми в макетировании.

Знать: принципы и методы использования инструментов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Членение фронтальной поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом.

Членение фронтальной поверхности криволинейным орнаментом.

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 объѐхмно-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 «объемно-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 объемно-пространственной структуры, а в прозрачной сетке, сотканной пауком, материала уже так мало, что об объемно-пространственной структуре опять-таки можно говорить лишь условно. По признаку объемно-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;
- объемно-пространственные структуры, сочетающие в себе элементы первой и второй групп.

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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- 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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Основные приемы макетирования.

Цель занятия: ознакомить студентов с инструментами, материалами используемыми в макетировании.

Знать: принципы и методы использования инструментов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть: Членение поверхности с помощью ритмического ряда.
Пластическое решение поверхности куба.

Теоретическая часть:

Если надсечь и прорезать все линии, как показано на образце, то получится ритмический ряд. Элементы этого ряда изменяются с определенной закономерностью по высоте и по выносу от плоскости листа.

В творческом макете предлагается менять частоту прорезей, внося изменения в их ритмическую закономерность; разрезать плоскости этих элементов и отгибать их внутрь, получая дополнительные членения, более интенсивную пластику, богатую светотеневую градацию. Внося эти изменения, можно получить разнообразные варианты ритмических членений с использованием возрастающих, убывающих, встречных, сложных и простых ритмических рядов.

Ритм членений, светотень создают определенную пластику, используемую для разработки поверхности объемной формы. В следующих заданиях можно проследить, как меняется впечатление от простой формы куба в зависимости от пластического решения его поверхностей.

Вопросы:

1. Членение поверхности с помощью ритмического ряда.
2. Пластическое решение поверхности куба.

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. Макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Способы соединения объемов.

Цель занятия: обучить студентов создавать макеты

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Создание развертки геометрических тел.
Выполнение макета со врезкой простых геометрических тел.

Теоретическая часть:

Развертыванием поверхности называется такое преобразование, в результате которого поверхность всеми точками совмещается с плоскостью. Полученная при этом плоская фигура называется разверткой.
Поверхности делятся на развертываемые и неразвертываемые.
Разветываемые поверхности совмещаются с плоскостью без разрывов и складок. Признаком развертываемости является пересечение соседних образующих или их параллельность. К развертываемым поверхностям относятся многогранные, цилиндрические, конические, торсовые. Развертки многогранников строятся точно, учитываются лишь погрешности инструмента и графических построений. Развертки цилиндрических, конических и торсовых поверхностей получаются приближенно, так как эти поверхности заменяются вписанными в них или описанными около них многогранными поверхностями, которые и развертываются.
Неразвертываемые поверхности с плоскостью не совмещаются, т.е. теоретически они разверток не имеют, так как образующие их скрещиваются. К неразвертываемым относятся поверхности с плоскостью параллелизма (цилиндроид, коноид, косая плоскость), криволинейные (сфера, тор и т.п.) и графические.
В инженерной практике строятся условные развертки неразверты-ваемых поверхностей. Для этого неразвертываемая поверхность делится на части (доли), которые заменяются развертываемыми поверхностями.
Если рассматривать поверхность и ее развертку как множество точек, то между этими множествами устанавливается взаимооднозначное соответствие, т.е. каждой точке на поверхности соответствует единственная точка на развертке и наоборот.
Свойства развертки

1. Прямая на поверхности переходит в прямую на развертке.
2. Параллельные прямые на поверхности будут параллельными прямыми на развертке.
3. На развертке сохраняются:

- длина линии, лежащей на поверхности; -
величина угла между линиями поверхности;
- величина площади фигуры на поверхности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Вопросы:

Создание развертки геометрических тел.

Выполнение макета со врезкой простых геометрических тел.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. Композиционные закономерности.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Пластическое решение двух граней куба с использованием метроритмических закономерностей.

Выполнение плоскостной композиции (статика, динамика, поиск композиционного центра).

Теоретическая часть:

Архитектурной композицией называется целостная художественно-выразительная система форм, обусловленная его содержанием. Композиция - это структура архитектурного произведения.

Основными задачами композиционного построения является создание гармоничного, художественно-выразительного образа и обеспечение целостности и единства общего решения. Невозможно создавать собственные объемно-пространственные композиции в макете, не зная основных композиционных закономерностей. Рассмотрим некоторые из них.

Центр композиции.

В каждой объемно-пространственной форме должен присутствовать один или несколько центров композиции. Он может состоять из одного или нескольких объемных элементов или представлять собой ограниченное пространство. Центр композиции еще называют «композиционным ядром», поскольку он притягивает к себе другие элементы.

Ритм.

Среди композиционных закономерностей следует выделить особую группу средств, объединяемую понятием ритм. Само слово «ритм» в переводе с древнегреческого означает «такт» или «соразмерность», то есть согласованная размерность между отдельными частями некоего единого целого. Исходя из этого, можно определить ритм как закономерное чередование отдельных элементов, составляющих пространственную композицию. Частный вариант «ритма» носит название «метра». В метрическом ряду повторяются одни и те же элементы неизменяемой формы, размера, фактуры, цвета. Они расположены на одинаковом и неизменном расстоянии один от другого. Такой метр называется простым.

Сложный ритмический ряд образуется путём сложения или сочетания двух и более простых метрических рядов в одной объемно-пространственной композиции. Его без

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

труда можно наблюдать в окружающей нас действительности. Находясь в учебной аудитории, мы видим метрические ряды столов и стульев, имеющих одну и ту же форму, размер, фактуру, цвет, расставленных на одинаковом расстоянии друг от друга. Через окно аудитории мы видим фасад здания, находящегося на противоположной стороне улицы, а на нем метрический ряд одинаковых по форме и размеру окон, отделенных друг от друга простенками одинаковой длины.

Восприятие ритма объемно-пространственной композиции зависит не только от фактического расположения в пространстве элементов композиции, но и от положения воспринимающего ее субъекта. Элементы и расстояния между элементами при построении ритмического ряда изменяются в арифметической, геометрической или гармонической прогрессии.

Гармонический ряд - это числовой ряд, каждый член которого, начиная со второго, равен среднему гармоническому двух соседних членов - предыдущего и последующего. Члены гармонического ряда с возрастанием номера убывают и стремятся к нулю. Среднее гармоническое двух чисел находят делением их удвоенного произведения на их сумму.

Вопросы:

Пластическое решение двух граней куба с использованием метроритмических закономерностей.

Выполнение плоскостной композиции (статика, динамика, поиск композиционного центра).

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru

2. Цифровая полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. Пропорции.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Ритмические членения поверхности цилиндра.

Формирование объема конуса с помощью взаимно перпендикулярных секущих поверхностей.

Теоретическая часть:

Сечения конуса, сделанные вертикальными плоскостями параллельными высоте, представляют собой гиперболы, постепенно уменьшающиеся по ве-личине. Особенность этого макета состоит в том, что отсутствует горизонтальная плоскость связи. Конус из объемного может сложиться в плоский.

Секущие плоскости могут проводиться не только вертикально и горизонтально, но и под любым углом. В таком случае для цилиндра, конуса и шара деталями макета станут элементы в виде эллипсов. Таким образом, можно сделать любую фигуру при помощи сечений, выявить ее конструктивную структуру и пространственную характеристику.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Вопросы:

Ритмические членения поверхности цилиндра.

Формирование объема конуса с помощью взаимно перпендикулярных секущих поверхностей.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7. Цвет в макетировании.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Выполнение структуры объемной формы в цвете.
Создание композиции из геометрических тел в цвете.

Теоретическая часть:

Окрас в дизайне играет важную роль. Для того чтобы избежать неправильных визуальных толкований, психологи советуют учитывать при разработке макетов а также социальное расположение а также национальные особенности восприятия цвета будущих «зрителей». Воспринимаемое визуальное сообщение благодаря цвету оказывает сильнее сильное эмоциональное противодействие на зрителя. Таким образом, удачно подобранное цветовое решение в общем композиционном построении повышает его выразительность, образность, запоминаемость.

Цвет, как будто а также любой элемент композиции, должен быть тщательно продумывать вместе с позиции максимального соответствия создаваемому образу. Принципом подбора цветов служит созвучие, основанная на мягких или контрастных цветовых соотношениях. Это, в свою очередь, способствует творению около зрителя состояний спокойствия, уравновешенности или, навыворот, - активности, динамики, броскости.

Особенности восприятия цвета, основанные на ассоциациях, имеете право учитываться при проектировании любого объекта дизайн-графики. При условии если, к примеру, объект рекламы рассчитан на зарубежного зрителя, в таком случае должен быть учитывать национальные особенности восприятия цветов, затем чтобы избежать неправильных визуальных толкований. Замечено существование связи посреди цветовыми предпочтениями покупателя а также его социальным положением. Этак, «яркие, «кричащие» цвета значительно больше нравятся людям вместе с низким достатком, в так время как будто большая часть людей состоятельных, достигших успеха предпочитают сдержанные цвета».

Вопросы:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Выполнение структуры объемной формы в цвете.
Создание композиции из геометрических тел в цвете.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8. Макеты сложных многогранников.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.
Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Создание сложных стереометрические фигур, имеющие прямолинейные поверхности.
Формирование объема шара с помощью взаимно перпендикулярно секущих плоскостей.

Теоретическая часть:

Стереометрическое тело - часть пространства, которая ограничена замкнутой поверхностью своей наружной границы.

Стереометрическое тело возможно выделить замкнутой поверхностью, т.е. его границей.

Еще стереометрическим телом можно назвать компактное множество точек, и 2 точки из множества возможно соединить отрезком, этот отрезок целиком проходит внутри границы тела, это указывает на то, что стереометрическое тело состоит из множества внутренних точек.

Наружная граница стереометрического тела является его гранью, у тела может быть одна либо несколько граней. Множество плоских граней определяет множество вершин и ребер геометрического тела.

Все геометрические тела делятся на 2 вида:

- многогранники;
- тела вращения.

Многогранник или полиэдр — зачастую замкнутая поверхность, состоящая из многоугольников. Ее, бывает, зовут тело, которое ограничено этой поверхностью.

Многогранник – тело, у которого граница, это объединение ограниченного количества многоугольников.

Существует несколько видов многогранников: правильные многогранники, полуправильные многогранники, правильные звездчатые многогранники.

Правильным многогранником является многогранник, с гранями из правильных равных многоугольников, также, каждый двугранный угол имеет одинаковое значение.

Есть 5 видов правильных многогранников:

- Тетраэдр;
- Гексаэдр;
- Октаэдр;
- Додекаэдр;
- Икосаэдр.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Однако существуют другие многогранники – все многогранные углы равны, а грани – правильные, при этом разноименные правильные многоугольники. Такие многогранники являются равноугольно-полуправильными многогранниками.

Это: усеченный тетраэдр, усеченный оксаэдр, усеченный икосаэдр, усеченный куб, усеченный додекаэдр, кубооктаэдр, икосододекаэдр, усеченный кубооктаэдр, усеченный икосододекаэдр, ромбокубооктаэдр, ромбоикосододекаэдр, "плосконосый" (курносый) куб, "плосконосый" (курносый) додекаэдр.

Кроме полуправильных многогранников из правильных многогранников - Платоновых тел, возможно получить правильные звездчатые многогранники.

Таких многогранников существует только 4, еще их зовут телами Кеплера-Пуансо. Кеплер открыл малый додекаэдр, и назвал его «колючий» либо «еж», и большой додекаэдр. Пуансо открыл другие 2 правильных звездчатых многогранника, двойственных соответственно первым двум: большой звездчатый додекаэдр и большой икосаэдр.

Тела вращения — это объёмные тела, которые возникают следствием вращения плоской геометрической фигуры, которая ограничена кривой, вокруг оси. Эта ось лежит в той же плоскости.

Если вращать контуры фигур, образуется поверхность вращения (*к примеру*, сфера, которая образовывается из окружности), а если вращать заполненные контуры – возникают тела (шар, который образован из круга).

К телам вращения можно отнести следующие тела:

- Шар;
- Сфера;
- Цилиндр;
- Конус;

Вопросы:

Создание сложных стереометрические фигур, имеющие прямолинейные поверхности.

Формирование объема шара с помощью взаимно перпендикулярно секущих плоскостей.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB5000200002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Архитектурное проектирование». – Черкесск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9. Макеты объектов интерьера. Формирование объема с применением различных материалов.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.
Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением выученных техник и приемов.

Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением различных материалов.

Теоретическая часть:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Макет - объёмно-пространственное изображение проектируемого объекта. Макеты выполняются в различных масштабах. В зависимости от поставленной задачи макет дает сведения об особенностях проектируемого интерьера, в частности, о его объемно-пространственной структуре, топологии и фактуре поверхностей, размерах, пропорциях и других характеристиках. Макет применяется дизайнером для решения проектно-исследовательских задач, а также для наглядного представления проектной идеи. В соответствии с задачей макеты подразделяются на поисковые, доводочные и демонстрационные. Поисковые макеты являются проектным инструментом, применяемым в процессе формирования и развития проектного замысла. Демонстрационные макеты дают наблюдателю представление о будущем интерьере и его характеристиках.

Поисковые макеты используются для определения диапазона возможных решений на начальном этапе проектирования, а также на других этапах, когда возникает необходимость замены ранее принятого решения другим.

Поисковые макеты могут быть различной степени законченности, так как дизайнер мысленно достраивает частично исполненную форму до той степени, которая позволяет представить вероятные качества создаваемого объекта. Такие макеты выглядят незавершенными, «непрезентабельными».

Изготавливаются они из материалов, легко поддающихся обработке: пластилина, пенопласта, бумаги, гофрокартона и прочего. Выполняются поисковые макеты со значительным уменьшением размеров - для обеспечения оперативности работы, минимизации затрат материала, времени, труда.

Доводочные макеты применяются для отработки оптимального варианта решения из числа полученных в процессе проектного поиска.

Доводочный макет создается либо на основе одного из поисковых макетов, либо делается отдельно. Доводочные макеты различаются в зависимости от того, какой именно аспект проектного решения отрабатывается в данном конкретном макете с целью получения окончательного результата. Различают доводку геометрическую, или скульптурную, и функциональную.

Функциональная доводка осуществляется с целью функциональной проработки объекта, наиболее приемлемых конструктивных и компоновочных решений.

Демонстрационные макеты представляют проектное решение с некоторой степенью законченности, или же окончательные результаты проектной разработки.

Демонстрационные макеты не подлежат переделкам: они фиксируют момент, после которого проектирование либо пошло в новом направлении, либо завершилось.

Важнейшая функция демонстрационного макета - дать наблюдателю полное представление о проектируемом объекте со всеми его объективными характеристиками, такими как предлагаемые материалы, отделка, колористическое решение, отражающими концептуальное решение проекта и возможности его практического воплощения.

Демонстрационные макеты выполняются в основном из качественных материалов, обеспечивающих макету достаточную жесткость и долговечность, и в достаточно крупном масштабе, так как предназначены они для презентации готовых проектных решений заказчику.

В практике проектирования интерьера макет выполняет вспомогательную функции, макет позволяет достаточно показать общую планировку и те зоны интерьера которые имеют сложные характеристики - двухъярусные или

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

двухсветные помещения, лестницы, сложные перегородки. Макет при этом может выполняться в условном материале - бумаге, картоне, пластике, и т. д. При этом он может быть белым или, в зависимости от используемого материала, иметь другие условные цвета - серый коричневый, черный и т.д. В случае, если конструкция макета требует использования различных материалов, он может быть окрашенным. Это необходимо для того, чтобы нейтрализовать неблагоприятное впечатление от соседства несочетаемых материалов - пенопласта, картона, дерева. Исключение составляют макеты, которые изготавливаются из сочетающихся материалов, например - картона различных «естественных» оттенков.

Вопросы:

Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением выученных техник и приемов.

Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением различных материалов.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) – http://gpntb.ru/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10. Разработка поверхности.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.
Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Выполнение фронтальной композиции из простых геометрических элементов.
Выполнение упражнений на рельеф с помощью сгиба, надреза и прорезания.

Теоретическая часть:

Из листа бумаги можно получить не только объемную, но и глубинно-пространственную композицию. Макет тоннеля, выполненный по образцу (рис.72), состоит из нескольких плоских арок. Размеры этих арок последовательно уменьшаются по высоте и ширине; в той же последовательности они выстраиваются одна за другой и по глубине. Вертикально стоящие арки соединены между собой одинаковыми по размерам горизонтальными отгибами-связями. Эти связи придают необходимую конструктивную жесткость всему макету. Меняя величину отгибов, можно получить разное удаление вертикальных плоскостей-кулис. Если увеличить размер отгибов, расстояние между плоскостями с проемами увеличивается; получается макет длинного, глубокого тоннеля. Этот прием можно назвать «телескопическим», он характерен для осевых, симметричных композиций. Уменьшение размеров арок усиливает перспективное сокращение, создавая впечатление еще большей протяженности. Сближая плоскости с проемами, параллельно уменьшая их размеры, можно получить плоскостную фронтальную композицию с иллюзорностью глубины, какая встречается в реально существующих памятниках архитектуры, так называемых «перспективных» порталах. Перспективный портал — это архитектурно оформленный проем двери, образованный в толще стены последовательно сужающимися и понижающимися внутрь здания арками, равномерно увеличивающими толщину стены и глубину проемов.

Вопросы:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Выполнение фронтальной композиции из простых геометрических элементов.
Выполнение упражнений на рельеф с помощью сгиба, надреза и прорезания.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11. Ландшафт.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Техника макетирования поверхности земли.
Макетирование рельефа с антуражем.

Теоретическая часть:

Для начала определитесь, какого размера будет ваш кусочек природы с вашим домиком.
Затем подберите кусок достаточно твердого материала.Это может быть толстый картон, кусок ДВП (древесно-волокнистая панель, из которой делают задние стенки мебели). Лист толстого пластика или оргстекла. В общем нечто жесткое, основа, на которой мы и будем размещать все элементы ландшафта.На отдельном листе бумаги, ватмана, желательно в масштабе 1:1 нарисуйте план вашей местности, с разметкой (пятном) вашей основной конструкции для которой и делается весь ландшафт. Вспомните правила художественной композиции, чтобы второстепенные детали не отвлекали от основного замысла всего проекта. Мы делаем не лес и речку а антураж, окружение вашей главной задумки, ее обрамление. На вашем плане должно быть четко прорисованы все детали, где идет ручеек, где начинается подножие холма или горы, как пройдут тропинки или дорожки. Отдельно стоящие деревья и кусты, в общем все что будет на макете помимо дома. Вы должны четко представлять как все это будет выглядеть. Поставьте свой домик на основу ландшафта, покрутите его, посмотрите как его лучше поставить, как все остальное будет распределяться.

Когда на вашем подмакетнике (так называется основание макета) будут размечены все низины и возвышенности, можно приступать к самому рельефу. Если у вас будут овраги или ручей (речка) значит их дно будет нижняя точка всего макета. и относительно этой точки весь рельеф нужно поднимать. А здесь существуют много методов для рельефа, но нам нужно попроще, и желательно без применения дорогих и сложных материалов. Для начала нужно сделать каркас самой возвышенности. Его можно сделать обрешеткой из листов картона, кусков упаковочного картона (гофрокартона). Промежутки между обрешеткой можно заполнить любым бросовым материалом. Это может быть смятая газета, ненужные тряпки, обрезки пенопласта (подойдет пенопласт от упаковок бытовой аппаратуры. Если наполнитель газета или ветошь, его нужно чем-то скрепить и зафиксировать. Подойдет лак, жидкая строительная шпатлевка, клей ПВА или любой другой подешевле. Если вы заполнили промежутки пенопластом, приклейте его (на тот же ПВА, он не такой уж и дорогой).Затем пенопласт нужно предварительно подрезать

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

убрав неровности и подогнав примерно под рельеф холма (горы). На данном этапе формирования рельефа желательно иметь фотографии той примерно возвышенности которую вы собрались изобразить. Скалистая ли это порода или просто поросший мхом холм. Это поможет вам и сейчас и в дальнейшем. Дайте высохнуть наполнителю вашей обрешетки хорошенько.
В зависимости от выбранной вами почвы (камни, трава, скалистые выступы) формируется дальнейшая структура возвышенности.
Чтобы смягчить складки и придать им реалистичность можно обмазать каркас пластилином, мастикой, шпатлевкой для выравнивания стен и углов.
Вообще, на данном этапе почаще бывайте в строительных магазинах, как правило, там вы найдете все необходимое.
Загляните в аптеку, там продается марля и бинт пропитанные гипсом. Размоченные в воде и разложенные на рельефе они прекрасно передают складки местности.
Подобным же образом формируются берега и остальные участки местности. Помните про русские дороги и тропинки которые без канав и рытвин не бывают.
Нигде на макете не должно быть щелей, трещин (если только это не ваша задумка), пустот и ровных гладких участков, если это не асфальт.
Вся конструкция рельефа должна быть крепкой, надежной, не трястись и не качаться.
Иначе вы, со временем, получите трещины.

Вопросы:

Техника макетирования поверхности земли.
Макетирование рельефа с антуражем.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 12. Композиционное решение объемной формы.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Выполнение поискового макета архитектурной формы.

Выполнение симметричной композиции.

Теоретическая часть:

Архитектурный макет (макет — франц. maquette) — это объемно-пространственное изображение проектируемого или существующего сооружения, архитектурного комплекса, ансамбля, выполненное в уменьшенном масштабе.

Макет выполняется в целях приближения творческого замысла к реальности. Он позволяет более наглядно моделировать архитектурную композицию. Роль макетирования в архитектурном проектировании очень велика. Макет, особенно

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

хорошо выполненный, дает более наглядное представление о проектируемом объекте, чем ортогональный чертеж, позволяет выявить связь архитектуры с окружающей средой. В процессе обучения работа с макетом способствует развитию пространственного воображения и более четкому выявлению планировочной структуры. Макет позволяет лучше ощутить архитектурную пластику форм и размеры пространства. Он выполняется для различных целей.

Макеты зданий изготовляют, как правило, в масштабах 1:100 и 1:200, иногда в масштабе 1:50. Масштаб 1:100 наилучший, поскольку он по степени детализации архитектурных элементов дает наглядное представление о реальном объекте и приближает макет к натуре. С помощью макета в этом масштабе возможно показать архитектурные элементы фасадов и интерьера. Преимущества макетов в масштабе 1:200, заключаются в том, что здание или группу зданий можно показать с окружающей территорией, решить его в комплексе с другими зданиями, а также с прилегающей планировкой — подъездными путями, объемной зеленью, малыми архитектурными формами, благоустройством. Макет в масштабе 1:50 имеет, как правило, большие габариты. В этом масштабе изготовляют объект небольших размеров (павильоны, стелы, знаки-символы), фрагменты зданий или их интерьеры.

Вопросы:

Выполнение поискового макета архитектурной формы.

Выполнение симметричной 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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 13. Макет памятника архитектуры.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:
Выполнение макета простого арочного сооружения (тоннель, портал).
Выполнение макета памятника архитектуры.

Теоретическая часть:

Из листа бумаги можно получить не только объемную, но и глубинно-пространственную композицию, что можно наглядно увидеть на заданиях по теме «Архи-тектурные сооружения».

Макет тоннеля, выполненный по образцу (ил. 34), состоит из нескольких плоских арок. Размеры этих арок последовательно уменьшаются по высоте и ширине; в той же последовательности они выстраиваются одна за другой и по глубине. Вертикально стоящие арки соединены между собой одинаковыми по раз-мерам горизонтальными отгибами-связями. Эти связи придают необходимую конструктивную жесткость всему макету. Меняя величину отгибов, можно получить разное удаление

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

расстояние между плоскостями с проемами увеличивается; получается макет длинного, глубокого тоннеля. Этот прием можно назвать «телескопическим», он характерен для осевых, симметричных композиций. Уменьшение размеров арок усиливает перспективное сокращение, создавая впечатление еще большей протяженности. Сближая плоскости с проемами, параллельно уменьшая их размеры, можно получить плоскостную- фронтальную композицию с иллюзорностью

глубины, какая встречается в реально существующих памятниках архитектуры, так называемых «перспективных» порталах. Перспективный портал — это архитектурно оформленный проем двери, образованный в толщине стены последовательно сужающимися и понижающимися внутрь здания арками, зрительно увеличивающими толщину стены и глубину проемов.

Если раньше все макеты носили абстрактный характер, и работа велась с таки-ми простыми объемами, как куб, пирамида, цилиндр, конус, то в этих макетах появляются детали, приближающие их к реальным сооружениям. В макете «Сложного арочного сооружения» впервые встречается такой элемент, как лестница (ил. 40). Ее размеры задают определенный масштаб, соразмерный человеку. Происходит знакомство с понятием масштаба и масштабности.

Все архитектурные чертежи выполняются по принципу соответствия проекций, а на чертеже этого сооружения показана возможность совмещения вертикальной фасадной и горизонтальной плановой проекций. Выполняя последовательно все действия (прорезь, отгиб), наблюдаем превращение плоского чертежа в трехмерное сооружение, тем самым развивается пространственное видение.

Вопросы:

Выполнение макета простого арочного сооружения (тоннель, портал).

Выполнение макета памятника архитектуры.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 14. Архитектурные сооружения.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Выполнение макета фасада архитектурного сооружения.

Макет ионической колонны.

Теоретическая часть:

Вся работа начинается с исходных данных.

Собираем максимум информацию об объекте, который собираемся делать.

Если исходный материал найдется быстро и в нужных форматах -

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

работа будет сделана в 2 раза быстрее.
Для точной сборки здания мы запрашиваем генплан, чертежи фасадов, план кровли и планировки этажей, цветная визуализация зданий. Второй этап - проработка чертежей к производству (лазерная резка каждой детали макета). Это самый ответственный и долгий этап, т.к. нам необходимо полностью разобрать проект, который архитекторы чертили возможно месяцами, продумать как будет собираться каждая деталь от фасадов до входных групп, оконных рам, лавочек и ограждений. Бывают ситуации, когда чертежей нет и нам приходится чертить весь проект самим. Дальше выбираем материал - пластика, картона, фанеру и брус для подмакетника и транспортировочного ящика. Вырезаем детали и начинаем собирать.

Вопросы:

Выполнение макета фасада архитектурного сооружения.
Макет ионической колонны.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 15. Трансформируемые поверхности.

Цель: ознакомить студента с выразительными средствами композиции, научить использовать при выполнении композиции.

Знать: принципы и методы использования инструментов, соединения объемов, создания макетов

Уметь: применять полученные знания на практике.

Практическая часть:

Выполнение прямоугольной спирали.

Разработка кулисной поверхности.

Теоретическая часть:

Поверхности, в которых элементы параллельны между собой и расположены в ограниченном пространстве, называются кулисными. Они часто используются в экстерьерах зданий, например, для решения фасадов с большой протяженностью, и выполняются в различных по характеру материалах. Принцип «кулисных» поверхностей в макетировании из бумаги заимствует прием расположения кулис на театральной сцене. Занавесы-кулисы размещаются в параллельных плоскостях друг за другом.

К категориям такого вида поверхностей относятся также ширмы, различные виды разделительных перегородок в выставочных залах и офисах и т.д. Как правило, они мобильны, не обременены сильной пластической разработкой, хотя иногда имеют сложный силуэт. По мере удаления от зрителей изображения на кулисах выполняются все более обобщенно, с меньшей проработкой деталей и в более мелком масштабе.

Наиболее простой вариант кулис представляет собой ряд прямолинейных или криволинейных фигур, отогнутых от плоскости основания на 90°. Это переходной тип трансформации плоскости в объем.

Выполнение подобных фигур происходит в такой последовательности. Плоскости надрезаются по всему периметру, кроме основания. Основания надрезаются с изнаночной стороны, и формы отгибаются по линии надреза.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Другой метод создания кулисных поверхностей - использование нескольких плоскостей, расположенных одна за другой на малом расстоянии. Этот тип кулисных поверхностей позволяет на относительно небольшом в глубину участке создать эффект удаляющегося в перспективу пространства. Принципом построения театральных кулисных декораций пользуются при выполнении макетов с неглубоким рельефом.

Если в «картину» вводится несколько оттенков цвета, то наиболее светлый тон выбирается для выполнения первой к зрителю фронтальной плоскости. По мере удаления от зрителя оттенок «кулис» становится более насыщенным. Более полно материал по этой теме изложен и проиллюстрирован в пособии «Макетирование».

Вопросы:

Выполнение прямоугольной спирали.

Разработка кулисной поверхности.

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 c. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17703.html.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – http://catalog.ncstu.ru/
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022