



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

17.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки (специальность)
54.03.01 ДИЗАЙН

Направленность (профиль/специализация) программы
Дизайн мебели

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1004)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна
07.02.2020 г. протокол № 5.

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ
17.02.2020 г. протокол № 5.

Председатель _____ О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук _____ Ю.С. Антоненко

Рецензент:

директор ООО ПКФ "Статус" _____ А.Н. Кустов



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов определённого уровня компетенций соответствующих требованиям федерального образовательного государственного стандарта (ФГОС ВО) третьего поколения по специальности 54.03.01 «Дизайн», профиль дизайн мебели: навыками художественной, проектной, информационно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

художественная деятельность:

выполнение художественного моделирования и эскизирования;

владение навыками композиционного формообразования и объемного макетирования;

проектная деятельность:

выполнение комплексных дизайн-проектов, изделий и систем, предметных и информационных комплексов на основе методики ведения проектно-художественной деятельности;

владение технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования;

владение методами эргономики и антропометрии;

информационно-технологическая деятельность:

владение современными информационными технологиями для создания графических образов, проектной документации, компьютерного моделирования;

организационно-управленческая деятельность:

готовностью организовать проектную деятельность;

научно-исследовательская деятельность;

применение методов научных исследований при создании дизайн-проектов.

Определение и повышение исходного уровня знаний профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании владения рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенции для решения задач в различных областях дизайн-проектирования, а также для дальнейшего самообразования.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Конструирование и моделирование входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Технический рисунок. Инженерная графика

Пластическое моделирование

Пропедевтика

Эргономика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Стилеобразование в дизайне

Основы производственного мастерства

Основы стилеобразования в дизайне

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Конструирование и моделирование» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании	
Знать	<input type="checkbox"/> современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии; <input type="checkbox"/> понятия: дизайн-проектирования; шрифтовую культуру
Уметь	<input type="checkbox"/> применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
Владеть	<input type="checkbox"/> способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ПК-4 способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	
Знать	<input type="checkbox"/> основные определения и понятия дизайн-проекта; <input type="checkbox"/> основные методы исследований, используемых в ...; <input type="checkbox"/> основные правила возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; <input type="checkbox"/> требования к дизайн-проекту, применяя их на практике; <input type="checkbox"/> синтезирует набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта в практической деятельности
Уметь	<input type="checkbox"/> обсуждать способы эффективного решения дизайн-проекта; <input type="checkbox"/> распознавать эффективное решение от неэффективного; <input type="checkbox"/> анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать подходы к решению задач в выполнении дизайн-проекта; <input type="checkbox"/> применять знания по конструированию и моделированию в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; <input type="checkbox"/> приобретать знания в области конструирования и моделирования; <input type="checkbox"/> корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.
Владеть	<input type="checkbox"/> практическими навыками использования элементов конструирования и моделирования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; <input type="checkbox"/> методами конструирования и моделирования; <input type="checkbox"/> навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; <input type="checkbox"/> способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; <input type="checkbox"/> профессиональным языком предметной области знания; <input type="checkbox"/> способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды

ПК-5 способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды

Знать	<p>-конструирование предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды;</p> <p>- основные определения и понятия конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов</p>
Уметь	<p>-конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты для создания доступной среды;</p> <p>- анализировать и определять требования к предметам, товарам, промышленным образцам, коллекциям, комплексам, сооружениям, объектам, в том числе для создания доступной среды;</p> <p><input type="checkbox"/> применять знания по конструированию и моделированию в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне для создания доступной среды.</p>
Владеть	<p>-основными приемами конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов для создания доступной среды в профессиональной области;</p> <p><input type="checkbox"/> возможностью междисциплинарного применения конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты;</p> <p><input type="checkbox"/> основными методами исследования в области конструирования и моделирования, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p><input type="checkbox"/> основными методами решения задач в области конструирования и моделирования</p>

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 80,1 акад. часов;
- аудиторная – 80 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов
- самостоятельная работа – 27,9 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Раздел Моделирование и конструирование								
1.1 Введение в дисциплину «Моделирование и конструирование»	4			2/2И		Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
1.2 Материалы и инструменты Техника безопасности	4			2/4И	1,8	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
Итого по разделу				4/6И	1,8			
2. 2. Раздел Методы и приемы моделирования и конструирования								

2.1	Приемы моделирования и конструирования мебели из картона	4		6/4И	4	-Поиск дополнительной информации по заданной теме (ра-бота с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	устный опрос	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
2.2	Наборный метод			8/4И	4	Проектная работа наборный метод	проектная работа	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
2.3	Метод цилиндров			10/2И	2	Проектная работа метод цилиндров	проектная работа	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
2.4	Метод пазов			8/4И	4	Проектная работа метод пазов	проектная работа	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
2.5	Метод сгибов			8/2И	4	Проектная работа метод сгиба	проектная работа	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
2.6	Комбинированный метод			10/2И	2	Проектная работа комбинированный метод	проектная работа	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
Итого по разделу				50/18И	20			
3. 3. Раздел Технологии моделирования и конструирования								
3.1	Технология моделирования и конструирования изделий из картона	4		2/2И		Поиск дополнительной информации по заданной теме (ра-бота с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	устный опрос	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
3.2	Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца)			4/4И	3	Комплексное задание	Комплексное задание	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
3.3	Выполнение проекта в материале			20/2И	3	Комплексное задание	Комплексное задание	ПК-4, ПК-5, ОПК-4
Итого по разделу				26/8И	6,1			
Итого за семестр				80/32И	27,8		зачёт	
Итого по дисциплине				80/32И	27,9		зачет	ПК-4,ПК-5,ОПК-4

5 Образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Антоненко, Ю. С. Стилеобразование в дизайне : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3171.pdf&show=dcatalogues/1/1136564/3171.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2563.pdf&show=dcatalogues/1/1130365/2563.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Саляева, Т. В. Колористика и цветоведение в дизайн-проектировании : учебное пособие [для вузов] / Т. В. Саляева, В. В. Ячменёва ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1708-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4097.pdf&show=dcatalogues/1/1533923/4097.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Антоненко, Ю. С. История мебели : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2528.pdf&show=dcatalogues/1/1130330/2528.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие объектов дизайна и декоративно-прикладного искусства : учебное пособие [для вузов] / Н. С. Жданова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1705-7. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3951.pdf&show=dcatalogues/1/1532451/3951.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Электронные библиотеки

<http://freebooks.su/>- электронная библиотека «FreeBooks.Su» бесплатные книги, журналы, статьи, самоучители

<http://www.all-ebooks.com/> - Электронная библиотека книг и журналов «All-eBooks.com»

<http://www.nenaidesh.ru/>- электронная, бесплатная интернет библиотека.

<http://www.e-bibl.narod.ru/> бесплатные электронные книги «Интернет библиотека»

<http://bookpedia.ru/> электронная библиотека «BOOKPEDIA» книги, справочники, журналы и словари в электронном виде.

<http://lib.students.ru/> Студенческая библиотека Он-лайн

<http://www.ebook-free.ru/> бесплатная электронная библиотека

Электронные книги

<http://www.syndyk.ru/> электронные книги www.syndyk.ru

<http://www.vbooks.ru> книги бесплатно «VBOOKS.RU»

<http://www.mrog.ru/> электронные книги «Книжный город»

<http://wywywy.ru/> электронные книги

<http://mirknig.com/> электронные книги бесплатно «MirKnig.Com»

<http://www.gaudeamus.omskcity.com/> электронные бесплатные учебники

в) Методические указания:

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ и комплексных заданий представлены в приложении 1.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2018	учебная версия	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2019	учебная версия	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2021	учебная версия	бессрочно
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X3 Academic Edition	№144 от 21.09.2007	бессрочно
CorelDraw X4 Academic Edition	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw X5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Altium Designer Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Лекционная аудитория :

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации:

доска, мультимедийный проектор, экран

Мастерская:

помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;

учебная аудитория для выполнения курсового проектирования, помещение для самостоятельной работы учащихся. Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

1. Материалы и инструменты.

2. Образцы студенческих работ (наглядные материалы).

3. Рабочие места для выполнения макетов.

4. Компьютер с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Компьютерный класс Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Учебные аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерная структура и содержание раздела:

По дисциплине «Конструирование и моделирование» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение практических заданий, комплексных заданий на занятиях и работу с электронными библиотеками.

1. Раздел Моделирование и конструирование в дизайн-проектировании.
Самостоятельная работа: самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками.

Перечень вопросов для самопроверки:

1. Дайте определение понятию дизайн-проект.
2. Дайте определение понятиям моделирование и конструирование в дизайне.
3. Анализ и синтез в проектной деятельности.
4. Исторический обзор развития конструирования и моделирования в России.
5. Перечислите основные требования к дизайн-проекту.
6. Опишите этапы, задачи и подходы при выполнении дизайн-проекта (последовательность проектирования).
7. Определите роль конструирования и моделирования в проектной деятельности
8. Проектно-графическое моделирование как язык дизайна.
9. Перечислите программы для компьютерного моделирования.
10. Опишите проектно-графическое моделирование как деятельность: способ, процесс, результат.
11. Назовите средства и материалы. инструменты в работе дизайнера.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос.

2. Раздел Методы и приемы моделирования и конструирования мебели из картона.

Форма текущего контроля успеваемости: выполнение заданий.

Перечень заданий для аудиторной работы (А3):

А3 №1 Проектная работа 1. Наборный метод



А3 №2 Проектная работа 2. Метод цилиндров



А3 №3 Проектная работа 3. Метод пазов



А3 №4 Проектная работа 4. Метод сгибов



А3 №5 Проектная работа 5. Комбинированный метод



Задания (практические проектные работы) АПР:

1. Метод пазов
2. Метод наборный

3. Метод цилиндров
4. Метод сгибов
5. Комбинированный метод

3. Раздел Технологии моделирования и конструирования

Форма текущего контроля успеваемости: семинар, выполнение комплексных заданий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:

1. Исторический обзор развития моделирования и конструирования мебели
2. Моделирование и конструирование в СССР
3. Мебель из картона
4. Моделирование и конструирование в дизайне мебели.
5. Роль моделирования и конструирования в проектной деятельности.
6. Материалы и инструменты.
7. Техники моделирования и конструирования
8. Метод пазов
9. Метод наборный
10. Метод цилиндров
11. Метод сгибов
12. Комбинированный метод
13. Этапы выполнения своего проекта из картона
14. Связь цифрового искусства с конструированием и моделированием
15. Техника и этапы выполнения макета средового объекта из картона (на примере своего образца)

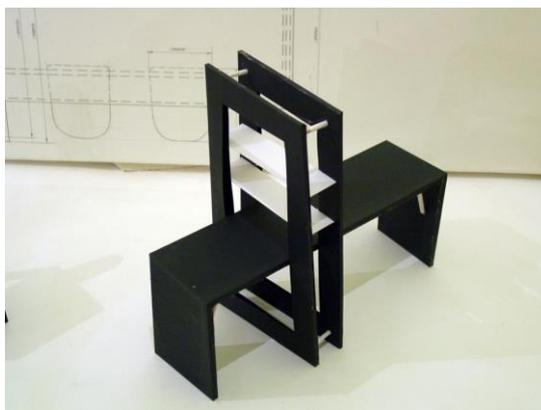
Задания на решение задач из профессиональной области (комплексные задания):

1. Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца). Алгоритм работы, этапы выполнения.
2. Выполнение своей модели (дизайн-проекта) мебели из картона.

Комплексные задания:

Проектная работа 6 (ИЗ). Стулья с имитацией материала (бумага)

1. Этап: выполнение и разработка эскизов дизайн-проекта.
2. Этап: компоновка планшета и отмывка элементов.
3. Этап: выполнение элементов макета с имитацией материала.
4. Этап: сборка макета.
5. Этап: выполнение надписей на дизайн-проекте.



Проектная работа 7 (ИЗ). Набор мебели (бумага)



1. Этапы художественного проектирования. Осмысление проектной ситуации.
2. Этапы художественного проектирования. Предпроектный анализ.
3. Этапы художественного проектирования. Проектный анализ.
4. Этапы художественного проектирования. Дизайн-концепция.
5. Этапы художественного проектирования. Совершенствование и завершение проектного предложения.

Теоретические вопросы по конструированию и моделированию:

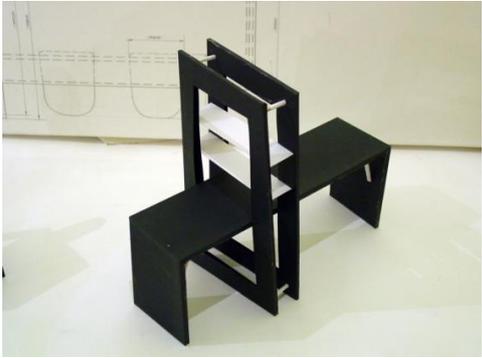
1. Виды пластических искусств.
2. Какие материалы и инструменты используются в конструировании и моделировании?
3. Виды фактур в конструировании и моделировании.
4. Какие приемы, средства и техники используются в конструировании и моделировании?
5. Картинное и пространственное (средовое) восприятие.
6. Закономерности объемно-пространственной композиции: целостность, объемно-пространственная структура, композиционный центр.
7. Свойства объемно-пространственной композиции: гармоничность, статика и динамика, равновесие.
8. Средства гармонизации объемно-пространственных композиций: симметрия и асимметрия, ритм и метр, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, правило золотого сечения, пропорциональность и цвет.
9. Рельеф и ленточный орнамент: понятия, техники и приемы выполнения.
10. Кулисные и трансформируемые поверхности: понятия, техники и приемы выполнения.

11. Композиционные закономерности формообразования.
12. Свойства объемно-пространственной композиции: понятие, техники и приемы выполнения.
13. Средства гармонизации объемно-пространственной композиции.
14. Цвет, его влияние на свойства объемно-пространственной композиции.
15. Правила выполнения разверток.
16. Конструирование и моделирование: понятие, приемы построения.
17. Стили в интерьерах, этапы и техники выполнения макета средового объекта.
18. Метод пазов
19. Метод наборный
20. Метод цилиндров
21. Метод сгибов
22. Комбинированный метод

Приложение 2

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-4- способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – определение понятий: дизайн-проект, анализ, синтез; – основные требования к дизайн-проекту; – основной набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта. – основные правила (этапы) выполнения дизайн-проекта ; 	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию дизайн-проект. 2. Дайте определение понятиям моделирование и конструирование в дизайне. 3. Анализ и синтез в проектной деятельности. 4. Исторический обзор развития конструирования и моделирования в России. 5. Перечислите основные требования к дизайн-проекту. 6. Опишите этапы, задачи и подходы при выполнении дизайн-проекта (последовательность проектирования). 7. Определите роль конструирования и моделирования в проектной деятельности 8. Проектно-графическое моделирование как язык дизайна. 9. Перечислите программы для компьютерного моделирования. 10. Опишите проектно-графическое моделирование как деятельность: способ, процесс, результат. 11. Назовите средства и материалы в работе дизайнера.
Уметь	– анализировать и определять	Практические задания:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>требования к дизайн-проекту и синтезировать подходы к решению задач в выполнении дизайн-проекта.</p> <p>– приобретать знания в области дизайн-проектирования;</p> <p>– выделять основной набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта, применяя их на практике;</p> <p>– синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта в практической деятельности</p> <p>– корректно выражать и аргументированно обосновывать решения задач проектной деятельности</p>	<p>АПЗ №1 «наборный метод»</p> <p>АПЗ №2 «проектная работа метод цилиндров»</p> <p>АПЗ №3 «проектная работа метод пазов»</p> <p>АПЗ №4 «проектная работа метод сгиба»</p> <p>АПЗ №5 «проектная работа комбинированный метод»</p>
Владеть	<p>– умениями аналитических и синтетических решений поставленных задач на практике</p> <p>– умением определять порядок выполнения работ в дизайн-проекте.</p>	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>ИЗ №6 «Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца)»</p> <p>ИЗ №7 «Выполнение проекта в материале»</p> <p>Проектная работа 5 (ИЗ). Стулья с имитацией</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> – умением проектной работы; – способами демонстрации умения анализировать ситуацию при выполнении поставленных задач; – основными методами решения задач в области дизайн-проектирования; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. 	<p style="text-align: center;">материала (бумага)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этап: выполнение и разработка эскизов дизайн-проекта. 2. Этап: компоновка планшета и отмывка элементов. 3. Этап: выполнение элементов макета с имитацией материала. 4. Этап: сборка макета. 5. Этап: выполнение надписей на дизайн-проекте. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Проектная работа 6 (ИЗ). Набор мебели (бумага)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 6. Этапы художественного проектирования. Осмысление проектной ситуации. 7. Этапы художественного проектирования. Предпроектный анализ. 8. Этапы художественного проектирования. Проектный анализ. 9. Этапы художественного проектирования. Дизайн-концепция. 10. Этапы художественного проектирования.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Совершенствование и завершение проектного предложения.
ПК-5- способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы конструирования; – основы конструирования (этапы) предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды; – понятия: конструирование, моделирование, доступная среда; – основные требования к конструированию предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды 	<p>Теоретические вопросы</p> <p>23. Этапы конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды.</p> <p>24. Основные определения и понятия конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов.</p> <p>25. Виды пластических искусств.</p> <p>26. Какие материалы и инструменты используются в конструировании и моделировании?</p> <p>27. Виды фактур в конструировании и моделировании.</p> <p>28. Какие приемы, средства и техники используются в конструировании и моделировании?</p> <p>29. Картинное и пространственное (средовое) восприятие.</p> <p>30. Закономерности объемно-пространственной композиции: целостность, объемно-пространственная структура, композиционный центр.</p> <p>31. Свойства объемно-пространственной композиции: гармоничность, статика и динамика, равновесие.</p> <p>32. Средства гармонизации объемно-пространственных композиций: симметрия и асимметрия, ритм и метр, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, правило золотого сечения, пропорциональность и цвет.</p> <p>33. Рельеф и ленточный орнамент: понятия, техники и приемы выполнения.</p> <p>34. Кулисные и трансформируемые поверхности: понятия, техники и приемы выполнения.</p> <p>35. Композиционные закономерности формообразования.</p> <p>36. Свойства объемно-пространственной композиции: понятие, техники и приемы выполнения.</p> <p>37. Средства гармонизации объемно-пространственной композиции.</p> <p>38. Цвет, его влияние на свойства объемно-пространственной композиции.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>39. Правила выполнения разверток. 40. Конструирование и моделирование: понятие, приемы построения. 41. Стили в интерьерах, этапы и техники выполнения макета средового объекта. 42. Этапы художественного проектирования. Осмысление проектной ситуации. 43. Этапы художественного проектирования. Предпроектный анализ. 44. Этапы художественного проектирования. Проектный анализ. 45. Этапы художественного проектирования. Дизайн-концепция. Этапы художественного проектирования. Совершенствование и завершение проектного предложения.</p> <p>Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исторический обзор развития моделирования и конструирования мебели 2. Моделирование и конструирование в СССР 3. Мебель из картона 4. Моделирование и конструирование в дизайне мебели. 5. Роль моделирования и конструирования в проектной деятельности. 6. Материалы и инструменты. 7. Техники моделирования и конструирования 8. Метод пазов 9. Метод наборный 10. Метод цилиндров 11. Метод сгибов 12. Комбинированный метод 13. Этапы выполнения своего проекта из картона 14. Связь цифрового искусства с конструированием и моделированием 15. Техника и этапы выполнения макета средового объекта из картона (на примере своего образца)
Уметь	– конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции,	<p>Практические задания:</p> <p>АПЗ №1 «наборный метод»</p> <p>АПЗ №2 «проектная работа метод цилиндров»</p>

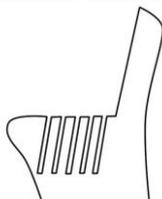
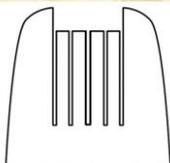
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	комплексы, сооружения, объекты для создания доступной среды	АПЗ №3 «проектная работа метод пазов» АПЗ №4 «проектная работа метод сгиба» АПЗ №5 «проектная работа комбинированный метод»
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами и техникой конструирования; – основными приемами конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов для создания доступной среды в профессиональной области. 	Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания ИЗ №6 «Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца)» ИЗ №7 «Выполнение проекта в материале» (мебель из картона) Пример выполнения комплексного задания: <div style="text-align: center;">  </div>

Приложение 3

Методические рекомендации к выполнению практических заданий, семинаров и комплексных проектных работ.

Приемы моделирования мебели из картона приведены нами ниже, далее в таблице 1, дано описание этапов выполнения 5-и практических заданий. Студенты выполняют следующие задания:

Метод пазов



Метод наборный



11. Этапы художественного проектирования. Осмысление проектной ситуации.
12. Этапы художественного проектирования. Предпроектный анализ.
13. Этапы художественного проектирования. Проектный анализ.
14. Этапы художественного проектирования. Дизайн-концепция.
15. Этапы художественного проектирования. Совершенствование и завершение проектного предложения.

Материалы и инструменты для работы студентов:

1. Подрамник для натягивания бумаги и ее тонирования.
2. Макетный нож (резак, скальпель) для выполнения просечек и надрезов.
3. Циркульный нож (измеритель с острой иглой, циркуль с рейсфедером) для вырезания и надрезания окружностей. Ножницы прямыми и скругленными концами.
4. Специальная доска из фанеры, пластика или оргалита для выполнения работ резакром.
5. Набор чертежных инструментов (готовальня, металлические линейки и угольники, карандаши (2H, H, HB) мягкая стиральная резинка, лекала).
6. Набор скрепок для первоначального соединения элементов макета. Шило или пробойники для выполнения мелких сквозных отверстий.
7. Кисти, поролоновый валик для тонирования бумаги.
8. Клей ПВА для обычной бумаги, резиновый клей для склеивания тонированной бумаги.
9. Бумага (калька, цветная бумага, ватман, картон, самоклеющаяся бумага и др.). Акварель, цветная гуашь.

Требования к технике безопасности:

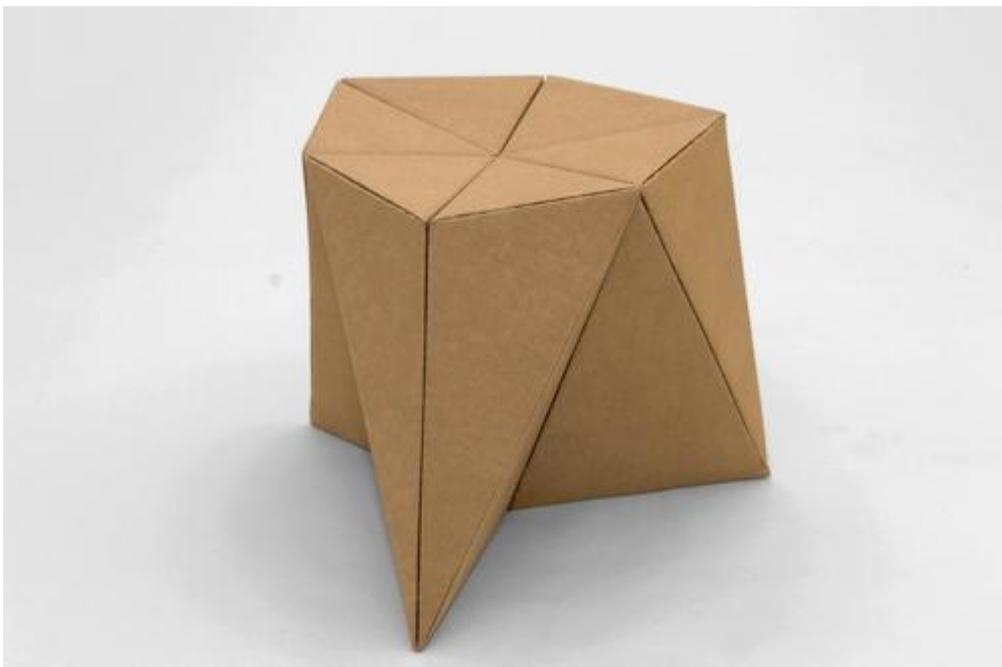
Работа над макетом любой степени сложности требует предельной концентрации внимания не только во избежание конструктивных ошибок, но и для предотвращения различных повреждений.

1. Для предотвращения повреждения рабочего места при использовании ножа или резака необходимо работать на специальной доске.
2. При работе с красками и клеем необходимо защитить одежду специальным халатом или фартуком. Для вытирания кисточек и рук нужны лоскутки мягкой ткани.
3. Все колющие и режущие инструменты (резак, шило, измеритель и др.) должны находиться в специальных чехлах для предотвращения травматизма.
4. При разговоре с сокурсниками и преподавателем все инструменты необходимо отложить, чтобы не травмировать собеседника.
5. Необходимо учитывать физиологические особенности организма, выполняя разного рода задания (осанка, положение глаз относительно рабочего места и др.).
6. Аудитория или мастерская должна быть оборудована с учетом специфики предмета (яркое освещение, специальные рабочие столы, чертежная доска, кульманы, шкафы и ящики для хранения готовых макетов, умывальник и т.д.).

Метод цилиндров



Метод сгибов



Комбинированный метод



Этапы выполнения практических заданий, таблица 1

Таблица 1

№	Материалы и инструменты	Метод	Этапы выполнения задания
1	Картон, резак, орг. стекло, готовальня, линейки, простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак.	пазов	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить эскиз проекта.2. Сделать необходимое количество форм (выкроек-заготовок).3. Выполнить формы из картона.4. Собрать изделие (макет), вставив формы в пазы.
2	Картон, резак, орг. стекло, готовальня, линейки, простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак.	наборный	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить эскиз проекта.2. Сделать необходимое количество форм (выкроек-заготовок).3. Выполнить формы из картона.4. Собрать изделие (макет), склеив формы.
3	Картон, резак, орг. стекло,	цилиндров	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить эскиз проекта.

	готовальня, линейки, простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак, трубочки.		<ol style="list-style-type: none"> 2. Сделать необходимое количество форм (выкроек-заготовок). 3. Выполнить формы из картона. 4. Собрать изделие (макет), склеив формы, вставив трубочки в пазы.
4	Картон, резак, орг. стекло, готовальня, линейки, простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак.	сгибов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить эскиз проекта. 2. Сделать необходимое количество форм (выкроек-заготовок). Согнуть по линиям сгиба. 3. Выполнить формы из картона. 4. Собрать изделие (макет), склеив формы.
5	Картон, резак, орг. стекло, готовальня, линейки, простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак.	комбинированный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить эскиз проекта. 2. Сделать необходимое количество форм (выкроек-заготовок). 3. Выполнить формы из картона. 4. Собрать изделие (макет), склеив формы, согнув их и вставив в пазы.

Студенту необходимо выполнить все задания (5 шт.) для ознакомления с методами конструирования и моделирования на примере мебели из картона. Самостоятельно разработать эскиз проекта и воплотить его в материале. Каждое задание оформляется на подиум, подписывается и сдается в поставленный срок.

Семинарские занятия.

Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:

1. Исторический обзор развития моделирования и конструирования мебели
2. Моделирование и конструирование в СССР
3. Мебель из картона
4. Моделирование и конструирование в дизайне мебели.

5. Роль моделирования и конструирования в проектной деятельности.
6. Материалы и инструменты.
7. Техники моделирования и конструирования
8. Метод пазов
9. Метод наборный
10. Метод цилиндров
11. Метод сгибов
12. Комбинированный метод
13. Этапы выполнения своего проекта из картона
14. Связь цифрового искусства с конструированием и моделированием
15. Техника и этапы выполнения макета средового объекта из картона (на примере своего образца)

Студенты выбирают тему для доклада. Доклад выполняется на 5-7 стр. формат А-4.

Доклад сопровождается презентацией (15-20 слайдов).

Задания на решение задач из профессиональной области (комплексные задания):

1. Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца). Алгоритм работы, этапы выполнения (презентация).
2. Выполнение своей модели (дизайн-проекта) мебели из картона.

Таблица 2 комплексные задания

№	Название комплексного задания	Материалы и инструменты	Этапы выполнения
1	Конструирование и моделирование своего изделия (опытного образца). Алгоритм работы, этапы выполнения.	Графические материалы, альбом, линейки, готовальня.	Алгоритм работы (проектная методика): <ol style="list-style-type: none"> 1. Осмысление проблемной ситуации. 2. Предпроектный анализ. 3. Определение принципов и средств решения задачи. 4. Формирование проектного образа. 5. Анализ проектной ситуации. 6. Эскизный поиск принципиальных решений. 7. Проектная проработка. 8. Выполнение презентации (15-20 слайдов).
2	Выполнение своей модели (дизайн-проекта)	Картон, резак, орг. стекло, готовальня, линейки,	Алгоритм работы (проектная методика):

	<p>мебели из картона.</p>	<p>простые карандаши, клей, потолочная плитка для подиума, бумага ГОСЗнак, трубочки.</p> <p>Графические материалы, альбом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмысление проблемной ситуации. 2. Предпроектный анализ. 3. Определение принципов и средств решения задачи. 4. Формирование проектного образа. 5. Анализ проектной ситуации. 6. Эскизный поиск принципиальных решений. 7. Проектная проработка. 8. Выполнение макета в материале: а) раскрой деталей, б) сборка. 9. Установка макет на подиум.
--	---------------------------	--	---

Работы (макеты) оценивают по проектному образу и качеству подачи, применение методов и техники моделирования обязательно.

Примеры мебели из картона (образцы студенческих работ)



