

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2025 18:12:28
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

54.03.01 ДИЗАЙН

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ДИЗАЙН ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Конструирование в промышленном дизайне» входит в программу бакалавриата «Дизайн городской среды» по направлению 54.03.01 «Дизайн» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры, реставрации и дизайна. Дисциплина состоит из 6 разделов и 19 тем и направлена на изучение - практическое освоение средств и специфики конструирования как метода инженерного проектирования;

- освоение использования нормативного и справочного материалов;
- приобретение студентами навыков проектного анализа, компоновки анализа с целью отбора более совершенной конструкции;
- выполнение конструкторской документации к изделиям.

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с конструкционными материалами; с общими правилами конструирования элементов и форм среды; формирование понятия о конструировании как средстве совершенствования художественного качества элементов и форм среды.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3	Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)	ОПК-3.1 Умеет собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов архитектурно-дизайнерского проектирования;; ОПК-3.2 Владеет навыками проведения натурных обследований и архитектурно-археологические обмеров, обмеров дизайнерской формы; ОПК-3.3 Способен провести комплексные предпроектные исследования, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.;
ОПК-5	Способен организовывать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях	ОПК-5.1 Знает методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена.;; ОПК-5.2 Владеет методами подготовки и представления проектной и рабочей документации архитектурно-дизайнерского раздела для согласования в соответствующих инстанциях.;; ОПК-5.3 Умеет представлять архитектурно-дизайнерские концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях;
ОПК-8	Способен ориентироваться в	ОПК-8.1 Знает проблематику современной культурной

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	проблематике современной культурной политики Российской Федерации	политики Российской Федерации; ОПК-8.2 Владеет методами анализа и интерпретации проблематики современной культурной политики Российской Федерации; ОПК-8.3 Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации и использовать свои знания в профессиональной деятельности;
ПК-3	Способен к научно-исследовательской деятельности и анализу современного состояния и перспектив использования различных методов проектирования интерьера зданий, окружающего архитектурного пространства. Способен конструировать и выполнять образцы объектов дизайна или отдельные элементы в макете и материале, предметы, товары, промышленные образцы, в том числе для создания доступной среды	ПК-3.1 Может собирать, анализировать проводить, обобщать результаты научных исследований; ПК-3.2 Знает методы проектирования интерьера зданий, окружающего архитектурного пространства, может конструировать и выполнять образцы объектов дизайна или отдельные элементы в макете и материале, предметы, товары, промышленные образцы, в том числе для создания доступной среды; ПК-3.3 Способен проектировать интерьеры зданий, окружающее архитектурное пространство, конструировать и выполнять образцы объектов дизайна или отдельные элементы в макете и материале, предметы, товары, промышленные образцы, в том числе для создания доступной среды;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Конструирование в промышленном дизайне» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-3	Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих	Учебно-ознакомительная практика; Художественная практика; Академическая живопись; Академический рисунок; Технический рисунок в промышленном дизайне; Основы производственного мастерства (макет, композиция, моделирование); Материаловедение; Проектирование; Цветоведение и проектная колористика; Ландшафтное проектирование среды;	Научно-исследовательская работа; Академическая живопись; Проектирование;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)		
ОПК-5	Способен организовывать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях	Введение в специальность; Проектирование; Цветоведение и проектная колористика;	Инженерно-технологические основы промышленного дизайна; Проектирование; Основы декоративной живописи;
ОПК-8	Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации	История дизайна, науки и техники;	Основы менеджмента в дизайне;
ПК-3	Способен к научно-исследовательской деятельности и анализу современного состояния и перспектив использования различных методов проектирования интерьера зданий, окружающего архитектурного пространства. Способен конструировать и выполнять образцы объектов дизайна или отдельные элементы в макете и материале, предметы, товары, промышленные образцы, в том числе для создания доступной среды	Проектирование; Ландшафтное проектирование среды;	Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа; Проектирование;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч.	42		42
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	42		42
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	84		84
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы конструирования.	1.1	Основные методы конструирования. Принципы конструирования. Рабочие приемы конструирования. Общие сведения об изделиях и их составных частях (ГОСТ 15895-77). Виды и комплектность конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68.	ЛР
		1.2	Конструкторские графические (чертежи, схемы, график) и текстовые (спецификации, технические условия ведомости) документы. Их классификация в зависимости от содержания. Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68). Обозначение изделий и конструкторской документации по ГОСТ 2.201-80.	ЛР
		1.3	Разъемные соединения элементов изделия. Неразъемные соединения. Подвижные и стационарные соединения.	ЛР
		1.4	Задачи конструирования; метод секционирования, метод изменения линейных размеров, метод базового агрегата, метод инверсии. Принципы безопасности, надежности, прочности, жесткости, компактности, малой материалоемкости. Организационно-методологические принципы: унификация, стандартизация и агрегатирование.	ЛР
		1.5	Приемы конструирования: выбор размеров, как антропометрически обоснованных, модульная координация линейно – геометрических параметров конструкций, упрощение геометрии формы функциональных узлов, конструктивная защита.	ЛР
Раздел 2	Материалы и техника конструктивных решений в интерьере.	2.1	Материалы, используемые в интерьере. Эстетическое содержание конструктивных форм. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования. Способы обработки.	ЛР
		2.2	Достоинства и недостатки древесины, металлов, пластмасс; их свойства. Понятие формы и формообразования. Принципы формообразования: принцип эстетической целостности, принцип эстетической целесообразности; принцип эстетической гармонизации; принцип эстетической выразительности.	ЛР
		2.3	Технологический процесс: виды, структура, технологические операции, фазы: заготовительные, обрабатывающие, сборочные. Технологии изготовления деталей из однородных материалов: прессование, литье, экструзия, формование. Способы изготовления армированных изделий. Способы обработки точеных деталей.	ЛР
Раздел 3	Конструирование элементов освещения жилой среды.	3.1	Световой дизайн помещений. Классификация светильников. Основные конструктивные элементы светильников и виды их соединений. Материалы и технологии, применяемые при	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			конструировании светильников.	
		3.2	Виды освещения: естественное, искусственное (общее, местное, зональное, комбинированное).	ЛР
		3.3	Виды светильников: светильники направленного света, потолочные, встроенные потолочные светильники, настенные, настольные, подвесные, электрореи.	ЛР
		3.4	Устройство светильников: основание, стойка, рассеиватель, источник света, кронштейн, трубочина, прищепка. Шарнирные соединения в светильниках. Телескопическое соединение.	ЛР
		3.5	Материалы для изготовления рассеивателей и светильников: металлы, стекло, поликарбонат, акриловое стекло; свойства материалов; способы изготовления деталей.	ЛР
Раздел 4	Конструирование объектов детской развивающей среды.	4.1	Разновидности детских развивающих игр и конструкторов. Материалы и технологии, применяемые при их изготовлении. Соединения, применяемые в детских конструкторах.	ЛР
		4.2	Классификация конструкторов в зависимости от материала, по назначению, по числу деталей. Типы конструирования: по образцу, по условиям, по замыслу. Виды: сюжетные, творчески-трудовые, технические. Требования к детским игровым конструкторам ГОСТ 25779-90 (2002): гигиеничность материалов, безопасность, экологичность. Соединения модулей: резьбовые, замковые, шарнирные, магнитные, соединения на шипах, на шкантах.	ЛР
Раздел 5	Конструкторские основы проектирования мебели.	5.1	Виды мебели. Стили мебели. Дизайн современной мебели. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы мебели скульптурной мебели. Материалы и технологии, применяемые при изготовлении мебели. Конструктивные элементы, входящие в состав мебельных изделий. Соединения в мебельных изделиях.	ЛР
		5.2	Классификация мебели по эксплуатационному назначению, по функциональному назначению, по материалам, по конструктивно-технологическим признакам. Понятие стиль; основные черты романовского стиля (X-XII вв.), готического стиля (XII-XV вв.), Возрождение (Ренессанс) (XV-XVI вв.), барокко (XVII в.), рококо (XVIII в.), классицизм (2-пол. XVIII в.), ампи́р (конец XVIII в.), бидермейер (1-я пол. XIX в.), эклектика (2-я пол. XIX в.), модерн (конец XIX в.), конструктивизм (начало XX в.), функционализм (XX в.), хай-тек (конец XX в.). Современная мебель, направления дизайна: художественное направление дизайна, демократичный дизайн, этнографичный дизайн, утилитарный дизайн, авангардный дизайн, минимализм.	ЛР
Раздел 6	Конструирование элементов наполнения рабочего места.	6.1	Элементы наполнения рабочего места. Эргономика и функциональные размеры.	ЛР
		6.2	Офисная мебель: стол, тумба (стационарная, выкатная, ортауэр), стул, кресло рабочее, шкаф.	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			Требования к офисной мебели: эргономичность, функциональность, безопасность, гигиена труда. ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования». ГОСТ 13025.1 – 71 «Мебель бытовая. Функциональные размеры».	

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная / Лабораторная	Учебная аудитория дизайна архитектурной среды для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; компьютер Intel(R) Corel (TM)i3-3240CPU DESKTOP -6NHOVB, мультимедийный проектор type NP36LP-V302X Программное обеспечение: продукты Microsoft (OC, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams, Skype)
Лекционная / Лабораторная	Компьютерный класс для проведения лабораторно-практических занятий, курсового проектирования, практической подготовки.	Комплект специализированной мебели; доска маркерная; технические средства: персональные компьютеры, проекционный экран, мультимедийный проектор, NEC NP-V302XG, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (OC, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams, Skype), Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD 2021 (англ. яз.), Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021, ArchiCAD 23 (бесплатные учебные версии)
Для самостоятельной работы	Конструкторское бюро	Комплект специализированной мебели; (в т.ч. электронная доска); мультимедийный проектор BenqMP610; экран моторизованный Sharp 228*300; доска аудиторная поворотная; Комплект ПК iRU Corp 317 TWR i7 10700/16GB/ SSD240GB/2TB 7.2K/ GTX1660S-6GB /WIN10PRO64/ BLACK + Комплект Logitech Desktop MK120, (Keyboard&mouse), USB, [920-002561] + Монитор HP P27h G4 (7VH95AA#ABB) (УФ-000000000059453)-5шт., Компьютер Pirit Doctrin4шт., ПО для ЭВМ LiraServis Academic Set 2021 Состав пакета ACADEMIC SET: программный комплекс "ЛИРА-САПР FULL". программный комплекс "МОНОМАХ-САПР PRO". программный комплекс "ЭСПИИ.
	Компьютерный класс - учебная аудитория для практической подготовки, лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специализированной мебели; (в т.ч. электронная доска); мультимедийный проектор BenqMP610; экран моторизованный Sharp 228*300; доска аудиторная поворотная; Комплект ПК iRU Corp 317 TWR i7 10700/16GB/ SSD240GB/2TB 7.2K/ GTX1660S-6GB /WIN10PRO64/ BLACK + Комплект Logitech Desktop MK120, (Keyboard&mouse), USB, [920-002561] +

		Монитор HP P27h G4 (7VH95AA#ABB) (УФ-00000000059453)-5шт., Компьютер Pirit Doctrin4шт., ПО для ЭВМ LiraServis Academic Set 2021 Состав пакета ACADEMIC SET: программный комплекс "ЛИРА-САПР FULL". программный комплекс "МОНОМАХ-САПР PRO". программный комплекс "ЭСПРИ.
--	--	--

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Кравчук В.П. Типографика и художественно-техническое редактирование: учебное наглядное пособие / Кравчук В.П.— К.: Кемеровский государственный институт культуры, 2015. 48— с. <http://www.iprbookshop.ru/55818>
2. Ющенко О.В. Проектная графика в дизайне костюма: учебное пособие / Ющенко О.В.— О.: Омский государственный институт сервиса, 2014. 101— с. <http://www.iprbookshop.ru/32794>
3. Азиева Е.В. Зрительные иллюзии в дизайне костюма: учебное пособие / Азиева Е.В., Филатова Е.В.— О.: Омский государственный институт сервиса, 2014. 109— с. <http://www.iprbookshop.ru/32785>
4. Васильченко А.А. Традиции ажурного пуховязания и узелкового плетения в дизайне объектов предметно-пространственной среды: учебное пособие / Васильченко А.А.— О.: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. 121— с. <http://www.iprbookshop.ru/54168>

Дополнительная литература:

1. Абилов А.Ж. Математические методы в архитектуре и дизайне: материалы конференции / Абилов А.Ж., Турекулова А.И., Барова К.Д., Каракова Т.В., Шамбина С.Л., Казарян А.А.— С.: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. 78— с. <http://www.iprbookshop.ru/20514>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>
2. Базы данных и поисковые системы
 - Sage <https://journals.sagepub.com/>
 - Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
 - Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
 - Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Конструирование в промышленном дизайне».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**