

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

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК 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 «Технический рисунок в промышленном дизайне» входит в программу бакалавриата «Дизайн городской среды» по направлению 54.03.01 «Дизайн» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры, реставрации и дизайна. Дисциплина состоит из 10 разделов и 66 тем и направлена на изучение и раскрытие сущности процессов формообразования, практическое применение навыков дисциплины в формотворчестве.

Целью освоения дисциплины является формирование знаний о техническом рисунке; обучение методам и принципам технического рисунка; обучение способам применения навыков работы графическими материалами.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технический рисунок 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.;
ПК-1	Владеет техникой рисунка и живописи, макетирования и композиционного моделирования с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи. Способен использовать современные информационные технологии и графические редакторы для выполнения дизайн-проекта	ПК-1.1 Может обосновать художественный замысел дизайн-проекта на концептуальном, творческом подходе для решения дизайнерской задачи; ПК-1.2 Владеет техникой рисунка и живописи, макетирования и композиционного моделирования; ПК-1.3 Способен использовать современные информационные технологии и графические редакторы для выполнения дизайн-проекта. Способен решить дизайнерские задачи, используя технику рисунка и живописи, макетирования и композиционного моделирования.;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технический рисунок 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 «Технический рисунок 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 утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)		Учебно-ознакомительная практика; Художественная практика; Научно-исследовательская работа; Академическая живопись; Академический рисунок; Основы производственного мастерства (макет, композиция, моделирование); Конструирование в промышленном дизайне; Материаловедение; Проектирование; Цветоведение и проектная колористика; Ландшафтное проектирование среды;
ПК-1	Владеет техникой рисунка и живописи, макетирования и композиционного моделирования с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи. Способен использовать современные информационные технологии и графические редакторы для выполнения дизайн-проекта		Преддипломная практика; <i>Дизайн и рекламные технологии**</i> ; <i>Семиотика дизайна**</i> ; <i>Организация проектной деятельности**</i> ; <i>Теория и методология проектной деятельности**</i> ; Академическая живопись; Академический рисунок; Академическая скульптура и пластическое моделирование; Проектирование; Цветоведение и проектная колористика; Основы декоративной живописи;

- * - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО
- ** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технический рисунок в промышленном дизайне» составляет «3» 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)
			1
Контактная работа, ак.ч.	54		54
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	45		45
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

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	Метод ортогонального проектирования	1.1	Основы технического рисунка и графики.	ЛК, СЗ
		1.2	Аксонometрия. Сущность метода и основные понятия.	ЛК, СЗ
		1.3	Стандартные аксонометрические проекции. Приведённые показатели искажения.	ЛК, СЗ
		1.4	Построение аксонометрических изображений по ортогональным проекциям.	ЛК, СЗ
		1.5	Построение в прямоугольной изометрии, пересечение прямого кругового цилиндра фронтально проецирующей плоскостью.	ЛК, СЗ
		1.6	Проекции с числовыми отметками. Сущность метода.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Поверхности, проекции, линии	2.1	Поверхности, проекции, линии.	ЛК, СЗ
		2.2	Построение перспективы способом архитектора с двумя точками схода.	ЛК, СЗ
		2.3	Применение дополнительного плана и вспомогательной вертикальной плоскости при построении перспективы.	ЛК, СЗ
		2.4	Композиция, перспектива. Выбор положения точки зрения. Параметры углов обзора.	ЛК, СЗ
		2.5	Поведение прямых в недоступной точке схода в перспективе.	ЛК, СЗ
		2.6	Перспектива интерьера. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	ЛК, СЗ
		2.7	Построение перспективы второй окружности, расположенной в параллельной плоскости.	ЛК, СЗ
		2.8	Построение перспективы нескольких параллельных окружностей равного диаметра.	ЛК, СЗ
		2.9	Построение границ откосов в проекциях с числовыми отметками.	ЛК, СЗ
		2.10	Деление перспективы отрезков прямых на равные или пропорциональные части	ЛК, СЗ
		2.11	Построение перспективы окружностей, расположенных в горизонтальной и вертикальной плоскости.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Поверхности, проекции, линии.	3.1	Перспектива интерьера. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	ЛК, СЗ
		3.2	Построение перспективы второй окружности, расположенной в параллельной плоскости.	ЛК, СЗ
		3.3	Построение перспективы нескольких параллельных окружностей равного диаметра.	ЛК, СЗ
		3.4	Построение границ откосов в проекциях с числовыми отметками.	ЛК, СЗ
		3.5	Деление перспективы отрезков прямых на равные или пропорциональные части	ЛК, СЗ
		3.6	Построение перспективы окружностей, расположенных в горизонтальной и вертикальной плоскости.	ЛК, СЗ
		3.7	Построение теней в перспективе. Три основные схемы положения источника света.	ЛК, СЗ
		3.8	Реконструкция архитектурной перспективы.	ЛК, СЗ
		3.9	Построение перспективы архитектурной деталей. Перспектива раскреповки карниза.	ЛК, СЗ
		3.10	Построение отражений в перспективе в горизонтальных отражающих плоскостях.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
		3.11	Способ построения перспективы с помощью прямоугольных координат и перспективной сетки. Перспектива плоскости общего положения. Линия схода перспективы плоскости.	ЛК, СЗ
		3.12	Картинный след прямой в перспективе. Точка схода прямой	ЛК, СЗ
		3.13	Перспектива прямых линий чётного положения. Главная точка картины. Дистанционные точки.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Поверхности, проекции, линии.	4.1	Элементы построения перспективы. Картинная плоскость. Точки зрения. Плоскость горизонта. Главный Луч. Высота горизонта.	ЛК, СЗ
		4.2	Деление отрезка в заданном отношении непосредственно на картине.	ЛК, СЗ
		4.3	Построение теней в перспективе при точечном источнике света. Построение теней в интерьере при диффузном (рассеянном) источнике света.	ЛК, СЗ
		4.4	Проекция с числовыми отметками. Сущность метода. Проиллюстрировать на чертеже.	ЛК, СЗ
		4.5	Перспектива деталей и архитектурных фрагментов на примере построения перспективы раскреповки карниза	ЛК, СЗ
		4.6	Перспектива плоскости общего положения, линия схода перспективы плоскости.	ЛК, СЗ
		4.7	Проведение параллельных прямых в недоступную точку схода при построении перспективы. Что такое перспективная линейка («Трилинейка»)	ЛК, СЗ
Раздел 5	Поверхности и их развертка	5.1	Теорема Польке. Стандартные аксонометрические проекции. Приведённые коэффициенты искажения.	ЛК, СЗ
		5.2	Проекция с числовыми отметками. Основа вертикальной планировки.	ЛК, СЗ
		5.3	Построение теней способом лучевых сечений. Случаи использования фиктивной тени.	ЛК, СЗ
		5.4	Пересечение 2-х плоскостей: а) заданных следами, б) прямыми. Алгоритм решения задач на определение линии их пересечения.	ЛК, СЗ
		5.5	Построение прямой с плоскостью (два случая задания плоскости: следами или прямыми.) Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		5.6	Проведение плоскости касательной к данной поверхности. Возможные случаи задания поверхности. Значение касательных плоскостей в построении теней.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Тени и проекции	6.1	Построение теней способом лучевых сечений. Использование вспомогательных горизонтальных экранов.	ЛК, СЗ
		6.2	Взаимное положение двух плоскостей в чтении эшюра Задание плоскости следами или прямыми.	ЛК, СЗ
		6.3	Использование луча с наклоном под углом 35° к плоскости проекции для построения теней. Примеры решения задач на построение теней.	ЛК, СЗ
		6.4	Установка видимости геометрических элементов (ребер, граней) на основе использования конкурирующих точек. Их аналогия со способом обратных лучей в построении теней.	ЛК, СЗ
Раздел 7	Сечения	7.1	Способы преобразования проекций, их	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			назначение. Способы вращения, применение его в решении метрических задач.	
		7.2	Построение теней способом лучевых сечений. Случаи использования фиктивной тени.	ЛК, СЗ
		7.3	Линия пересечения 2-х поверхностей, экстримальные точки линии пересечения. Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Вынос	8.1	Прямая линия. Следы прямой линии. Определение натуральной величины прямой.	ЛК, СЗ
		8.2	Пересечение прямой с плоскостью (два случая задания плоскости следами или прямыми). Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		8.3	Определение точки пересечения прямой с плоскостью. Алгоритм решения для плоскости заданной следами. Перпендикуляр к плоскости заданной следами.	ЛК, СЗ
Раздел 9	Тени и архитектурные формы	9.1	Пересечение двух плоскостей: а) заданных следами б) прямыми; алгоритм задачи на определение прямой их пересечения.	ЛК, СЗ
		9.2	Построение точек пересечения прямой с поверхностью и выбор посредника в случае гранной, конической, цилиндрической, сферической поверхностей вращения, алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		9.3	Пересечение поверхности с плоскостью. Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		9.4	Способы преобразования проекций, их назначение. Способы вращения, применение его в решении метрических задач.	ЛК, СЗ
		9.5	Построение теней способом лучевых сечений. Случаи использования фиктивной тени.	ЛК, СЗ
		9.6	Линия пересечения 2-х поверхностей, экстримальные точки линии пересечения. Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		9.7	Прямая линия. Следы прямой линии. Определение натуральной величины прямой.	ЛК, СЗ
		9.8	Пересечение прямой с плоскостью (два случая задания плоскости следами или прямыми). Алгоритм решения.	ЛК, СЗ
		9.9	Определение точки пересечения прямой с плоскостью. Алгоритм решения для плоскости заданной следами. Перпендикуляр к плоскости заданной следами.	ЛК, СЗ
Раздел 10	Тени поверхностей вращения	10.1	Теория теней.	ЛК
		10.2	Специфика технического рисунка в эскизном проектировании. Способы преобразования проекций. Способы вращения.	ЛК, СЗ
		10.3	Прямая и плоскость взаимно перпендикулярны и взаимно параллельны.	ЛК, СЗ
		10.4	Построение взаимно перпендикулярной прямой и плоскости.	ЛК, СЗ

* - 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 (ОС, 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 (ОС, 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 "ЭСПРИ.
	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-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 "ЭСПРИ.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

- Плешивцев А.А. Технический рисунок и основы композиции: учебное пособие / Плешивцев А.А.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. 162— с.<http://www.iprbookshop.ru/30789>
- Шиков М.Г. Рисунок. Основы композиции и техническая акварель: учебное пособие / Шиков М.Г., Дубовская Л.Ю.— М.: Вышэйшая школа, 2014. 168— с. <http://www.iprbookshop.ru/35538>

Дополнительная литература:

1. Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории: учебное пособие / Шевцов А.И.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013. 148— с. <http://www.iprbookshop.ru/26535>

2. Перспектива: учебное пособие / — М.: Московский городской педагогический университет, 2013. 100— с.
<http://www.iprbookshop.ru/26555>

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 «Технический рисунок в промышленном дизайне».

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