

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.06.2026 12:23:00  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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**

### **ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА ДЛЯ ДИЗАЙНЕРОВ**

(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):**

#### **ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерная графика для дизайнеров» входит в программу бакалавриата «Промышленный дизайн» по направлению 54.03.01 «Дизайн» и изучается в 1, 2 семестрах 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра промышленного и архитектурного дизайна. Дисциплина состоит из 5 разделов и 16 тем и направлена на изучение развития пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области построения и чтения графических изображений, полученных методами проецирования, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инженерная графика для дизайнеров» 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 Знает приемы разработки проектных идей, основанных на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; ОПК-3.2 Умеет создавать копии с объемных образцов и работать по готовым эскизным изображениям; ОПК-3.3 Умеет научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов;
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 дизайнерского раздела для согласования в соответствующих инстанциях; ОПК-5.3 Умеет представлять дизайнерские концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инженерная графика для дизайнеров» 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 «Инженерная графика для дизайнеров».

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)		Художественная практика; Живопись в дизайне; Академическая скульптура и пластическое моделирование; Эргономика и антропометрия в промышленном дизайне; Проектное моделирование промышленных изделий; Академическая живопись; Технический рисунок в промышленном дизайне; Основы производственного мастерства (макет, композиция, моделирование); Конструирование в промышленном дизайне; Дизайн-проектирование промышленных изделий; Цветоведение и проектная колористика;
ОПК-5	Способен организовывать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях		Конструирование в промышленном дизайне; Дизайн-проектирование промышленных изделий; Проектное моделирование промышленных изделий; Метрология, стандартизация и сертификация;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная графика для дизайнеров» составляет «6» зачетных единиц.

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)	Семестр(-ы)
			1	2
Контактная работа, ак.ч	87		36	51
Лекции (ЛК)	35		18	17
Лабораторные работы (ЛР)	52		18	34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	99		45	54
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	30		27	3
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	216	108	108
	зач.ед.	6	3	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Геометрическое черчение	1.1	Ортогональные проекции	Ортогональные проекции – метод представления трехмерных объектов на двухмерной плоскости.	ЛК
		1.2	Начертательная геометрия	Начертательная геометрия – раздел геометрии, в котором изучаются методы решения и исследования пространственных задач путем построения их изображений на плоскости	ЛК, ЛР
		1.3	Задание геометрических образов	Задание геометрических – процесс представления пространственных объектов (точек, прямых, плоскостей, поверхностей и др.) на плоскости с помощью определенных методов и обозначений.	ЛК, ЛР
		1.4	Позиционные задачи	Позиционные задачи - это задачи, решение которых дает ответ на вопрос о взаимном расположении Г.О. как относительно друг к другу, так и относительно системы координатных плоскостей проекций 1) задачи на принадлежность; 2) задачи на пересечение. 1ГПЗ-это задачи на пересечение прямой с плоскостью, поверхностью. Итогом является -определение точки(точек) пересечения линии с поверхностью. 2ГПЗ-это задачи на пересечение плоскостей, поверхностей. Итогом решения таких задач – определение множества точек пересечения двух поверхностей, т.е. построение линии пересечения между поверхностями. .	ЛК, ЛР
		1.5	Метрические задачи	Метрические задачи - это задачи на определение натуральной величины отрезка, а так же на построение перпендикуляра к плоскости. 1ОСМ-определение натуральной величины отрезка. 2ОСМ- построение перпендикуляра от точки до плоскости.	ЛК, ЛР
		1.6	Преобразование К.Ч.	Преобразование К.Ч.- это решение задач на определение натуральной величины углов, расстояния между плоскостями, определение натуральных величин ... Эти задачи можно решить методом вращения вокруг проецирующей оси, вокруг линии уровня, а так же методом замены плоскостей.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Тени на комплексном чертеже	2.1	Тень от точки, прямых	Тень от точки, прямых -это точка пересечения светового луча с плоскостью, поверхностью на которую падает тень, а так же тень от всех точек прямой это линия пересечения лучевой плоскости с плоскостью или поверхностью на которую падает тень.	ЛК
		2.2	Тени основных геометрических тел	Построение падающей тени предмета на какую-либо плоскость заключается в проведении ряда лучей света, касательных к поверхности предмета.	ЛК, ЛР
		2.3	Способы построения теней	-Способ лучевых сечений -Способ вспомогательных касательных поверхностей -Способ обратных лучей -Способ «выноса» -Способ биссекторных горизонталей	ЛК, ЛР
		2.4	Тени основных архитектурных форм	При формообразовании в архитектуре очень важную роль играют построение теней. В зависимости от различного сочетания поверхностей, применяются разные способы построения теней.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Проекционный чертеж с числовыми отметками	3.1	Образование чертежа с числовыми отметками	Сущность этого метода состоит в том, что объект ортогонально проецируется на одну горизонтальную плоскость проекций, а фронтальную плоскость проекций, кот. определяет высоты этих точек, заменяют числами(отметками) этих точек, указывающими расстояние по отношению к горизонтальной плоскости проекций.	ЛК
		3.2	Задание плоскости и	Плоскость задается масштабом уклона или масштабом падения плоскости	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			поверхностей		
		3.3	Решение позиционных и метрических задач на чертеже с числовыми отметками	-Пересечение поверхности плоскостью основано на методе вспомогательных секущих плоскостей. -Определение линии пересечения смежных откосов насыпи. -Построение профиля поверхности. Метрические задачи - это определение геометрических величин фигур: -Определение длины отрезка или расстояния между двумя точками -Нахождение величины угла между двумя пересекающимися прямыми -Построение отрезка и угла с заданными линейными и угловыми величинами.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Проекционное черчение.	4.1	Проекционное черчение.	В этом разделе изучаются правила, условности и практические приемы построения изображений в ортогональных проекциях, установленных стандартами ЕСКД. Технические чертежи должны быть: -наглядными -обратимыми -простыми (с точки зрения графического изображения)	ЛК, ЛР
Раздел 5	Строительное черчение.	5.1	Особенности оформления архитектурно-строительных чертежей	Согласно ГОСТ21.501-2011, СНиП по объемно-планировочным решениям вычерчиваются планы, фасады, выполняется необходимая текстовая документация. Надписи на строительных чертежах выполняются согласно СТБ2255-2012. Все надписи на строительных чертежах выполняются согласно ГОСТ 2.304-81.	ЛК, ЛР
		5.2	План этажа	План этажа - это горизонтальный разрез здания, при этом секущая плоскость наход. на уровне 1/3 высоты изображаемого этажа и обязательно секущая плоскость должна проходить по оконным проемам. Разрез на строительных чертежах - это вертикальный разрез, при этом секущая плоскость должна проходить по проемам. Расчет лестницы производится согласно нормативным документам.	ЛК, ЛР

\* - 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	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, Оснащена доской (экраном) и техническими средствами для мультимедийных презентаций
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, Оснащена доской (экраном) и техническими средствами для мультимедийных презентаций
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, Оснащена доской (экраном) и техническими средствами для мультимедийных презентаций
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, Оснащена доской (экраном) и техническими средствами для мультимедийных презентаций

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Короев Ю.И. Начертательная геометрия [Текст]: Учебник для вузов / Ю.И. Короев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Архитектура-С, 2007. - 424 с.: ил. - (Специальность "Архитектура"). - ISBN 5-9647-0017-9: 252.00. 22.15 - К68 (130 экз.)

2. Климухин А.Г. Начертательная геометрия: Учебное пособие для вузов / А.Г. Климухин. - М.: Архитектура-С, 2007. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9647-0128-6 :228.00. 22.15 - К49 (131 экз.)

### Дополнительная литература:

1. Кухарчук А.И. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: Конспект лекций для иностранных студентов I курса, обучающихся по специальностям ИМБ, ИДБ, ИХС, ИСБ, ИАБ / А.И. Кухарчук. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2012. - 58 с.

[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=387353&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=387353&idb=0)

2. <https://descrgео.ru/perspective>

### 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](http://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/>

- Научно-метрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Инженерная графика для дизайнеров».

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

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Старший преподаватель

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Горшкова Е.С.

---

Фамилия И.О

Соколова М.А.

---

Фамилия И.О

Халиль И.

---

Фамилия И.О