

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.07.2023 12:30:04
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

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерная графика» входит в программу бакалавриата «Управление информационными процессами, машинное обучение и кибербезопасность» по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и изучается в 1, 2 семестрах 1 курса. Дисциплину реализует Департамент архитектуры. Дисциплина состоит из 4 разделов и 16 тем и направлена на изучение пространственных форм, чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Целью освоения дисциплины является изучение методов изображения пространственных моделей, основанных на ортогональном проецировании; исследование геометрических свойств пространственных моделей по их изображениям; приобретение навыков решения задач, связанных с формами пространственных моделей и их взаимным положением; изучение правил создания конструкторской и технической документации, приобретение навыков ее выполнения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инженерная графика» 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)
------	-------------	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инженерная графика» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД 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».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
------	--------------------------	---	--

* - 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» 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)	
			1	2
Контактная работа, ак.ч.	72		36	36
Лекции (ЛК)	36		18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36		18	18
Практически/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	72		36	36
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0	0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	72	72
	зач.ед.	4	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная графика» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
Контактная работа, ак.ч.	8		8
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практически/семинарские занятия (СЗ)	4		4
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	136		136
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
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	Оформление чертежа.	1.1	ГОСТ ЕСКД. Форматы. Линии чертежа	ЛК, ЛР
		1.2	Шрифт чертежный. Основные надписи	ЛК, ЛР
		1.3	Размеры. Масштабы	ЛК, ЛР
Раздел 2	Геометрическое черчение.	2.1	Деление отрезков, углов, окружностей	ЛК, ЛР
		2.2	Сопряжения.	ЛК, ЛР
		2.3	Лекальные и циркульные кривые	ЛК, ЛР
Раздел 3	Начертательная геометрия.	3.1	Проецирование точек, прямых плоскостей	ЛК, ЛР
		3.2	Свойства ортогонального проецирования. Основные метрические задачи.	ЛК, ЛР
		3.3	Методы преобразования комплексного чертежа.	ЛК, ЛР
		3.4	Поверхности	ЛК, ЛР
		3.5	Сечения и развертки	ЛК, ЛР
		3.6	Аксонметрические проекции	ЛК, ЛР
		3.7	Позиционные задачи	ЛК, ЛР
Раздел 4	Проекционное черчение.	4.1	Виды основные, дополнительные, местные.	ЛК, ЛР
		4.2	Разрезы простые, сложные, местные	ЛК, ЛР
		4.3	Разрезы на аксонометрических проекциях	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 15 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа 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 самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. – М.: Машиностроение, 2002.
2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
4. Нестеренко М.А. Геометрическое черчение : учебные задания для студентов 1 курса инженерных специальностей : учебно-методическое пособие / М. А. Нестеренко. – Москва : РУДН, 2020. – 24 с. : ил.
5. Нестеренко М.А. Начертательная геометрия : учебные задания для студентов 1 курса инженерных специальностей : учебно-методическое пособие / М. А. Нестеренко. – Москва : РУДН, 2020. – 30 с. : ил.
6. Нестеренко М.А. Инженерная графика : учебные задания для студентов 1 курса инженерных специальностей : учебно-методическое пособие / М. А. Нестеренко. – Москва : РУДН, 2020. – 25 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 9-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 359 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04750-9. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
2. Дорохов А.С. Начертательная геометрия: Учебник / А.С. Дорохов, М.В. Степанов, Е.Л. Чепурина. - М.: БИБКМ: ТРАНСЛОГ, 2017. - 112 с.
3. Каменев, В. И. Аксонометрические проекции / В. И. Каменев. - Москва: Издательство Юрайт, 2019.-190 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-09755-9. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

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
<http://lib.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 «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Инженерная графика».

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Инженерная графика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор ДМПУ

Должность БУП



Подпись

Разумный Юрий
Николаевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор

Должность, БУП



Подпись

Разумный Юрий
Николаевич

Фамилия И.О.