

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2024 14:25:23  
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:**

### **23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерная графика» входит в программу бакалавриата «Эксплуатация автомобилей и электромобилей» по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и изучается в 1, 2 семестрах 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры, реставрации и дизайна. Дисциплина состоит из 3 разделов и 12 тем и направлена на изучение • основных правил и положений действующих стандартов и инструкций по оформлению технической документации; • правил выполнения изображений (видов, разрезов, выносных элементов); • привитие навыков оформления конструкторской документации, надписей, обозначений; • развитие навыков оформления конструкторской документации; • развитие умения использовать методы проецирования при создании чертежей различных геометрических форм; • развитие умений и навыков разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, составления спецификаций.

Целью освоения дисциплины является развитие у обучаемых способности разрабатывать и использовать графическую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и инструкциями.

## 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)
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инженерная графика» 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».

*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-4	Способен понимать		Основы программирования;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p>		<p>Компьютерная графика;  Детали машин и основы конструирования;  <i>Технологии и практика программирования на языке Python для технических специальностей**</i>;  <i>Управление проектами в ИТ-сфере**</i>;  <i>Графический дизайнер**</i>;  Основы автоматизированного проектирования автотранспортного комплекса;  Информационное обеспечение автотранспортных систем;  Диагностика технического состояния автомобилей и электромобилей;  Формирование инфраструктуры для эксплуатации и обслуживания автомобилей и электромобилей;  Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта;  Конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания;  Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;  Конструкция комбинированных энергоустановок и электромобилей;  Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p>

\* - 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 «5» 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)	
			1	2
Контактная работа, ак.ч.	70		36	34
Лекции (ЛК)	35		18	17
Лабораторные работы (ЛР)	35		18	17
Практически/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	74		9	65
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		27	9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>180</b>	72	108
	<b>зач.ед.</b>	<b>5</b>	2	3

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная графика» составляет «5» зачетных единиц.

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)	
			2	3
Контактная работа, ак.ч.	16		8	8
Лекции (ЛК)	8		4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8		4	4
Практически/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	151		96	55
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	13		4	9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>180</b>	108	72
	<b>зач.ед.</b>	<b>5</b>	3	2

## 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	Геометрическое черчение	1.1	Общие правила выполнения чертежей. ЕСКД. Формат, масштаб, линии чертежа.	ЛК
		1.2	Основная надпись чертежа. Компоновка чертежа. Уклон, конусность	ЛК, ЛР
		1.3	Деление окружности. Сопряжения. Лекальные кривые	ЛК, ЛР
Раздел 2	Начертательная геометрия	2.1	Предмет начертательной геометрии. Основные понятия	ЛК
		2.2	Задание геометрических образов	ЛК, ЛР
		2.3	Позиционные задачи	ЛК, ЛР
		2.4	Метрические задачи	ЛК, ЛР
		2.5	Преобразование комплексного чертежа	ЛК, ЛР
Раздел 3	Проекционное черчение	3.1	Виды	ЛК, ЛР
		3.2	Разрезы. Сечения	ЛК, ЛР
		3.3	Аксонометрия.	ЛК, ЛР
		3.4	Нанесение размеров	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.	Электронная доска
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 12 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа	Электронная доска

	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.	Электронная доска

\* - 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. URL: <http://padaread.com/?book=39166&pg=5>

2. Брилинг Н.С., С.Н. Балягин. Черчение. Справочное пособие. Москва; Строиздат, 1995-421с.; ил, 2020. – 24 с. : ил.

*Дополнительная литература:*

1. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник: учебное пособие для среднего профессио-нального 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]. - URL: <https://urait.ru/bcode/438940>

2. Каменев, В. И. Аксонометрические проекции / В. И. Каменев. - Москва: Издатель-ство Юрайт, 2019.-190 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-09755-9. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/428522> Есть в мобиль- ном приложении.

*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](http://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.

**РАЗРАБОТЧИК:**

<hr/>	<hr/>	<hr/>
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	Горшкова Елена Станиславовна <i>Фамилия И.О.</i>

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

<hr/>	<hr/>	<hr/>
Заведующий кафедрой <i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	Бик Олег Витальевич [М] доцент, к.н. , 1.12 /Кафе <i>Фамилия И.О.</i>

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

<hr/>	<hr/>	<hr/>
Профессор <i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	Асоян Артур Рафикович <i>Фамилия И.О.</i>