

## **Силабус освітнього компоненту ОК 07**

(умовне позначення ОК в освітній програмі (ОП))

### **Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка Курс I (семестр 1, 2), Курс II (семестр 3)**

**Дата створення:** 25.08.2020

**Викладач:** Архіпов Олександр Володимирович, канд. техн. наук,  
доцент

**Кафедра:** Інженерної та комп'ютерної графіки

**Контактний телефон:** 057 707 3724

**E-mail:** alex.khadi.kharkov@gmail.com

**Обсяг освітнього компоненту:** 8 кредитів (курс I, семестр 1: 48 годин аудиторної роботи, 87 години самостійної роботи; семестр 2: 32 години аудиторної роботи, 28 годин самостійної роботи; курс II, семестр 3: 32 години аудиторної роботи, 13 годин самостійної роботи)

**Короткий зміст освітнього компоненту:** навчальна дисципліна «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра в галузі знань 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» та належить до циклу природничо-наукової (фундаментальної) підготовки. Дисципліна містить теоретичні та практичні напрацювання науково-методичних основ і стандартів в області педагогічно-адаптованої системи понять про методи та алгоритми моделювання тривимірних об'єктів та розробки конструкторської документації за допомогою сучасних комп'ютерних програм (на базі пакету Autodesk AutoCAD).

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:** дисципліна базується на попередній підготовці студентів з геометрії, стереометрії, фізики, креслення та інформатики в межах програм закладів середньої технічної освіти, а також, знаннях з основ фундаментальних розділів вищої математики, загальної фізики, інформатики та обчислювальної техніки у відповідності до вимог обраної професії

**Компетентності:** здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів енергетичного і технологічного обладнання.

Здатність брати участь у роботах з розробки і впровадження технологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових енергетичних об'єктів та систем. Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.

**Результати навчання:** розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні ( суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.

**Методи навчання, форми та методи оцінювання:** комп'ютерні та аудиторні практикуми, які проводяться у спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях та включають проведення контролю підготовленості студентів, виконання запланованих завдань, виконання індивідуальних завдань, поточний та підсумковий контроль роботи студентів. Підсумкова оцінка ставиться в журналі обліку комп'ютерного та аудиторного практикуму і враховується при визначенні семестрового рейтингу. Наявність позитивних балів, одержаних студентом за всі теми практикуму та поточне тестування на ПК, є необхідною умовою його допуску до семестрового контролю: перший семестр – іспит, другий та третій семестри – залік.

#### **Рекомендована література:**

##### **Базова**

1. Єдина система конструкторської документації. Основні положення. Довідник: – Укр. та рос. мовами /За заг. ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ “Леонорм-стандарт”, 2001. - 272с. – (Серія “Нормативна база підприємства”).
2. Михайленко В.Є., Найдиш В.М., Підкоритов А.М., Скідан І.А. Інженерна та комп'ютерна графіка 2-ге вид. – К.: Вища школа, 2001. – 352 с.
3. Нарисна геометрія: Підручник / В.Є. Михайленко, М.Ф. Євстіфєєв, С.М. Ковальов, О.В. Кащенко; За ред. В.Є. Михайленка. – 3-тє вид., переробл. – К.: Видавничий дім Слово», 2013. – 304 с.: іл.
4. Моделювання дво- та тривимірних об'єктів з використанням пакету AutoCAD (посібник та завдання з курсу «Комп'ютерна графіка») /О.В. Черніков, О.О. Назарько, Н.М. Подригало. - Навчальне видання. - Харків: ХНАДУ, 2015. - 136 с.

5. Ванін В.В., Перевертун В.В., Надкернична Т.М., Власюк Г.Г. Інженерна графіка. - К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 400 с.

### **Допоміжна**

6. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 1 з курсу нарисна геометрія для студентів технічних спеціальностей / Іванов Є.М., Плигун В.І., Архіпов О.В., Єрмакова О.А. – Харків: ХНАДУ, 2009. -31с.
7. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 2 з курсу нарисна геометрія для студентів технічних спеціальностей / Іванов Є.М., Губарева Г.Г., Єрмакова О.А., Архіпов О.В.– Харків: ХНАДУ, 2010. -43с.
8. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 3 з курсу нарисна геометрія для студентів технічних спеціальностей / Іванов Є.М., Єрмакова О.А., Архіпов О.В.– Харків: ХНАДУ, 2011. - 35с.
9. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 4 з курсу нарисна геометрія для студентів технічних спеціальностей / Іванов Є.М., Губарева Г.Г., Єрмакова О.А., Архіпов О.В.– Харків: ХНАДУ, 2013. -27с.
10. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х т. / – М.: Машиностроение, 2006.
11. Нарисна геометрія. Навчальне видання, конспект лекцій, /Сердюк В.М., Біріна А.Д. – Харків: ХДАДТУ, 2000. – 74с.
12. Роджерс Д., Адамс Дж. Математические основы машинной графики. – М.: Машиностроение, 2001. – 275 с.

### **Інформаційні ресурси**

13. <http://files.khadi.kharkov.ua> ; механічний факультет, кафедра інженерної та комп'ютерної графіки.