

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА  
АРХІТЕКТУРИ»**

КАФЕДРА будівельних і дорожніх машин  
(повна назва кафедри)

**НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ  
ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА**

«Основи науково-технічної творчості»  
(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»  
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Підйомно-транспортні, будівельні,  
дорожні, меліоративні машини та обладнання»  
(назва освітньої програми)

освітній ступінь магістр  
(назва освітнього ступеня)

викладач Голубченко Олександр Іванович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий ступінь, вчене звання к.т.н., доцент

Посада завідувач кафедри будівельних і дорожніх машин

### **1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Дисципліна «Основи науково-технічної творчості» відноситься до варіативної частини освітньої програми.

Дана дисципліна розглядає питання діалектики технічних систем, сучасні методи пошуку нових технічних рішень, активізації та наукової організації творчої діяльності.

Основні етапи та прийоми раціонального творчого процесу, принципи та правила подолання технічних протиріч при вирішенні винахідницьких задач. Особливу увагу приділено вирішенню винахідницьких задач в галузі будівельного машинобудування, надані приклади застосування евристичних прийомів при їх розв'язанні.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	Семестр
			II	
Всього годин за навчальним планом, з них:	<b>105</b>	<b>3,5</b>	105	
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	<b>38</b>		38	
лекції	30		30	
лабораторні роботи	-		-	
практичні заняття	8		8	
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	<b>67</b>		67	
підготовка до аудиторних занять	20		20	
підготовка до контрольних заходів	30		30	
виконання курсового проекту або роботи	-		-	
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	17		17	
підготовка до екзамену				
<b>Форма підсумкового контролю</b>			залік	

## 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – засвоєння механізмів активізації науково-технічної творчості, раціональних шляхів пошуку та створення нових технічних рішень.

**Завдання дисципліни** – вивчення законів розвитку технічних систем, найбільш поширених методів інтенсифікації творчого труда інженерів, етапів раціонального шляху вирішення винахідницьких задач, основних евристичних прийомів у будівельному та дорожньому машинобудуванні.

**Заплановані результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**Знати:**

- рівні науково-технічної творчості та їх особливості;
- діалектику та закономірності розвитку технічних систем і творчого мислення;
- основні методи науково-технічної творчості, що підвищують інтенсивність генерації ідей та реалізацію їх і нових технічних рішень;
- основні напрями вдосконалення підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин та обладнання;
- основні положення евристики, як науки про принципи та методи розв'язання винахідницьких задач;
- нормативне законодавство України в області патентознавства.

**Вміти:**

- застосовувати методи пошуку нових технічних рішень по активізації творчого процесу, принципи та прийоми розв'язання технічних протиріч для створення нових конструкцій машин;
- використовувати основні евристичні прийоми для створення нових технічних рішень у галузі будівельного та дорожнього машинобудування.

**Пререквізити дисципліни** – «Вища математика», «Теоретична механіка», «Деталі машин», «Теорія механізмів і машин», «Фізика», «Вантажопідйомна, транспортуюча та

транспортна техніка», «Машини для земляних робіт», «Дорожні машини», «Машини для виробництва будівельних матеріалів»

**Постреквізити дисципліни** - виконання кваліфікаційної роботи.

Згідно освітньо-професійної програми «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання» навчальна дисципліна спрямована на досягнення:

**Загальних компетентностей:** ЗК1 – здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; ЗК2 – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; ЗК3 – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК4 – здатність бути критичним і самокритичним; ЗК6 – здатність генерувати нові ідеї (креативність); ЗК7 – здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК8 – здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК9 – здатність працювати в команді.

**Спеціальних (фахових) компетентностей:** СК1 – здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності; СК2 – критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку; СК3 – здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії; СК6 – здатність визначити техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування та організації галузевого машинобудування та їхніх складових на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання; СК8 – здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал та підхід у проектних розробках.

**Програмних результатів навчання:** РН 1 – знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі; РН 2 – знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку; РН 3 – знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання; РН 5 – аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи; РН 6 – відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її; РН 9 – вміння розв'язувати завдання з підвищення ефективності та якості продукції;