

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

Кафедра експлуатації та ремонту машин  
(повна назва кафедри)

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

**Теплові двигуни та енергоустановки**

(назва навчальної дисципліни)

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

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

форма навчання денна  
(денна, заочна, вечерня)

викладач Колеснікова Тетяна Миколаївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

посада доцент кафедри експлуатації та ремонту машин

## **1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Вивчення дисципліни «Теплові двигуни та енергоустановки» полягає в отриманні знань про принципи роботи, технічні характеристики і основні конструктивні рішення теплових двигунів та енергоустановок, принципів конструювальних схем, показниках робочих процесів силових агрегатів. Дати студентам знання, необхідні для правильного вирішення питань, пов'язаних з експлуатацією та ремонтом теплових двигунів та енергоустановок, підвищенням їх надійності, довговічності, економічності, зниженням викидів токсичних речовин.

Дисципліна «Теплові двигуни та енергоустановки» є варіативною компонентою ОПП «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та надає змогу подальшої підготовки студентів з обраної спеціальності.

Навчання з дисципліни ґрунтується на системному викладенні лекційного матеріалу з обов'язковим практичним закріпленням отриманих знань при виконанні практичних робіт з використанням математичного апарату вищої математики, фізики, теоретичних основ теплотехніки, гідравліки та гідроприводу машин.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|   | Години | Кредити | Семестр<br>V |
|---|--------|---------|--------------|
| Всього годин за навчальним планом, з них:                     | 105    | 3,5     | 105          |
| <b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>                              | 38     | -       | 38           |
| лекції  | 24     | -       | 24           |
| лабораторні роботи  | -      | -       | -            |
| практичні заняття   | 14     | -       | 14           |
| <b>Самостійна робота, у т.ч:</b>                              | 67     | -       | 67           |
| підготовка до аудиторних занять                               | 15     | -       | 15           |
| підготовка до контрольних заходів                             | 10     | -       | 10           |
| виконання курсового проекту або роботи                        | -      | -       | -            |
| опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях | 12     | -       | 12           |
| підготовка до екзамену  | 30     | -       | 30           |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                            |        |         | екзамен      |

## 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навичок про призначення, роль і місце теплових двигунів як основи всіх транспортних засобів і промислових установок.

**Завдання вивчення дисципліни** – відповідно до освітньої програми «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання» підготовки бакалаврів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» студенти повинні:

**знати:**

- теоретичні основи роботи теплових двигунів та енергоустановок;
- існуючі та перспективні схеми двигунів внутрішнього згоряння та енергоустановок тощо;
- конструкцію теплових двигунів та енергетичних установок, роботу і принцип дії механізмів та їх систем;
- термодинамічні основи і робочі процеси дійсних циклів теплових двигунів та енергетичних установок;
- методологію та систему науково-технічних знань для моделювання робочих процесів теплових двигунів та енергетичних установок.

**вміти:**

- самостійно розбиратися в нормативних методиках розрахунку та застосовувати їх для вирішення поставленого завдання;
- використовувати програми розрахунків характеристик теплових двигунів та енергоустановок;
- здійснювати пошук і аналізувати науково-технічну інформацію і вивчати вітчизняний та зарубіжний досвід з теплових двигунів та енергоустановок;
- аналізувати роботу теплових двигунів та енергоустановок.

### **Політика курсу**

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередню підготовку до практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини презентує виконані завдання під час консультацій викладача. Проведення практичних робіт та консультацій можливо як у формі online з використанням Microsoft Office 365, так і в комп'ютерному класі академії. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.