

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

Кафедра _____ будівельних і дорожніх машин _____
(повна назва кафедри)

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

**«Створення будівельних та дорожніх машин з використанням
гідроакумуючих та енергозберігаючих технологій»**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 133 «Галузеве машинобудування» _____
(шифр і назва напрямку підготовки або спеціальності)

освітньо-наукова програма «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні,
меліоративні машини і обладнання» _____
(назва спеціалізації)

освітній ступінь _____ магістр _____
(назва освітнього ступеня)

форма навчання _____ денна _____
(денна, заочна)

викладач _____ Хмара Леонід Андрійович _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

науковий ступінь, вчене звання _____ д.т.н., професор _____
посада _____ професор кафедри будівельних і дорожніх машин _____

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Отримання базових уявлень та теоретичних знань про створення будівельних і дорожніх машин з використанням гідроакумуючих та енергозберігаючих технологій, оволодіння методиками розрахунку та рекомендаціями по створенню БДМ з можливістю накопичення енергії на холостих (зворотних) ходах в гідропневмоакумуляторі та надалі з її використанням на навантажених режимах роботи (копання та переміщення ґрунту і т.п.).

Можливість теоретичного обґрунтування витрат потужності двигуна внутрішнього згоряння при холостому ході БДМ на зарядку гідроакумуючої системи, її витрат на робочий процес, можливість формування гідроакумуючих систем різноманітних БДМ та визначення їх раціональних параметрів.

Дисципліна «Створення будівельних та дорожніх машин з використанням гідроакумуючих та енергозберігаючих технологій» відноситься до циклу дисциплін вільного вибору студентів, відповідно до освітньо-наукової програми підготовки магістрів зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	С е м е с т р	
			I	II
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3	–	90
Аудиторні заняття, у т.ч:	30	1	–	30
лекції	22	–	–	22
лабораторні роботи	–	–	–	
практичні заняття	8	–	–	8
Самостійна робота, у т.ч:	60	2	–	30
підготовка до аудиторних занять	22	–	–	22
підготовка до контрольних заходів	12	–	–	12
виконання курсового проекту	–	–	–	–
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	26	–	–	26
підготовка до екзамену	–	–	–	–
Форма підсумкового контролю			–	залік

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування знань і умінь у студентів в області створення будівельних і дорожніх машин з використанням гідроакумуючих та енергозберігаючих технологій, а також отримання практичних навичок у розрахунках оптимальних параметрів гідроаккумуляторів машин виходячи з умов їх експлуатації і потужності двигуна.

Завдання дисципліни – оволодіння методиками розрахунку та рекомендаціями по створенню БДМ з можливістю накопичення енергії на холостих (зворотних) ходах в гідропневмоаккумуляторі та надалі з її використанням на навантажених режимах роботи (копання та переміщення ґрунту і т.п.). Визначення витрат потужності двигуна внутрішнього згоряння при холостому ході БДМ на зарядку гідроакумуючої системи.

Пререквізити дисципліни.

«Теорія і розрахунок робочих процесів будівельних і дорожніх машин», «Будівельні і дорожні машини підвищеної ефективності», «Теорія і практика машин ресурсозберігаючих технологій».

Постреквізити дисципліни.

Виробнича та переддипломна практики, кваліфікаційна робота.

Компетентності.

Загальні компетентності : здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність бути критичним і самокритичним; здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність генерувати нові ідеї (креативність); здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові компетентності : 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; 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; здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії; усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва,

спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі; здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати :

- знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі;
- знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку;
- знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання;

вміти :

- здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні;
- аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи;
- відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

Методи навчання – словесні, наочні, практичні, робота з книгою, відео метод.

Форми навчання – індивідуальні, групові, фронтальні, колективні.