

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладна механіка»

• ФАХОВОГО ПЕРЕДВИЩОГО РІВНЯ ОСВІТИ

за спеціальністю 131 Прикладна механіка

галузі знань 13 Механічна інженерія

Професійна кваліфікація електромеханік

ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради  М.О. Фролов

(протокол № 6 від «22» чудня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 21-22 н.р.

Ректор  М.О. Фролов


(наказ № 58 від «22» чудня 2021 р.)

Запоріжжя

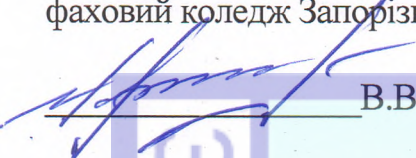
2021

## Аркуш погодження

Гарант освітньої програми

 С.М. Бабченко

Директор Відокремленого структурного підрозділу «Запорізький гідроенергетичний фаховий коледж Запорізького національного університету»

 В.В. Черненко

Керівник навчально-методичного відділу

 Л.О. Нестеренко

Начальник відділу моніторингу якості освіти і ліцензування

 М.А. Томченко

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

 О.І. Гура



## Передмова

Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гідроенергетичний фаховий коледж Запорізького національного університету». «Прикладна механіка»: освітньо-професійна програма

РОЗРОБЛЕНО робочою групою відповідно до стандарту фахової передвищої освіти підготовки фахового молодшого бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка наказом МОН України №1284 від 30.11.2021р.у складі:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1	Бабченко Світлана Миколаївна, гарант освітньої програми	Викладач спеціальних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії
2	Бургман Людмила Іванівна	Викладач спеціальних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, завідувач механічного відділення
3	Чван Володимир Михайлович	Викладач спеціальних дисциплін, спеціаліст

РОЗГЛЯНУТО на Педагогічній раді Відокремленого структурного підрозділу «Запорізький гідроенергетичний фаховий коледж Запорізького національного університету»

Протокол № 4 від «16» жовтня 2021 р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Оніпко Л.В., заступник директора філії «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго»;
2. Цапко В.Л., заступник головного інженера ПАТ «Запоріжжяобленерго»;
3. Черевичний І.І., директор ПП «Мікротех»;
4. Ніколаєнко О.О., начальник Інспекції з благоустрою Запорізької міської ради.



## ЗМІСТ

<b>1.Профіль освітньої програми</b> .....	5
Загальна інформація.....	5
Мета освітньої програми.....	5
Характеристика освітньої програми .....	5
Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання .....	6
Викладання та оцінювання.....	6
Програмні компетентності .....	7
Програмні результати навчання .....	9
Ресурсне забезпечення реалізації програми .....	10
Академічна мобільність .....	11
<b>2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність</b> .....	12
2.1. Перелік компонент ОП.....	12
2.2 Структурно-логічна схема підготовки фахового бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка	14
<b>3. Форма атестації здобувачів освіти</b> .....	15
<b>4.Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми</b> .....	16
<b>5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми</b> .....	17
<b>6. Тематика освітніх компонент освітньо-професійної складової програми</b> .....	18
<b>7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма</b> .....	31

## 1. Профіль освітньої програми

### 1 - Загальна інформація

<b>Повна назва закладу фахової передвищої освіти</b>	Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гідроенергетичний фаховий коледж Запорізького національного університету»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<b>Прикладна механіка</b>
<b>Форма здобуття освіти</b>	Денна
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців
<b>Назва кваліфікації</b>	<i>Кваліфікація в дипломі:</i> Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – Прикладна механіка Освітня програма – «Прикладна механіка» Професійна кваліфікація: <i>електромеханік</i> <i>Освітня кваліфікація:</i> Фаховий молодший бакалавр з прикладної механіки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат УД №08012351
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 5 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта Сертифікат ЗНО Диплом освітньо – кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії програми</b>	До 01.07.2025р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://www.zgefcznu.in.ua/category/navchyalna-robot-a/osvitni-prohramy/">https://www.zgefcznu.in.ua/category/navchyalna-robot-a/osvitni-prohramy/</a>

### 2 - Мета освітньої програми

Формування системи професійних знань та набуття компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері механічної інженерії та електроенергетики, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю.

### 3- Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, предметна спеціальність або спеціалізація )</b>	Галузь знань 13 Механічна інженерія. Спеціальність 131 Прикладна механіка
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма фахового молодшого бакалавра.

	<p>Основна орієнтація програми – практична професійна діяльність.</p> <p>Спрямованість – прикладна, практична.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електромеханіки, електротехніки та енергетики. Ключові слова: електромеханічні, електроенергетичні та електротехнічні системи, комплекси, пристрої та устаткування, системи керування.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма спрямована на оволодіння фундаментальними знаннями та навичками з обслуговування, експлуатації та ремонту механічного обладнання та електроустаткування на підприємствах. Орієнтована на здобуття студентом: знань, умінь, навичок з проектування, монтажу, налагодження, обслуговування, експлуатації та ремонту механічного та електричного устаткування, набуття фахових компетентностей. Враховує сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації механічного та електричного устаткування</p>
<b>4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Здобувачі рівня фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр з кваліфікацією електромеханік зі спеціальності 131 Прикладна механіка можуть працювати на підприємствах різних форм власності та здатні виконувати професійну роботу.</p> <p>Фаховий молодший бакалавр, електромеханік, підготовлений до виконання професійної роботи на посадах згідно з класифікатором професій України ДК003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3113 Електромеханік дільниці;</li> <li>3113 Електромеханік з підймальних установок;</li> <li>3113 Енергетик дільниці;</li> <li>3113 Технік-електрик</li> <li>3113 Технік-технолог (електротехніка)</li> <li>3113 Диспетчер електромеханічної служби</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Подальше навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у ЗВО.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Навчання проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, самостійного</p>

	вивчення, виконання курсових проектів з використанням посібників, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет. Студенти залучаються до участі в конкурсах, конференціях. Застосовуються інноваційні технології електронного навчання.
<b>Оцінювання</b>	Методи оцінювання: письмові та усні екзамени, заліки, тестування, контрольні роботи, захист курсових проектів, захист звітів з практик, підсумковий контроль - екзамен/диференційований залік, підсумкова атестація – дипломний проект
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі механічної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних знань та вмінь з обслуговування, експлуатації та ремонту електромеханічного обладнання	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
<b>ЗК 1</b>	Знання вітчизняної історії, економіки і права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
<b>ЗК 2</b>	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
<b>ЗК 3</b>	Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування).
<b>ЗК 4</b>	Знання іншої мови, зокрема англійської.
<b>ЗК 5</b>	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
<b>ЗК 6</b>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<b>ЗК 7</b>	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
<b>ЗК 8</b>	Навички здійснення безпечної діяльності.
<b>ЗК 9</b>	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
<b>ЗК 10</b>	Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.
<b>ЗК 11</b>	Здатність приймати обґрунтовані рішення у практичних ситуаціях.
<b>ЗК 12</b>	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
<b>Спеціальні компетентності (СК)</b>	
<b>СК 1</b>	Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування і розрахунку, що призначені для автоматизованого проектування (CAD), розроблення (CAE) і виготовлення (CAM) механічного та електричного обладнання, а також оформлення конструкторської та технологічної документації.
<b>СК 2</b>	Здатність оцінювати рівень енергозабезпеченості підприємства.
<b>СК 3</b>	Здатність оцінювати використання механічного та електричного



	обладнання, стан організації використання електроносіїв.
<b>СК 4</b>	Здатність аналізувати якості виконуваних робіт та проводити аналіз техніко-економічних показників.
<b>СК 5</b>	Здатність аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності підприємства та планувати роботи з охорони праці та навколишнього середовища.
<b>СК 6</b>	Здатність володіти основами планування робіт з технічного обслуговування і ремонту механічного та електрообладнання та планування обсягів річного споживання електричної енергії на технологічні потреби господарства.
<b>СК 7</b>	Здатність проектування внутрішніх силових і освітлювальних електропроводок та електрообладнання у виробничих об'єктах підприємств загального призначення.
<b>СК 8</b>	Здатність діагностування технічного стану елементів електропостачання підприємств, повітряних і кабельних ліній напругою до 1000 В та діагностування технічного стану електродвигунів, пускової і захисної апаратури, технічних засобів автоматизації електропроводок.
<b>СК 9</b>	Здатність впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних джерел електроенергії.
<b>СК 10</b>	Здатність ведення технічної документації при експлуатації електромеханічного обладнання та засобів автоматизації.
<b>СК 11</b>	Здатність виконувати монтаж і налагодження електричних схем електроустановок та проводити контроль за монтажем, технічним обслуговуванням електромеханічного обладнання та установок.
<b>СК 12</b>	Здатність виконувати нормативно-правові документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці.
<b>СК 13</b>	Здатність правильно вибрати, з урахуванням технологічних режимів та умов навколишнього середовища, основні види механічного та електричного обладнання, забезпечити організацію та проведення пусконаладжувальних робіт і приймально-здавальних випробувань, налагодити експлуатацію техніки відповідно до вимог системи планово-запобіжного ремонту і технічного обслуговування механічного та електричного обладнання (ПЗР і ТО).
<b>СК 14</b>	Здатність виконувати розрахунки простих та складних електричних кіл однофазного та трьохфазного струму, магнітних кіл на основі теоретичних основ електротехніки.
<b>СК 15</b>	Здатність виконувати, аналізувати економічні розрахунки вартості механічного та електричного обладнання, економічної ефективності експлуатації устаткування на основі базових знань з економіки, організації та планування.
<b>СК 16</b>	Здатність організовувати і контролювати якість виконання електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.
<b>СК 17</b>	Базові знання з основ електроприводу і систем керування електроприводами. Здатність використовувати професійні знання й



	практичні навички для розробки схем автоматичного керування електроприводами з використанням сучасної елементної бази.
<b>СК 18</b>	Здатність впроваджувати системи захисту для безпечних, надійних та енергозберігаючих режимів роботи та експлуатації електроустаткування.
<b>СК 19</b>	Здатність використовувати теоретичні знання у професійній діяльності.
<b>СК 20</b>	Здатність формувати закінчене уявлення про прийняття рішення та одержані результати у вигляді звіту з його публічним захистом.
<b>7 - Програмні результати навчання (РН)</b>	
<b>РН 1</b>	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
<b>РН 2</b>	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
<b>РН 3</b>	Уміння правильно використовувати мовні засоби залежно від сфери і мети спілкування, складати ділові папери.
<b>РН 4</b>	Практичне володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленою професійними потребами; користування усним мовленням у межах побутової, суспільно-політичної і фахової тематики; уміння перекладати з іноземної мови на державну текстів загально-технічного характеру.
<b>РН 5</b>	Використовувати знання математичного апарату, інженерної механіки, теоретичних основ електротехніки, основ автоматики, основ електроніки, основ гідравліки, вимірювань, електричних апаратів, електричних машин та трансформаторів, основ автоматики та автоматичних пристроїв, енергозбереження та безпеки життєдіяльності, основ екології, інженерної та комп'ютерної графіки для засвоєння спеціальних і професійних дисциплін.
<b>РН 6</b>	Вибирати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці та безпеки життєдіяльності людини для вирішення професійних задач. Формувати фізичну культуру особистості фахівця.
<b>РН 7</b>	Використовувати знання з комп'ютерів та комп'ютерних технологій для вирішення професійних задач.
<b>РН 8</b>	Впроваджувати сучасні технічні засоби, технологічне обладнання та технічні засоби енергозбереження.
<b>РН 9</b>	Аналізувати і оцінювати стан експлуатації та використання електротехнічних установок та електрообладнання, визначати місця пошкоджень в силових кабелях, на лініях електропередач, визначати технічний стан елементів розподільних пристроїв.
<b>РН10</b>	Діагностувати технічний стан електротехнічних установок та електрообладнання; рівень напруги в силових електромережах; вимірювати опір ізоляції обмоток; проводити профілактичні вимірювання і виявляти

	дефекти в пусковій і захисній апаратурі.
<b>РП 11</b>	Проводити монтаж та налагоджування електричних схем електроустановок та засобів автоматизації
<b>РП 12</b>	Впроваджувати нетрадиційні джерела електроенергії.
<b>РП 13</b>	Вміти розраховувати економічну ефективність планових процесів з технічного обслуговування і ремонту.
<b>РП 14</b>	Використовувати для вирішення окремих практичних задач сучасні інформаційні технології та інтернет-ресурси, а також універсальне та спеціальне програмне забезпечення.
<b>РП 15</b>	Проводити оперативний контроль за виконанням планів і графіків технічного обслуговування та поточного ремонту механічного та електричного обладнання.
<b>РН16</b>	Володіти технологією розробки, транспортування, укладання ґрунту за допомогою механічного та електричного обладнання засобів гідромеханізації.
<b>РН17</b>	Уміння виконувати проектні роботи, розрахунки з технології гідромеханізації, електропостачання, роботи та вибір електричного та механічного обладнання.
<b>РН18</b>	Володіння методами проектування електропостачання підприємств та електроприводів виробничих механізмів.
<b>РН19</b>	Володіти методами організації і контролю якості виконання електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.
<b>РН20</b>	Володіти методами організації та проведення планово-попереджувальних і поточних ремонтів, проведення розрахунку для таких заходів матеріалів, запасних частин, інструменту, вимірювальних приладів, тощо.
<b>РН21</b>	Вміти застосовувати знання з електричних вимірювань, основ електротехніки та основ електроприводу при дослідженні роботи електроустаткування.
<b>РН22</b>	Уміння читати і виконувати електричні схеми керування електроприводом механічного та електричного обладнання в гідромеханізації.
<b>РН23</b>	Застосовувати набуті знання і практичні навички для здійснення професійної діяльності, пов'язаної з проектуванням, експлуатацією, ремонтом та обслуговуванням механічного обладнання та систем електропостачання.
<b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-кваліфікаційним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року №1187 зі змінами.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для

	осіб з освітньо-кваліфікаційним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року №1187 зі змінами.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-кваліфікаційним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року №1187 зі змінами.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між ВСП ЗГЕФК ЗНУ та ЗВО
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Не передбачено
<b>Навчання іноземних здобувачів освіти</b>	Не передбачено



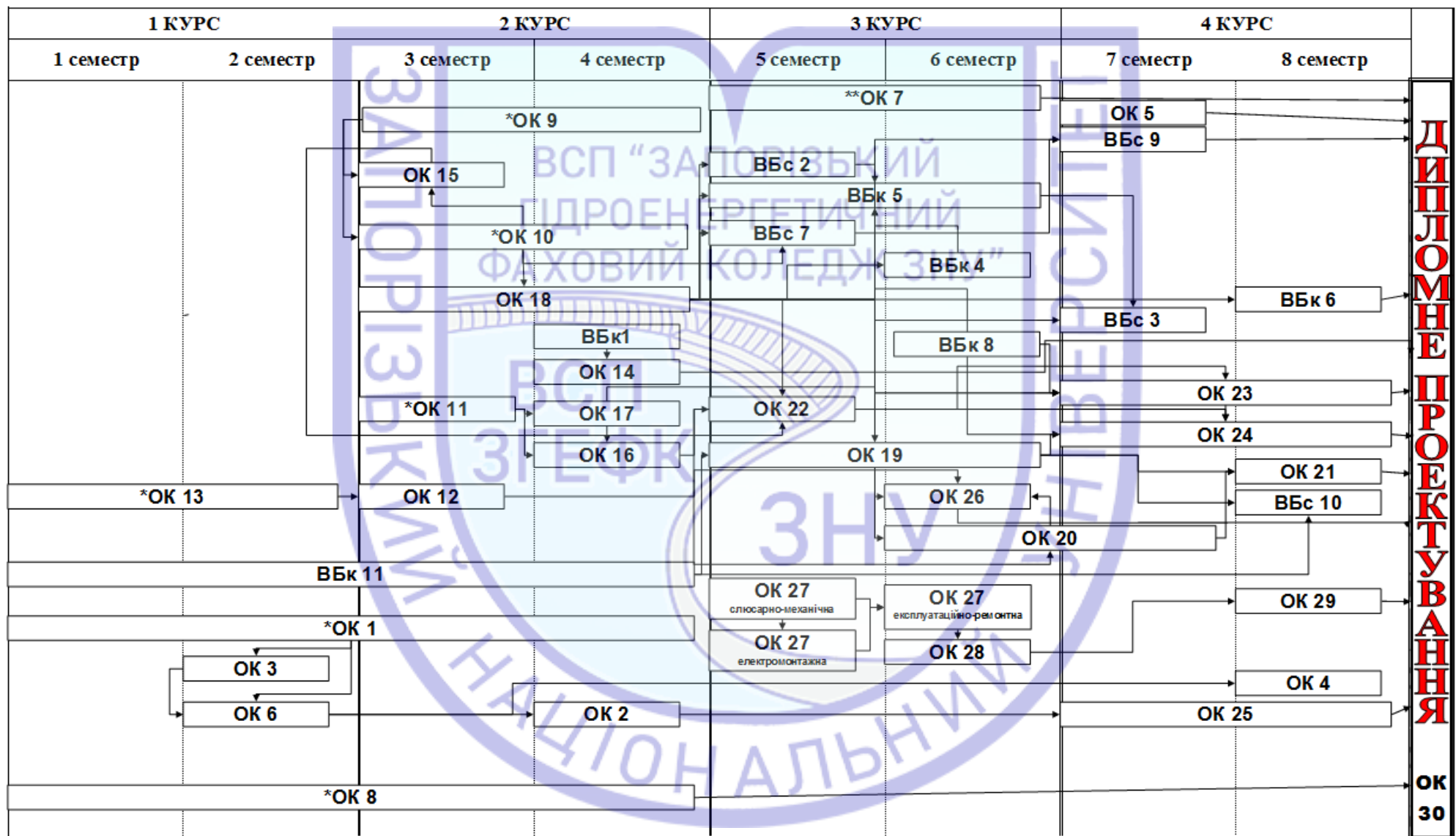
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

КОД н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1	*Історія України	2,0	диференційований залік
ОК 2	Економічна теорія	2,0	диференційований залік
ОК 3	*Культурологія	2,0	диференційований залік
ОК 4	Соціологія	2,0	диференційований залік
ОК 5	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	диференційований залік
ОК 6	*Основи правознавства	2,0	диференційований залік
ОК 7	**Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5,0	диференційований залік
ОК 8	**Фізичне виховання	6,0	диференційований залік
ОК 9	*Вища математика	3,0	диференційований залік
ОК 10	*Фізика	3,0	диференційований залік
ОК 11	*Хімія	2,0	диференційований залік
ОК 12	Безпека життєдіяльності	2,0	диференційований залік
ОК 13	*Основи екології	2,0	диференційований залік
ОК 14	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,0	диференційований залік
ОК 15	Технічна механіка	4,0	диференційований залік
ОК 16	Конструкційні та електроізоляційні матеріали	3,0	диференційований залік
ОК 17	Основи гідравліки	3,0	диференційований залік
<b>Всього за циклом</b>		<b>49,0</b>	
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ОК 18	Теоретичні основи електротехніки	4,5	диференційований залік
ОК19	Гідромеханізація	7,5	екзамен, курсний проект
ОК 20	Механічне обладнання засобів гідромеханізації	7,5	екзамен
ОК 21	Експлуатація та ремонт механічного обладнання	5,0	диференційований залік
ОК 22	Електричні машини та трансформатори	5,0	екзамен
ОК 23	Електрообладнання та електропостачання установок гідромеханізації	10,0	екзамен, курсний проект

ОК 24	Експлуатація та ремонт електроустановок гідромеханізації	5,0	диференційований залік
ОК 25	Економіка підприємства	5,0	диференційований залік
ОК 26	Основи охорони праці	3,5	екзамен
ОК 27	Навчальна практика, в т.ч.:		
	- слюсарно-механічна	1,5	диференційований залік
	- електромонтажна	3,0	диференційований залік
	- експлуатаційно-ремонтна для одержання робітничої професії	4,5	диференційований залік
ОК 28	Виробнича технологічна практика	9,0	диференційований залік
ОК 29	Виробнича переддипломна практика	4,5	диференційований залік
ОК 30	Дипломний проект	10,5	атестація
<b>Всього за циклом</b>		<b>86,0</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>135,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ВБк1	Дисципліна 1 (Комп'ютерна техніка)	2,0	диференційований залік
ВБс2	Дисципліна 2	4,0	диференційований залік
<b>Всього за циклом</b>		<b>6,0</b>	
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ВБс 3	Дисципліна 3	5,0	екзамен
ВБк 4	Дисципліна 4 (Основи промислової електроніки)	4,0	диференційований залік
ВБк 5	Дисципліна 5 (Основи електроприводу)	10,0	екзамен
ВБк 6	Дисципліна 6 (Релейний захист енергоустановок)	4,0	диференційований залік
ВБс 7	Дисципліна 7	4,0	диференційований залік
ВБк 8	Дисципліна 8 (Електричні апарати)	5,0	диференційований залік
ВБс 9	Дисципліна 9	3,0	диференційований залік
ВБс 10	Дисципліна 10	2,0	диференційований залік
ВБк 11	Дисципліна 11 (*Вступ до фаху)	2,0	диференційований залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>39,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>180</b>	

2.2 Структурно-логічна схема підготовки фахових молодших бакалаврів за спеціальністю 131 ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА





### 3. Форма атестації здобувачів фахової перед вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Прикладна механіка» спеціальності 131 Прикладна механіка проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи – дипломного проекту та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра з прикладної механіки із присвоєнням професійної кваліфікації - електромеханік.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Рішення екзаменаційної комісії про оцінку знань, виявлених при захисті кваліфікаційної роботи – дипломного проекту, а також про присвоєння студентам освітньо – професійного ступеня фаховий молодший бакалавр та видання випускникам дипломів (загального зразка) приймається на закритому засіданні комісії і оголошуються головою екзаменаційної у день захисту дипломного проекту після оформлення протоколу екзаменаційної комісії.



#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ВБк 1	ВБс 2	ВБс 3	ВБк 4	ВБк 5	ВБс 6	ВБс 7	ВБк 8	ВБс 9	ВБс 10	ВБк 11					
ЗК 1	+		+	+	+	+	+	+				+	+																																	
ЗК 2	+	+	+	+		+								+							+				+	+	+	+	+	+																
ЗК 3	+	+		+		+																							+	+	+	+														
ЗК 4	+						+		+	+						+		+																			+									
ЗК 5									+	+					+	+	+	+																												
ЗК 6		+			+	+																							+	+	+	+														
ЗК 7						+	+							+	+																															
ЗК 8						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																												
ЗК 9																																														
ЗК 10			+		+	+		+																																						
ЗК 11													+	+				+																												
ЗК 12								+																																					+	
СК 1									+						+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
СК 2																				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
СК 3																																														
СК 4																																														
СК 5																																														
СК 6														+																																
СК 7																																														
СК 8																																														
СК 9																																														
СК 10																																														
СК 11																																														
СК 12																																														
СК 13																																														
СК 14										+	+																																			
СК 15																																														
СК 16																																														
СК 17																																														
СК 18																																														
СК 19																																														
СК 20					+																																									

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ВБк 1	ВБ с 2	ВБ с 3	ВБк 4	ВБк 5	ВБс 6	ВБ с 7	ВБк 8	ВБс 9	ВБс 10	ВБк 11						
РН 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+		+	+	+	+	+										
РН 2	+			+		+	+																				+																				
РН 3			+		+		+																						+																		
РН 4					+	+	+																																								
РН 5									+	+	+				+	+	+	+	+	+		+	+				+			+	+	+	+	+			+	+	+								
РН 6								+				+	+														+																				
РН 7																																															
РН 8																																															
РН 9																																															
РН 10																																															
РН 11																																															
РН 12																																															
РН 13																																															
РН 14																																															
РН 15																																															
РН 16																																															
РН 17																																															
РН 18																																															
РН 19																																															
РН 20																																															
РН 21																																															
РН 22																																															
РН 23																																															



## 6. Тематика освітніх компонент освітньо-професійної складової програми

### 6.1 Обов'язкові компоненти освітньої програми

#### Цикл загальної підготовки

**\*Історія України.** Мета дисципліни - формування історичної свідомості молоді, в якій поєднуються знання, погляди, уявлення про суспільний розвиток, усвідомлення нею нерозривного зв'язку між минулим і сучасністю, традиціями і досвідом різних поколінь українців, виховання громадянського патріотизму, відповідальності за долю своєї Батьківщини, спонування до активної наполегливої праці в розбудові і зміцненні держави Україна. **Завдання** дисципліни - допомогти студенту зрозуміти сучасність за допомогою аналізу минулого, оволодіти основами методики історичного дослідження, зокрема ретроспективного, порівняльного, діалектичного методу, історичної хронології. Виробити навички наукової роботи з історичними першоджерелами, різноманітною навчальною літературою. Навчити студента методиці самостійної роботи при підготовці до занять та підсумкового контролю знань. Зацікавити вітчизняною історією, практикуючи відвідання історичних музеїв, історико-культурних пам'яток, інформуючи про найактуальніші проблеми сучасної історії та політики. **Предметом** вивчення курсу є процес формування та розвитку українського народу, його діяльності в усіх сферах суспільного життя з давніх часів до сьогодення. Також є сукупність політичних, суспільно-економічних, міжнародних, етнопонаціональних, культурних та релігійних чинників, які в різні періоди історії формували українську націю, впливали на розвиток державотворення.

**Економічна теорія.** Мета вивчення навчальної дисципліни – підготовка фахівців за ступенем освіти фаховий молодший бакалавр - електромеханік відповідно до освітньо-професійної програми зі спеціальності 131 Прикладна механіка. Формування світогляду цивілізованої людини, що визначає такі загальнолюдські цінності, як свобода діяльності та вибору, право приватної власності, толерантність, необхідність дотримання законів тощо; засвоєння фундаментальних знань про економічне життя суспільства, відображених у основних економічних категоріях, законах, закономірностях; сприяння розвитку навичок раціональної економічної поведінки людини як споживача, найманого працівника, підприємця, власника доходів і платника податків, користувача суспільними благами тощо; формування навичок самостійної роботи та узагальнення одержаних результатів. **Завданнями** вивчення дисципліни є засвоєння змісту тих економічних явищ, які властиві будь-якій економіці, таких як ресурси, продукт, виробництво, обмін, потреби, споживач і виробник, економічна ефективність, економічний кругообіг тощо; ознайомлення з процесами та явищами, які властиві ринковій економіці, а саме: попитом, пропонуванням, ринковою ціною і ринковими доходами, грошима як економічним явищем, підприємницькою діяльністю, прибутком і витратами, ринковою інфраструктурою тощо; формування уявлення про національну економіку як ціле з притаманними цьому цілому загальними результатами (валовим внутрішнім продуктом і валовим національним доходом) та пояснення причин економічних піднесень і спадів,

безробіття й інфляції; ґрунтовне пояснення ролі держави в організації економічного життя суспільства; формування уявлення про функціонування світової економіки, переваги і загрози для економік окремих країн, що пов'язані з глобалізаційними процесами. **Предметом** вивчення курсу є економічні відносини, що складаються в процесі використання виробничих ресурсів, їх взаємодія з продуктивними силами, закони економічного розвитку і діяльність економічних суб'єктів, спрямована на задоволення людських потреб.

**\*Культурологія.** Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів комплексу знань про сутність процесів, що відбувалися впродовж всієї людської історії і відбуваються нині, сутність культури як форми людської діяльності, вміння вчитися. Змістовне наповнення тем передбачає формування у студентів ціннісно-смислових, загальнокультурних, навчально-пізнавальних та інформаційних компетентностей, що досягаються вивченням шедеврів мистецтва різни епох і народів, та комунікативних, творчо-діяльнісних і самоосвітніх компетентностей, що передбачає оволодіння досвідом самостійної творчої діяльності, сприймання цієї діяльності як невід'ємної частки свого життя. Основними завданнями дисципліни є вивчення генези (появи), функціонування та розвитку культури, прилучення до найвизначніших надбань вітчизняної і світової культури, розвиток вміння аналізувати й оцінювати культурні явища різних епох, мистецькі твори різних стилів, жанрів і форм, прищеплення вміння і бажання брати участь у діалозі (полілозі) культур, розвиток самостійного художнього мислення і творчих здібностей, виховання світоглядних уявлень та сприяння сходженню особистості до вершин духовності. **Предметом** вивчення курсу є засвоєння змісту, структури, особливостей функціонування соціокультурного досвіду.

**Соціологія.** Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності з урахуванням потреб суспільства, також формування у студентів професійних якостей. **Предметом** вивчення соціології є взаємовідносини у суспільстві, у його малих та великих групах, інститутах та між ними, поведінка та характер змін відношення людей до процесів, явищ та фактів соціального середовища. **Завдання** вивчення дисципліни передбачає опанування основними знаннями, вміннями та навичками соціології та їх подальше застосування при вивченні загально професійних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності.

**Українська мова (за професійним спрямуванням).** Метою навчальної дисципліни є: набуття комунікативного досвіду, що сприяє розвитку креативних здібностей студентів та спонукає до самореалізації фахівців, активізує пізнавальні інтереси, реалізує евристичні здібності як визначальні для формування професійної майстерності та конкурентоздатності сучасного фахівця; вироблення навичок оптимальної мовної поведінки у професійній сфері: вплив на співрозмовника за допомогою вмілого використання різноманітних мовних засобів, оволодіння культурою монологу, діалогу та полілогу; сприйняття й відтворення фахових текстів, засвоєння лексики і термінології обраного фаху, вибір комунікативно виправданих мовних засобів, обслуговування різними типами словників. **Предметом** вивчення дисципліни є практичний аспект сучасної української літературної мови, професійна сфера реалізації мови, представлена



трьома функціональними стилями: науковим, офіційно-діловим та розмовним, вимоги до складання й оформлення наукових текстів і ділових документів, а також культура усного та писемного мовлення. Серед основних завдань навчальної дисципліни слід виокремити такі: сформувати чітко й правильно розуміння ролі державної мови у професійній діяльності; забезпечити досконале володіння нормами сучасної української літературної мови; виробити у студентів практичні навички доречного використання мовних засобів різних рівнів залежно від сфери спілкування й мети висловлювання; навчити студентів орієнтуватися у словниковому складі мови, свідомо ставитися до слова, враховуючи стилістичну доцільність слововживання й лексичну сполучуваність; збагатити лексичний запас студентів новими термінами обраного фаху.

**\*Основи правознавства. Метою** вивчення навчальної дисципліни є підготовка спеціалістів за ступенем освіти фаховий молодший бакалавр, електромеханік відповідно до державних стандартів, встановлених освітньо-професійною програмою зі спеціальності 131 Прикладна механіка. Сформувати загальнотеоретичну базу гуманітарної підготовки за фахом та системне уявлення у студентів про державу та право як основні засоби впорядкування суспільних відносин, про правові знання та надання їм практичної спрямованості і вміння використовувати набуті знання у практичному житті. Сприяти виробленню у студента самостійної світоглядної позиції, на основі якої буде можливість окреслювати актуальні для нього проблеми особистого, професійного і суспільного характеру, відокремлювати в них істотне від несуттєвого, співвідносити з особистою життєвою позицією, шукати правові шляхи їхнього вирішення, мати активну громадянську позицію, чітко формулювати та обґрунтовувати власні думки з посиланням на відповідні норми права, давати належну правову оцінку конкретних вчинків, орієнтуватися у правових актах і користуватися ними. Основними завданнями вивчення дисципліни є ознайомлення студентів з основами теорії права і на цій основі сформування їхнього уявлення про державно-правові реалії України; поглиблення знань студентів про виникнення, типи і форми держави, історію розвитку української державності, сучасну українську державу та її органи, про соціальні норми, формування системного уявлення про правові норми, галузі права, правовідносини, правопорядок, правопорушення та юридичну відповідальність, про способи підтримання правопорядку, механізми захисту прав і свобод; виховання переконаності у необхідності дотримання правових норм, непримиренність до протиправної поведінки; вироблення вміння аналізувати суспільно-політичні події, користуватися правовим актами, юридичною літературою; прищеплення навиків діяти згідно з нормами права у конкретних життєвих ситуаціях, вмінь використовувати набуті знання у практичному житті. **Предмет** – система теоретичних знань з правознавства, що охоплює загальнотеоретичну характеристику держави і права як соціальних явищ і характеристику української держави та її правової системи.

**\*\*Іноземна мова (за професійним спрямуванням). Мета** вивчення навчальної дисципліни – формування у студентів професійних мовних компетентностей, які сприятимуть їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального і професійного середовища. Серед основних

**завдань** вивчення навчальної дисципліни є вдосконалення шкільних мовних знань і мовленнєвих навичок; опанування студентами лексико-граматичного мінімуму для ведення бізнес-діалогу; формування комунікативних компетенцій щодо практичного володіння вузькопрофесійним лексичним і граматичним матеріалом для забезпечення освітніх потреб, гармонійного поєднання навчального самовдосконалення і професійної діяльності. **Предметом** вивчення курсу є лексико-граматичний стан сучасних іноземних мов у сферах вузькопрофесійного (технічного) і ділового спілкування.

**\*\*Фізичне виховання.** **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є опанування студентами основними знаннями, вміннями та навичками, що сприяють здоровому способу життя студентів. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом знань, умінь і навичок та зміцнення здоров'я, фізичного розвитку у професійній діяльності з урахуванням знань і умінь, отриманих раніше. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування студентами основними знаннями, вміннями та навичками, що сприяють здоровому способу життя, правильній організації розпорядку дня, зміцнення здоров'я і сил та їх подальше застосування при вивченні спеціальних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності.

**\*Вища математика.** **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є загальні математичні властивості та закономірності. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням математичних знань, напрацювання навичок самостійного вивчення наукової літератури, дослідження прикладних проблем і набуття вміння математичного формулювання практичних задач, розвинення інтелекту студентів і формування умінь математичного мислення. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування основними знаннями, вміннями та навичками їх подальшого застосування при вивченні загально-професійних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності.

**\*Фізика.** **Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про фізичні явища та закони, а також формування у студентів знань, умінь і уявлень про сучасний стан розвитку фізики, значення фізичних теорій та законів, вміння користуватися законами фізики на виробництві і в повсякденному житті, формування у студентів наукового фізичного мислення, зокрема, правильного розуміння меж застосування різних фізичних понять, законів, теорій та вміння оцінювати ступінь імовірності результатів, одержаних за допомогою експериментальних та теоретичних методів дослідження. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування основними знаннями, вміннями та навичками їх подальшого застосування при вивченні загально-професійних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності, напрацювання у студентів навичок проведення дослідження різних фізичних явищ, оцінювання похибок вимірювань, інтерпретація результатів вимірювань. **Предметом** вивчення курсу фізики є властивості навколишнього світу, будова і властивості матерії, закони взаємодії і руху матеріальних тіл, загальні властивості та закони і форми руху речовини і поля, їх нерозривний зв'язок та відмінності.



**\*Хімія. Мета** навчання полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з хімії, необхідної для соціалізації, творчої самореалізації особистості і достатньої для формування природничо-наукового світогляду, екологічного стилю мислення і поведінки, набуття навичок самовдосконалення і самоосвіти. Вивчення хімії спрямоване на виконання таких освітніх, розвивальних і виховних **завдань**: розвиток особистості студента, його природних задатків, інтелекту, пам'яті, здатності до самоосвіти; формування наукового світогляду учня на основі засвоєння системи знань про речовини та їхні перетворення, основні хімічні закони й теорії, методи наукового пізнання в хімії; формування життєвої й соціальної компетентностей учня, його екологічної культури, навичок безпечного поводження з речовинами у побуті та на виробництві; розкриття ролі хімії в розвитку суспільного господарства та забезпеченні добробуту людини.

**Безпека життєдіяльності. Мета** вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку. **Завдання** вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийняттого ризику.

**\*Основи екології. Метою** викладання навчальної дисципліни є засвоєння і формування знань у майбутніх фахівців прикладної механіки про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні. **Предметом** вивчення дисципліни є вплив антропогенної діяльності на навколишнє середовище і основні принципи його охорони. **Завданням вивчення дисципліни** є інтерпретувати основні екологічні закони та загальні закономірності взаємодії живих і неживих компонентів екосистеми та популяції людей з навколишнім середовищем. Розуміти загальні закономірності адаптації організму людини до різних умов довкілля та оцінювати небезпечність забруднення довкілля для здоров'я людини. Знати нормативно-правові аспекти охорони навколишнього середовища та міжнародні концепції природокористування. Використовувати у практичній діяльності Закони України, що регламентують природоохоронну діяльність. Застосовувати знання з екології при виконанні своїх професійних обов'язків.

**Інженерна та комп'ютерна графіка. Предметом** вивчення дисципліни є вивчення основ геометричного, проєкційного, технічного креслення, основ стандартизації, а також набуття практичних навичок виконувати та читати креслення зі спеціальності у відповідності до вимог державних стандартів, вивчення структури та принципу функціонування систем КОМПАС-Графік і

КОМПАС-3D. **Метою** викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності. Студенти повинні навчитися складати і читати креслення, оформляти креслення згідно з ДСТУ, вміти використовувати довідкову літературу. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування основними знаннями, вміннями та навичками інженерної та комп'ютерної графіки та їх подальше застосування при вивченні загально-професійних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності.

**Технічна механіка.** Предметом вивчення дисципліни є основні закони механіки матеріальної точки і твердого тіла, будови та принципу роботи механізмів і машин, методик конструювання та розрахунків деталей машин, механізмів загального призначення. **Метою** викладання навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з основними положеннями і законами технічної механіки, умовами рівноваги сил при взаємодії тіл, умовами міцності і жорсткості навантажених деталей і споруд, законами руху матеріальної точки і фізичного тіла, будовою і призначенням деталей і елементів машин. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є навчити студентів виконувати розрахунки деталей та елементів споруд на міцність, жорсткість, визначати реакції зв'язків, визначати характеристики руху і сили що спричиняють переміщення, аналізувати доцільність використання деталей машин, вузлів, механізмів.

**Конструкційні та електроізоляційні матеріали.** Предметом вивчення дисципліни є основи металознавства, конструкційні, електротехнічні та полімерні матеріали, їх склад, маркування, властивості, використання. **Метою** викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності. Основними **завданнями** є опанування основними знаннями про конструкційні та електротехнічні матеріали, їх властивості, методи їх виробництва, основні методи формоутворення деталей та використання конструкційних матеріалів для деталей та металевих конструкцій.

**Основи гідравліки.** Предметом вивчення дисципліни є основи гідростатики, гідродинаміки, інженерної гідравліки та загальні відомості про гідравлічні машини. **Мета** вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенції, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності. **Завдання** вивчення дисципліни передбачає опанування основними знаннями про основи гідростатики, гідродинаміки, подальше застосування знань при вивченні спеціальних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності.

### **Цикл професійної підготовки**

**Теоретичні основи електротехніки.** **Метою** дисципліни є вивчення електромагнітних процесів в електричних колах та окремих пристроях; вивчення основних законів теорії електричних і магнітних кіл, ознайомлення з математичними методами їх аналізу та моделювання. Крім інтегральних співвідношень, які характеризують електричні і магнітні кола, студент повинен володіти і диференціальними категоріями, що відносяться до окремих точок середовища чи пристрою і є категоріями електромагнітного поля. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування знаннями, вміннями та навичками



вирішувати професійні завдання щодо володіння безпечними прийомами виконання робіт з електропостачання, монтажу, налагодження та ремонту електромеханічного обладнання. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є фізичні особливості і закони, яким підпорядковані електромагнітні явища і процеси, що супроводжують генерування, передавання і розподіл електроенергії.

**Гідромеханізація. Мета** вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності з урахуванням можливості прогнозувати вірогідність виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників, визначати заходи, що можуть поліпшити результати діяльності, прогнозувати ступінь досягнення мети визначених заходів (інновацій), а також формування у студентів здатності виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї; спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації виконувати дію автоматично на рівні навички. **Завдання** вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо спеціаліста початкового рівня вищої освіти і формування мотивації щодо професійної і соціально-виробничої діяльності; оволодіння сукупністю загальнокультурних та професійних компетенцій з питань гідромеханізації земляних і гірничих робіт, пов'язаних з впровадженням безпечних, надійних та енергозберігаючих технологій. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є фізико-механічні властивості ґрунтів, технології розробки ґрунту гідромоніторами і земснарядами, особливості гідро-транспортування ґрунтів і порід, гідравлічний видобуток нерудних матеріалів, налив земляних споруд. Під час проведення занять викладач повинен особливу увагу приділяти практичній спрямованості курсу, виконанню курсового проекту, постійно орієнтувати увагу студентів на питання розвитку технології гідромеханізації, сучасних проблемах будівельного та видобувного виробництва України. **Заплановано виконання курсового проекту.**

**Механічне обладнання засобів гідромеханізації. Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю, а також формування у студентів здатності виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї; спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації; виконувати дію автоматично на рівні навички. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо початкового рівня вищої освіти і формування мотивації щодо професійної і соціально-виробничої діяльності. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є призначення, будова, технологічні параметри основного та допоміжного обладнання гідромеханізації, що застосовується у галузі будівництва, видобутку нерудних матеріалів, гірничо-металургійній промисловості.

**Експлуатація та ремонт механічного обладнання. Предметом** вивчення навчальної дисципліни є питання технічної експлуатації, організації та проведення ремонтних робіт основного та допоміжного обладнання гідромеханізації. **Метою** викладання навчальної дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій,

знань, умінь і навичок для професійної діяльності з урахуванням можливості прогнозувати вірогідність виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників, визначати заходи, що можуть поліпшити результати діяльності, прогнозувати ступінь досягнення мети визначення заходів (інновацій), а також формування у студентів здатності виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї. Основним **завданням** вивчення дисципліни є опанування знаннями, вміннями та навичками фахового молодшого бакалавра і формування мотивації щодо професійної і соціально-виробничої діяльності: оволодіння сукупністю загальнокультурних та професійних компетенцій з питань експлуатації та ремонту механічного обладнання, пов'язаних з впровадженням безпечних, надійних та енергозберігаючих технологій.

**Електричні машини та трансформатори.** Метою викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенції, необхідних для здійснення професійної діяльності, а також формування теоретичних знань та практичних навичок у галузі електричних машин та трансформаторів, їх електричних та механічних властивостей, енергетичних і теплових процесів, що мають місце при їх роботі. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є вивчення принципів побудови електричних машин та трансформаторів, методів їх розрахунку та областей застосування. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є вивчення устрою, фізичних процесів, експлуатаційних та регулювальних характеристик електричних машин і трансформаторів, які є основними ланками в сучасних енергетичних і електромеханічних устаткуваннях.

**Електрообладнання та електропостачання установок гідромеханізації.** Метою викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенції, необхідних для здійснення професійної діяльності за спеціальністю, а також формування теоретичних знань та практичних навичок у галузі електропостачання установок з урахуванням прогнозувати можливість виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників, прогнозувати ступінь досягнення мети заходів (інновацій), визначати заходи, що можуть забезпечити досягнення визначених цілей, або поліпшити результати діяльності, а також формування у студентів відповідальності в умовах виробничої діяльності за керування працівниками ділянки, які експлуатують, виконують технічне обслуговування і ремонт механічного та електричного обладнання. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання, визначати заходи, що можуть забезпечити досягнення визначених цілей, або поліпшити результати діяльності, володіння безпечними прийомами виконання робіт з монтажу, налагодження та ремонту механічного й електроустаткування і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за здатність впроваджувати безпечні, надійні та енергозберігаючі режими експлуатації механічного й електроустаткування гідромеханізації. **Предметом** навчальної дисципліни є виконання курсового проекту, вивчення апаратів керування до 1000В, електрообладнання напругою вище 1000В установок гідромеханізації, призначення трансформаторних підстанцій та їх класифікація; схем електричних з'єднань підстанцій вторинною напругою 6-10 кВ, призначення та конструктивне виконання розподільчих пристроїв. **Заплановано виконання курсового проекту.**



**Експлуатація та ремонт електроустановок гідромеханізації.** Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про обслуговування та ремонт установок гідромеханізації, а також формування у студентів знань про сучасний стан розвитку електрообладнання, наукового технічного мислення, зокрема, правильного розуміння та застосування теоретичних знань по експлуатації та ремонту електроустановок гідромеханізації. Основним завданням вивчення дисципліни є опанування основними знаннями, вміннями та навичками експлуатації та ремонту електрообладнання гідромеханізації, необхідних для здійснення професійної діяльності. **Предметом** вивчення дисципліни є вивчення структури електротехнічної служби гідромеханізації, виробництва робіт в електроустановках, експлуатації електродвигунів, трансформаторів, акумуляторних батарей, повітряних та кабельних ліній електропередач, пристроїв релейного захисту та вимірювальних пристроїв, ремонту електродвигунів, силових трансформаторів, ремонту електроапаратів напругою до 1000 В, ремонту електроапаратів напругою вище 1000 В.

**Економіка підприємства.** Предметом вивчення навчальної дисципліни є економічні основи функціонування підприємства в умовах ринкових відносин, ресурси підприємства і показники їх використання, ефективність інвестиції і методи техніко-економічної оцінки інженерних рішень. Метою викладання дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності. Основні завдання вивчення дисципліни полягають у підготовці студентів до успішного виконання функціональних обов'язків відповідно до кваліфікаційної характеристики фахівця даного профілю.

**Основи охорони праці.** Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення загальних питань охорони праці з урахуванням особливостей підготовки фахівців майбутньої професійної діяльності в енергетичній галузі. Метою викладання дисципліни є набуття знань, умінь, компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах енергетичної галузі, формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях. Основними завданнями вивчення дисципліни полягає у опануванні студентами знань, умінь і компетентностей ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у сфері професійної діяльності.

#### **Навчальна практика.**

**Метою слюсарно-механічної практики та електромонтажної практики** є закріплення і поглиблення знань, отриманих студентами в процесі теоретичного навчання, придбання практичних навичок в професії, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності. Практика з великим рахунком впливає на формування особистості фахового бакалавра, як професіонала техніка-електромеханіка, виховує відповідальність за свої дії, свідоме відношення до дорученої справи. Розвиває навички як самостійної роботи, так і в складі бригад. **Завданням**

**слюсарно-механічної практики** є підготовка практикантів до складання іспиту на придбання навиків та вмінь слюсарно-механічних робіт 2-3 розряду. **Предметом** навчальної слюсарно-механічної практики є виконання наступних практичних робіт: розмічання, рубання металу, обпилювання металу, свердління, зенкування, правлення і гнуття, різання металу, нарізування різьби, комплексні слюсарні роботи, знайомлення з метало ріжучими станками. **Основними завданнями електромонтажної практики** є підготовка практикантів до складання іспиту на придбання навиків та вмінь електромонтажних робіт 2-3 розряду. **Предметом** навчальної електромонтажної практики є виконання наступних практичних робіт у електромонтажній майстерні таких як: розділення кабелів, розділення та з'єднання відгалуження і окінцювання дротів, ремонт кабелів і елементів повітряних ліній електропередач, монтаж освітлювальної проводки та кабелів, комплексні електромонтажні роботи.

**Метою експлуатаційно-ремонтної практики для одержання робітничої професії** є закріплення і поглиблення знань, отриманих студентами в процесі теоретичного навчання, придбання практичних навичок в професії, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності. **Завдання експлуатаційно-ремонтної практики** для отримання робітничої професії є ознайомлення з технологією та засобами механізації виробничих процесів на підприємстві. Набуття практичних навичок раціональної організації використання, технічного обслуговування і ремонту обладнання. Освоєння передових методів роботи. Розвиток творчої ініціативи у вирішенні інженерно-технічних завдань, підготовка практикантів до складання іспиту на придбання навиків та вмінь експлуатаційно-ремонтних робіт 2-3 розряду. **Предметом** навчальної експлуатаційно-ремонтної практики для отримання робітничої професії є виявлення несправностей трансформаторів, ремонт електродвигунів, післяремонтні випробування електродвигунів, ревізія і ремонт апаратури керування, ревізія і ремонт високовольтної апаратури, ревізія і ремонт дротів і кабелів, ремонт і ревізія розподільних пунктів і щитів, прокладання внутрішніх та зовнішніх заземлюючих контурів.

**Виробнича технологічна практика.** Метою виробничої технологічної практики є закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок, ознайомлення безпосередньо на підприємстві, установі з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, відпрацювання вмінь і навичок з робітничої професії та спеціальності, а також збір фактичного матеріалу для виконання курсових проектів (робіт). **Завданням** виробничої технологічної практики є закріплення, розширення і систематизація знань, одержаних при вивченні спеціальних (фахових) дисциплін в умовах конкретного підприємства, придбання навичок організаторської роботи на підприємствах та організаціях, які займаються експлуатацією, ремонтом і налагодженням електротехнічного обладнання, практичне вивчення питань технології та організації експлуатації і ремонту електромеханічного обладнання конкретного виробництва (дільниці) у відповідності з індивідуальним завданням, ознайомлення з технічними та організаційними показниками роботи енергогосподарства. **Предметом** виробничої технологічної практики є права й обов'язки обслуговуючого і ремонтного



персоналу, ознайомлення з експлуатаційними і посадовими інструкціями, ознайомлення з експлуатаційною документацією: режимними картами, нарядами на виконання ремонтних робіт, вахтовим журналом, журналом дефектів при роботі обладнання, журналом розпоряджень тощо, вивчення методів обслуговування обладнання на різних робочих місцях (електромонтер по обслуговуванню та ремонту електроустаткування), вивчення графіків навантажень та їх розподілу по окремих дільницях, ознайомлення з системою експлуатаційного контролю основних показників роботи обладнання, схемою автоматики основного і допоміжного обладнання, інструктаж із загальних питань техніки безпеки, охорони праці.

**Виробнича переддипломна практика.** Завданнями виробничої переддипломної практики є збір матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи - виконання випускної кваліфікаційної роботи, а також в детальному ознайомленні з законодавчим і інструктивним матеріалом, який регламентує діяльність та організацію підприємства, де проходить практика. Практика також передбачає детальне ознайомлення з функціональними обов'язками працівників підприємства. В цілому, за час проходження переддипломної практики студент зобов'язаний виконати наступні завдання практичної підготовки. **Предметом** виробничої переддипломної практики є структура підприємства, робота провідних відділів (підрозділів) виробництва та їх місцем у загальній структурі підприємства, система контролю за виконанням виробничих завдань, звітна документація, структура і функції відділів, складання кошторису на виконання робіт.

**Дипломний проект.** Виконання дипломного проекту є заключним в навчанні студентів у навчальному закладі. В ході виконання дипломного проекту перевіряються рівень знань, отриманих студентом в процесі навчання, та його готовність до самостійної роботи за фахом. **Мета** дипломного проекту – закріплення, розширення та систематизація теоретичних знань, практичних навичок, отриманих за час навчання в коледжі та уміння їх використовувати при вирішенні конкретних наукових, проектних, технічних, економічних і виробничих завдань. **Основними завданнями** дипломного проекту є систематизація, закріплення та узагальнення набутих теоретичних і практичних знань за напрямом підготовки, застосування цих знань у вирішенні конкретних наукових, практичних, управлінських і творчих завдань; закріплення та розвиток навичок ведення самостійної роботи, оволодіння методами наукового дослідження; вміння синтезувати в єдиний комплекс елементи фундаментальних знань, розвиток самостійних наукових суджень; підтвердження професійної готовності до вирішення практичних завдань, оволодіння сучасними технологіями в галузі механічної інженерії визначення відповідності рівня підготовки випускника та його готовності та спроможності до самостійної роботи в умовах ринкової економіки, сучасного виробництва.

## **6.2 Вибіркові компоненти освітньої програми**

### **Цикл загальної підготовки**

**Комп'ютерна техніка.** Предметом вивчення навчальної дисципліни є апаратне та програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки, засоби взаємодії сіх частин, засоби взаємодії користувача з апаратним та програмним

забезпеченням для вирішення технічних, виробничих та управлінських питань. **Метою** викладання навчальної дисципліни є здобуття студентом знань щодо теоретичних основ і принципів побудови сучасних ПК, набуття практичних навичок у роботі з комп'ютерною технікою, використання сучасних операційних систем та прикладних програм, що застосовуються у подальшому навчанні. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування основними вміннями та навичками користування комп'ютерною технікою, програмними продуктами та їх подальше застосування.

### **Цикл професійної підготовки**

**Основи промислової електроніки. Метою** вивчення навчальної дисципліни є постійне розширення сфери використання електроенергії, впровадження електротехніки і галузей науки, які виникли з дисципліни електротехніки, це основи електронної техніки, основи мікропроцесорної техніки, в усі галузі народного господарства викликає потребу в тому, щоб студенти мали належну електротехнічну підготовку, володіли широкими теоретичними знаннями в галузі електротехніки та мікропроцесорної техніки, вміли використовувати ці знання на практиці. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є засвоєння теоретичних знань з основ промислової електроніки та вміння застосовувати ці знання в практиці використання напівпровідникових електричних приладів та схем, що будуються на їх основі, включаючи і цифрові імпульсні схеми. Другим завданням курсу являється вивчення і засвоєння курсу основ мікропроцесорної техніки, тобто внутрішньої апаратної частини мікропроцесора, програмної її частини, використання таких апаратів в практиці керування технологічними об'єктами. **Предметом** вивчення питання з теорії та практики використання різного електрообладнання та приладів радіоелектроніки, а також дисципліна повинна бути обов'язковим компонентом загально-технічної підготовки, що є, в свою чергу, складовою професійної освіти.

**Основи електроприводу. Метою** викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності, набуття майбутніми фахівцями теоретичних і практичних знань з основ електроприводу, а також формування основ знань в області електромеханічних систем автоматизації та електроприводу, проводити дослідження, випробування та оцінку електроприводів в умовах експлуатації. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є вивчення питань теорії, розрахунку, приладу та роботи електромеханічних систем автоматизації та електроприводу, а також питань аналітичного та експериментального вивчення характеристик елементів автоматизованого електроприводу у статичному та динамічному режимах. **Предметом** вивчення основ електроприводу є вивчення питань теорії, розрахунку, приладу та роботи електромеханічних систем автоматизації та електроприводу, а також питань аналітичного та експериментального вивчення характеристик елементів автоматизованого електроприводу у статичному та динамічному режимах.

**Релейний захист енергоустановок. Метою** викладання навчальної дисципліни є набуття студентами компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності, а також необхідних теоретичних і практичних знань з



питань захисту електричних мереж споживачів при напругах 0,4 та 6-10 кВ, силових трансформаторів, електродвигунів, збірних шин, а також з питань пристроїв системної електроавтоматики і вимірювальних систем. Основні **завдання** вивчення дисципліни є навчити майбутнього спеціаліста вирішувати інженерні задачі, пов'язані з вибором раціональних захистів електричних мереж різного рівня напруги, пристроїв електроавтоматики, забезпеченням охорони праці і здоров'я людей в процесі експлуатації обладнання. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є вивчення різних видів пошкоджень і ненормальних режимів роботи енергоустановок, що виникають в електричній частині споживачів, принципів дії та конструктивних особливостей реле та автоматичних приладів, основних видів захистів і вимог, які ставляться до них, принципів побудови електричних схем релейного захисту.

**Електричні апарати.** Метою викладання навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про фізичні процеси, які виникають в електричних апаратах; принцип дії, будову електричних апаратів; класифікацію електричних апаратів; вимоги до електричних апаратів. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є формування у студентів знань, умінь і уявлень про сучасний стан розвитку електричних апаратів, вміння користуватися набутими знаннями при виконанні робіт на електроустановках на виробництві і в повсякденному житті, формування у студентів наукового технічного мислення, зокрема, правильного розуміння та застосування теоретичних знань по експлуатації електричних апаратів. **Предметом** вивчення дисципліни є вивчення основ теорії електричних апаратів, класифікацію, конструкцію електричних апаратів.

**\*Вступ до фаху. Мета:** формування у студентів професійних та соціально особистісних якостей шляхом набуття стійкої зацікавленості до обраної професії, розвиток наукового мислення стосовно сучасних досягнень, перспектив енергетики і використання альтернативних та поновлювальних джерел енергії; вміння зіставляти, порівнювати, аналізувати, робити висновки; виховання освіченого фахівця, зорієнтованого в різноманітній науково-технічній інформації, з широким кругозором і високою культурою мислення. **Завдання:** вивчення основних видів енергії та енергоресурсів людства, схем виробництва енергії на електростанціях, механічного та електроуспотреблення і систем електропостачання, негативного впливу науково-технічного прогресу та енергетики на навколишнє середовище; розкриття діапазону функцій, які можуть виконувати фахівці за професією електромеханік та особливостей даної спеціальності. Предметом вивчення дисципліни є базові поняття з енергетики, гідроенергетики, водного господарства України, загальні поняття про гідромеханізацію.

## **7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня (освітньо-професійна) програма**

1. Закон України № 2745-VIII «Про фахову передвіщу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 30.
2. Закон України № 1556-VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37–38;
3. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. — [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
4. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
5. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>
8. Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED 97:International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
9. Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
10. Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong Learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Workprogramme, Working Group B «Key Competences», 2004.
11. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010, затверджений Наказом Держкомстату від 11 жовтня 2010 року № 457. //Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/klasf/klasif/kved.rar>;
12. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28 липня 2010р. N32. //Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/klasf/klasif/dkp.rar>;
13. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації/ Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
14. Лист Міністерства освіти і науки України № 1/9-239 від 28.04.2017.
15. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.06.2021 р. за №698 «Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 075 Маркетинг освітньо – професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр».