

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ.Є.О.ПАТОНА

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО СКЛАДАННЯ  
ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН  
ТА РОБОЧИХ ПРОГРАМ КРЕДИТНИХ  
МОДУЛІВ**

Київ  
ІЕЗ ім. Патона  
2019

Методичні рекомендації до складання програм навчальних дисциплін та робочих програм кредитних модулів [Електронний ресурс] / ІЕЗ ім. Є. О. Патона; уклад.: . – Електронні текстові дані. – Київ : ІЕЗ ім. Патона, 2019. – 22 с.

*Затверджено Вченою радою ІЕЗ ім. Патона  
(протокол № 3 від 24.05.2019 р.)*

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СКЛАДАННЯ ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ТА РОБОЧИХ ПРОГРАМ КРЕДИТНИХ МОДУЛІВ

Укладач *Устінов Анатолій Іванович докт. фіз-мат. наук., проф.*

Відповідальний  
за випуск *Позняков Валерій Дмитрович докт. техн. наук., чл.-кор.  
Скульський Валентин Юрійович докт. техн. наук.*

Рецензенти: *Фальченко Юрій В'ячеславович докт. техн. наук.*

Методичні рекомендації визначають вимоги до структури та змісту програм навчальних дисциплін та робочих програм кредитних модулів в умовах використання кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Пропонуються форми документів, що відповідають вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 29.03.2012 р. № 384 «Про затвердження форм документів з підготовки кадрів у вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації» (у редакції наказу МОН України від 05.06.2013 р. № 683).

© ІЕЗ ім.Є.О.Патона, 2019

# ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2. ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН .....	4
3. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	6
4. РОБОЧА ПРОГРАМА КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ .....	8
5. СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ.....	9
Додаток А.....	13
Додаток Б .....	17

# 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» [Наказ Міністерства освіти України від 02.06.1993 р. № 161] програма навчальної дисципліни є нормативним документом, що визначає її мету та місце в структурі підготовки фахівця, очікувані результати навчання у вигляді структури знань та вмінь, містить виклад структурованого змісту навчальної дисципліни, обсяг (навчальний час на її засвоєння) та вид підсумкового контролю, перелік рекомендованих підручників, інших методичних та дидактичних матеріалів.

У вищій школі існують такі типи програм навчальних дисциплін [Закон України «Про вищу освіту»]:

програма нормативної навчальної дисципліни (типова програма) – складова нормативної частини освітньо-професійної програми підготовки (ОПП) Галузевого стандарту вищої освіти;

програма варіативної навчальної дисципліни (за вибором ВНЗ або за вибором студентів) – складова варіативної частини ОПП стандарту вищої освіти вищого навчального закладу;

робоча програма кредитного (семестрового) модуля<sup>1</sup>.

Програми навчальних дисциплін і робочі програми кредитних модулів мають бути затверджені не пізніше ніж за два місяця до початку навчального процесу.

Вимоги до структури програм навчальних дисциплін та робочих програм кредитних модулів визначені наказом Міністерства освіти і науки України від 29.03.2012 р. № 384 «Про затвердження форм документів з підготовки кадрів у вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації» (у редакції наказу МОН України від 05.06.2013 р. № 683).

## 2. ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Програми навчальних дисциплін розробляються провідними науковими працівниками профільних відділів інституту, відповідальність за розробку програм покладається на завідувачів відділів.

З метою забезпечення цілісності навчального матеріалу, забезпечення професійної спрямованості змісту навчання, попередження можливого дублювання, врахування міждисциплінарних зв'язків програми навчальних дисциплін розглядаються Вченою радою інституту. Після ухвалення на засіданні відділу програма навчальної дисципліни затверджується «замовником» – директором інституту.

---

<sup>1</sup> Кредитний модуль (модуль ECTS, семестровий модуль) – частина багатосеместрової навчальної дисципліни, що вивчається у певному семестрі. За умови засвоєння кредитного модуля студент отримує залікові кредити європейської системи залікових кредитів (ECTS – European Credit Transfer System).



Програми загальних навчальних дисциплін розробляються в Інституті філософії ім. Г. Сковороди і Центрі наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України.

Програми навчальних дисциплін природничо-наукового циклу та певних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки повинні бути спільними у межах одного (кількох) напрямів підготовки. Програми навчальних дисциплін гуманітарного і соціально-економічного циклів мають бути уніфікованими у межах однієї (кількох) галузі знань. Необхідні особливості та доповнення для конкретної спеціальності (форми навчання) мають бути враховані у робочій програмі і кредитного модуля.

Програми всіх навчальних дисциплін відповідних навчальних планів є складовими комплекту навчально-методичної документації зі спеціальності випускового відділу.

При розробленні програм навчальних дисциплін треба врахувати новітні досягнення та перспективні напрями розвитку відповідної науки й галузі техніки; забезпечити наступність та необхідні міждисциплінарні зв'язки, мотивацію навчання аспірантів, виховання інтересу до спеціальності, розуміння суспільної значущості своєї праці. При розробленні програм навчальних дисциплін та робочих програми кредитних модулів може бути корисною така послідовність етапів.

*Перший етап* розробки пов'язаний із визначенням призначення навчальної дисципліни у підготовці фахівця та мети її вивчення. Для цього аналізується освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) фахівця і визначаються ті її вимоги, які можуть бути забезпечені при вивченні цієї дисципліни. Мета вивчення дисципліни має бути подана у вигляді системи здатностей (компетентностей), типових завдань діяльності. Формулювання мети навчальної дисципліни має визначити узагальнені вимоги до результатів навчання з навчальної дисципліни.

*Другий етап* формування програми навчальної дисципліни пов'язаний із визначенням її складу і структури. Головними системоутворюючими елементами при визначенні структури дисципліни є об'єкт та предмет вивчення, його відношення до професійної діяльності фахівця, а також міждисциплінарні зв'язки.

Структурування навчальної дисципліни за розділами, темами здійснюється на основі виділення інформації, необхідної і достатньої для досягнення встановленої на попередньому етапі мети навчальної дисципліни.

Структурування дисципліни пов'язано з виявленням внутрішніх зв'язків. На основі взаємозв'язків між темами здійснюється систематизація, виявлення відсутнього навчального матеріалу, або зайвих повторів, забезпечення послідовності вивчення певних тем. Структура навчальної дисципліни віддзеркалюється у змісті навчального матеріалу програми.

*Третій етап* роботи пов'язаний із визначенням вимог до результатів навчання, які зазначаються як завдання навчальної дисципліни. Завдання вивчення дисципліни мають бути подані у вигляді системи знань, умінь та досвіду із зазначенням певного рівня їх сформованості (відповідно до ОПІ).



Результати навчання мають бути сформульовані таким чином, щоб після закінчення навчання можна було перевірити ступінь досягнення запланованих результатів. Чітке визначення вимог до запланованих результатів навчання є підставою для наступного планування змісту практичних (семінарських) занять, лабораторних робіт (комп'ютерного практикуму), семестрових індивідуальних завдань та самостійної роботи аспірантів (СРА).

*Четвертий етап* пов'язаний із визначенням цілей і завдань, а також з плануванням практичних (семінарських) занять, лабораторних робіт (комп'ютерного практикуму). При визначенні цих занять потрібно враховувати зазначений рівень сформованості необхідних умінь та досвіду, а також особливості кожного виду навчальних занять<sup>2</sup>.

*П'ятий етап* розробки програм пов'язаний із визначенням обсягу і змісту самостійної роботи аспірантів, у тому числі із визначенням семестрових індивідуальних завдань та витрат часу на їх виконання з урахуванням складності та трудомісткості.

З метою забезпечення ефективності СРА необхідно передбачити її чітке планування, розмаїття видів, посилення професійної спрямованості завдань, формування досвіду самостійної роботи.

*Шостий етап* пов'язаний із визначенням контрольних заходів, їх розподілом за темами. Необхідно визначити цілі та завдання цих заходів, розробити контрольні завдання для перевірки рівня засвоєння аспірантами відповідних знань та оволодіння умінь, набуття досвіду, передбачених програмою.

*На заключному етапі* розробники програми на основі дидактичних принципів і набутого досвіду мають надати рекомендації щодо розподілу навчального матеріалу за кредитними модулями, розроблення робочих програм, з раціонального розподілу навчального часу за певними видами аудиторних занять та СРА для різних форм навчання тощо.

### 3. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вимоги до структури й оформленню програм навчальних дисциплін викладені у додатку А.

---

<sup>2</sup>*Практичне заняття* – вид навчального заняття, на якому аспіранти під керівництвом викладача шляхом виконання певних відповідно сформульованих завдань закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають умінь та досвід їх практичного застосування.

*Семінарське заняття* – вид навчального заняття, на якому викладач організує дискусію з попередньо визначених проблем з метою поглиблення знань теоретичного матеріалу, формування умінь та досвіду вести наукову дискусію тощо.

*Лабораторне заняття* – вид навчального заняття, на якому аспірант під керівництвом викладача проводить натурні або імітаційні експерименти, дослідження з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень, набуває умінь та досвід роботи з лабораторним обладнанням, оснащенням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, оволодіває методикою експериментальних досліджень в конкретній предметній галузі та обробки отриманих результатів.

*Комп'ютерний практикум* – вид практичного заняття, на якому викладач організує індивідуальну роботу аспірантів на ПЕОМ з метою формування умінь, набуття досвіду практичного використання певних оболонок, програм тощо.



У розділі «Вступ» програми навчальної дисципліни дається посилання на відповідну освітньо-наукову програму (ОНП) та зазначається належність навчальної дисципліни до певного циклу підготовки.

Навчальні дисципліни ОНП підготовки доктора філософії поділяються на два цикли: загальної підготовки, а також професійної підготовки, що входять до складу двох блоків – нормативні дисципліни та дисципліни вільного вибору.

Предмет навчальної дисципліни визначається через сукупність властивостей узагальненого об'єкта (-ів), що вивчається у межах навчальної дисципліни.

Зазначається місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівця, а саме, перелік навчальних дисциплін, які мають передувати, а також тих, які забезпечуються цією навчальною дисципліною.

У розділі «Мета та завдання навчальної дисципліни» має бути визначені очікувані результати навчання. Мета визначається через систему здатностей (компетентностей), які має продемонструвати аспірант після засвоєння навчальної дисципліни.

Основні завдання навчальної дисципліни подаються через систему знань, умінь і певного досвіду із зазначенням рівня їх сформованості, що дозволяє визначити очікувані результати навчання та забезпечує можливість розроблення необхідних засобів діагностики.

У розділі «Структура навчальної дисципліни» програми зазначається загальний бюджет часу (у кредитах ECTS та годинах), а також перелік кредитних модулів (у тому числі курсових проектів і робіт). У таблиці наводяться рекомендований розподіл навчального часу за видами занять для різних форм навчання і вид семестрового контролю (екзамен, диференційований залік, залік).

У розділі «Зміст навчальної дисципліни» викладається логічно упорядкований і дидактично обґрунтований перелік основних питань з розподілом на кредитні модулі (якщо передбачається вивчення навчальної дисципліни у декількох семестрах) та розділи.

Далі, у розділах «Рекомендована тематика практичних (семінарських) занять» та «Рекомендована тематика лабораторних робіт (комп'ютерного практикуму)» наводяться основні цілі практичних (або семінарських) занять та лабораторних робіт (або комп'ютерного практикуму) та їх приблизний перелік.

У розділі «Рекомендовані індивідуальні завдання» пропонуються індивідуальні семестрові завдання: курсові проекти та роботи, розрахункові, розрахунково-графічні та графічні роботи, реферати, аналітичні огляди, домашні контрольні роботи тощо із зазначенням цілей цих завдань та їх орієнтовна тематика.

У розділі «Рекомендована література» надається перелік інформаційно-методичного забезпечення навчальної дисципліни (у тому числі інформаційні ресурси), який складається за ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».



У розділі «Засоби діагностики результатів навчання» рекомендується вид діагностичних засобів з урахуванням особливостей запланованих результатів навчання, а саме: екзаменаційні білети з теоретичними та практичними завданнями, комплексні або ситуаційні завдання, тести тощо.

У розділі «Методичні рекомендації» необхідно дати поради авторів програми щодо особливостей складання робочих програм кредитних модулів для різних спеціальностей та форм навчання.

## 4. РОБОЧА ПРОГРАМА КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Однією з особливостей європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) є планування навчального процесу у кредитних (семестрових) модулях, що має забезпечити можливості аспірантської мобільності, досягнення сумісності програм підготовки та навчання студентів за індивідуальними траєкторіями навчання. Система ECTS забезпечує прозорість освітніх програм і навчальних планів, полегшує академічне визнання дипломів і кваліфікацій, робить вищу освіту України більш привабливою для аспірантів з різних країн.

Робоча програма є основним методичним документом, що визначає мету та завдання, зміст і технологію навчання з кредитного модуля за певною формою навчання. Робоча програма кредитного модуля складається на основі відповідної програми навчальної дисципліни та робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання для конкретного навчального року.

Робочі програми щорічно обговорюються на засіданнях відділів. За необхідності вчена рада інституту (замовник) може зробити запит робочої програми кредитного модуля щодо її узгодження, внесення пропозицій певних змін та доповнень.

Не пізніше, ніж за 2 місяці до початку навчання, робочі програми мають бути затверджені (перезатверджені) завідувачем відділу інституту.

Робочі програми входять до комплексу навчально-методичної документації відділу, яка забезпечує викладання цієї навчальної дисципліни.

Робоча програма містить вимоги до результатів навчання у вигляді конкретно сформульованих мети та завдань кредитного модуля, викладення конкретного змісту навчального матеріалу з розподілом на окремі навчальні заняття, визначає організаційні форми його засвоєння (навчальні заняття, виконання індивідуальних семестрових завдань, самостійна робота), розподіл навчальних годин за видами занять, форми і засоби поточного та підсумкового контролю, інформаційно методичне забезпечення тощо.

Розподіл навчального часу ( $T_0$ ), відведеного на засвоєння кожного кредитного модуля, між аудиторними заняттями й СРА має відповідати таким умовам:

$$T_0 = T_A + T_{CRA}, (1)$$



де:  $T_A$  – аудиторні години;  $T_{CRA}$  – сумарний час CRA з дисципліни;

$$T_A = t_L + t_{П/з} + t_{C/з} + t_{Л/р} + t_{К/пр}, (2)$$

де:  $t_L$ ,  $t_{П/з}$ ,  $t_{C/з}$ ,  $t_{Л/р}$ ,  $t_{К/пр}$  – відповідно кількість годин лекцій, практичних та семінарських занять, лабораторних робіт і комп'ютерних практикумів;

$$T_{CRA} = T_C + 30 * E_{кз}, (3)$$

де:  $T_C$  – час CRA з кредитного модуля протягом семестру;  $E_{кз} = 1$  за наявності екзамену (0 – за наявності заліку).

Для заліку вищевказана формула набуває вигляду:

$$T_{CRA} = T_C + 6 * Z_{ал}, (3)$$

Умовою виконання вимог розподілу навчального часу за формулою 50/50 ( $\pm 5\%$ ) є забезпечення співвідношення:

$$T_A \approx T_C. (4)$$

При плануванні часу на самостійну роботу аспірантів необхідно забезпечити баланс часу CRA. Підґрунтям цього розрахунку є орієнтовні норми часу на виконання окремих робіт середнім аспірантом, які наведені у методичних вказівках<sup>3</sup>.

У робочій програмі можуть бути змінені послідовність та ступінь докладності (рівень) вивчення окремих розділів, тем і питань залежно від особливостей спеціальності, форми навчання тощо.

## 5. СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Вимоги до структури, змісту і оформлення робочої програми кредитного модуля викладені у додатку Б.

У розділі «*Опис кредитного модуля*», в таблиці надається загальна інформація щодо профілю підготовки фахівця, а саме – рівень вищої освіти, спеціальність, освітньо-наукова програма, форма навчання.

У стовпчику «*Загальні показники*» зазначаються: назва дисципліни, до якої

входить цей кредитний модуль (якщо дисципліна вивчається у декількох семестрах), цикл (загальної або професійної підготовки) та статус кредитного модуля (нормативний, вибіркового), семестр у якому викладається та кількість кредитів ECTS і годин.

<sup>3</sup>Самостійна робота: Рекомендації до розроблення і застосування [Електронний ресурс] / ІЕЗ ім. Є. О. Патона; уклад.: Ю. В. Фальченко. – Електронні текстові дані (1 файл: 28 Кбайт). – Київ: Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона, 2017. – 7 с.

У стовпчику *«Характеристика кредитного модуля»* вказується розподіл навчальних годин за видами занять та СРА. Окремо зазначається вид індивідуального завдання, вид та форма семестрового контролю.

У текстовій частині розділу *«Опис кредитного модуля»* визначається значення кредитного модуля у підготовці фахівця та місце (із зазначенням відповідного коду) в структурно-логічній схемі програми підготовки зі спеціальності та зв'язок з іншими кредитними модулями робочого навчального плану (бажано з наведенням конкретних тем робочих програм цих кредитних модулів).

У розділі *«Мета та завдання кредитного модуля»* визначаються очікувані

результати навчання. Мета визначається через систему здатностей (компетентностей), які має продемонструвати аспірант після засвоєння кредитного модуля. У разі багато кредитної навчальної дисципліни перелік компетентностей, що формуються певним кредитним модулем має бути лише певною частиною всіх компетентностей з навчальної дисципліни.

Основні завдання кредитного модуля подаються через систему знань і умінь (також певної частини із завдань багато кредитної навчальної дисципліни) із зазначенням певного рівня їх сформованості, що дозволяє визначити необхідний рівень оволодіння навчальним матеріалом та забезпечує можливість розроблення валідних засобів діагностики.

У розділі *«Структура кредитного модуля»*, у таблиці розкривається послідовність засвоєння змісту кредитного модуля за розділами та темами з визначенням розподілу аудиторного навчального часу за видами занять (кратне двом академічним годинам) та годин СРА. У залежності від запланованих видів занять необхідно залишати лише стовпчики з певними видами занять та конкретизувати – «практичні» або «семінарські» заняття («лабораторні» або «комп'ютерний практикум»).

У структурі розділів і тем необхідно зазначити місце відповідного індивідуального семестрового завдання із необхідною кількістю годин СРА, а також МКР із зазначенням аудиторних годин та СРА. Якщо певні теми змісту планується для самостійного вивчення, вони також зазначаються у таблиці із необхідною кількістю годин СРА. У таблиці також зазначається підготовка до екзамену (за наявності) – 30 годин СРА, або складання заліку (за наявності) – 2 години (останнє практичне заняття) та 6 годин СРА для підготовки до заліку.

Баланс навчальних годин «Всього годин» має відповідати розподілу, що наданий у таблиці розділу *«Опис кредитного модуля»* і вихідним даним робочого навчального плану.

Далі, у розділах *«Лекційні заняття»*, *«Практичні (семінарські) заняття»* та *«Лабораторні заняття (комп'ютерний практикум)»* (за наявності відповідних видів занять, зайві – вилучити) надаються основні завдання відповідних видів занять та у табличній формі – назви теми кожного заняття та перелік основних питань, дидактичні засоби, посилання на літературу із зазначенням сторінок та завдання на СРА.



У розділі «*Самостійна робота*» наводяться теми з переліком основних питань, що плануються для самостійного вивчення з відповідною кількістю годин СРА (ці години мають бути враховані у таблиці розділу «*Структура кредитного модуля*»).

У розділі «*Індивідуальні завдання*» визначаються основні цілі індивідуальних семестрових завдань (РР, РГР, ГР, рефератів, ДКР). Тематика індивідуальних завдань (вихідні дані) на поточний навчальний рік додається до робочої програми. Індивідуальні семестрові завдання мають бути забезпечені відповідними методичними рекомендаціями для студентів.

У розділі «*Контрольні роботи*» зазначаються основні цілі, перелік контрольних (МКР) робіт з розподілом їх на відповідні розділи (теми), місце і методика проведення контрольних робіт. Контрольні завдання для кожної контрольної роботи додаються до робочої програми. Якщо кредитний модуль має у своїй структурі кілька розділів, то контрольні заходи мають бути заплановані з кожного розділу.

Розділ «*Рейтингова система оцінювання результатів навчання*» містить опис РСО<sup>4</sup>, а саме, перелік контрольних заходів та їхні вагові бали, критерії оцінювання результатів навчання (опис – бали) та умови допуску до семестрової атестації. РСО можна надати у вигляді додатка до робочої програми.

У розділі «*Методичні рекомендації*» акумулюється досвід викладачів кафедри щодо проведення занять з кредитного модуля. Це, так звана, конкретна методика. У розділі доцільно надати рекомендації щодо забезпечення наочності та практичної спрямованості навчальних занять, застосування нових технологій навчання, використання методичних прийомів і засобів, рекомендації щодо методики проведення занять з певних тем тощо.

Розділ «*Рекомендована література*» складається з двох частин: базової і допоміжної літератури. Перелік літератури складається за ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

До списку базової літератури включаються підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до лабораторних і практичних занять, плани семінарських занять тощо. Базова література повинна мати відповідний гриф і бути доступною для студентів. Кількість примірників основної навчальної літератури має відповідати акредитаційним вимогам (1 прим. на 3-х аспірантів). Ці примірники мають бути у фонді НТБ (факультетської бібліотеки або у методичному кабінеті відповідного відділу). Базова література може бути надана в електронному вигляді із забезпеченням вільного доступу аспірантів, наприклад у електронному кампусі університету.

Список допоміжної літератури призначений для більш поглибленого вивчення окремих розділів, тем або кредитного модуля в цілому.

---

<sup>4</sup>Рейтингові системи оцінювання результатів навчання: Рекомендації до розроблення і застосування [Електронний ресурс] / ІЕЗ ім. Патона; уклад. Фальченко Ю. В.: – Електронні текстові дані. – Київ : ІЕЗ ім. Патона, 2019. – 16 с.

У розділі «Інформаційні ресурси» надається перелік та адреси електронних ресурсів з кредитного модуля.



# ДОДАТОК А

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ім. Є.О.ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
Відділ аспірантури при ІЕЗ ім.Є.О.Патона НАН України

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора інституту з  
наукової роботи  
академік НАН України

\_\_\_\_\_ І.В. Кривцун  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

\_\_\_\_\_ (назва навчальної дисципліни)

\_\_\_\_\_ (шифр за ОП)

## ПРОГРАМА навчальної дисципліни

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

освітня програма \_\_\_\_\_  
(ОПП/ОНП, назва)

Ухвалено Вченою радою  
Інститут електрозварювання  
ім.Є.О.Патона НАНУ

Протокол від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Київ – 20\_\_

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

\_\_\_\_\_ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Програму затверджено на засіданні відділу \_\_\_\_\_  
(повна назва відділу)

Протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_

Завідувач відділу

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

©ІЕЗ ім.Є.О. Патона НАН України, 20\_\_ рік



## Вступ

Програму навчальної дисципліни \_\_\_\_\_  
(назва навчальної дисципліни)

складено відповідно до освітньої програми \_\_\_\_\_  
(ОПП/ОНП, назва)

\_\_\_\_\_ рівня вищої освіти  
(рівень вищої освіти)

спеціальності \_\_\_\_\_  
(код і назва спеціальності)

Навчальна дисципліна належить до циклу \_\_\_\_\_  
(загальної / професійної підготовки)

Статус навчальної дисципліни \_\_\_\_\_  
(обов'язкова / вибіркова)

Обсяг навчальної дисципліни \_\_\_\_\_ кредитів ЄКТС.

Міждисциплінарні зв'язки: \_\_\_\_\_

*Зазначається місце навчальної дисципліни у структурно-логічній схемі освітньої програми, перелік дисциплін, що передують, а також ті, які забезпечуються цією навчальною дисципліною.*

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

#### 1.1. Мета навчальної дисципліни.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів компетентностей.

#### **ЗДАТНІСТЬ:**

- «діяльність» + «об'єкт діяльності»;
- «діяльність» + «об'єкт діяльності»;
- \_\_\_\_\_

*Мета навчальної дисципліни визначається через перелік компетентностей (здатностей вирішувати певні завдання), які має продемонструвати студент після засвоєння навчальної дисципліни. Узагальнені компетентності, що зазначені в освітній програмі надаються з відповідними кодами*

#### 1.2. Основні завдання навчальної дисципліни.

Після засвоєння навчальної дисципліни студенти мають продемонструвати такі результати навчання:

#### **ЗНАННЯ:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **УМІННЯ:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Завдання вивчення навчальної дисципліни подаються у вигляді системи знань та умінь із зазначенням певного рівня їх сформованості<sup>5</sup>, що дозволяє визначити необхідний рівень оволодіння навчальним матеріалом та розробити засоби діагностики навчальних досягнень студентів. Узагальнені знання і уміння, що зазначені в освітній програмі надаються з відповідними кодами

## **2. Зміст навчальної дисципліни**

Викладається логічно упорядкований і дидактично обґрунтований перелік основних питань, можливо з розподілом на розділи.

## **3. Заплановані види навчальної діяльності та методи навчання**

У розділі зазначаються заплановані види навчальних занять (лекції, практик-ні/семінарські, лабораторні роботи/ комп'ютерні практикуми), види індивідуальних завдань (курсіві проекти/роботи, ДКР, РР, реферати тощо).

Визначаються основні методи навчання

(Наприклад: «Застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які визначаються наступними методами і технологіями:

1) методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод);

2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», «аналіз ситуацій» ділові, рольові та імітаційні ігри, дискусія, експрес-конференція, навчальні дебати, круглий стіл, кейс-технологія, проектна технологія і ін.);

3) інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи студентів (електронні презентації для лекційних занять, використання аудіо-, відео-підтримки навчальних занять, Розробка і застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів творчих завдань, доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (інтернет-форум, інтернет-семінар і ін.).

## **4. Оцінювання результатів навчання**

Приклад. Семестрова атестація проводиться у виді екзамену. Для оцінювання результатів навчання застосовується 100-бальна рейтингова система і університетська шкала оцінювання.

## **5. Рекомендована література**

Зазначаються назви базової (навчальні підручники, конспекти лекцій) і допоміжної навчальної літератури.

---

<sup>5</sup> Рекомендується використовувати таксономію Б. Блюма



# ДОДАТОК Б

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ім. Є.О.ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
Відділ аспірантури при ІЕЗ ім. Є.О.Патона НАН України

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора інституту з  
наукової роботи  
академік НАН України

\_\_\_\_\_ І.В. Кривцун  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

\_\_\_\_\_  
(назва кредитного модуля)

## РОБОЧА ПРОГРАМА кредитного модуля

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

освітня програма \_\_\_\_\_  
(ОПП/ОНП, назва)

форма навчання \_\_\_\_\_  
(денна/заочна)

Ухвалено Вченою радою  
Інститут електрозварювання ім.  
Є.О.Патона НАНУ

Протокол від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Київ – 20\_\_

Робоча програма кредитного модуля \_\_\_\_\_  
(назва кредитного модуля)

складена відповідно до програми навчальної дисципліни \_\_\_\_\_  
(назва навчальної дисципліни та код за ОП)

Розробники робочої програми:

\_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Робочу програму затверджено на засіданні відділу

\_\_\_\_\_  
(повна назва кафедри)

Протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_

Завідувач відділу

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.



## 1. Опис кредитного модуля

Рівень ВО, спеціальність, освітня програма, форма навчання	Загальні показники	Характеристика кредитного модуля
Рівень ВО <i>перший (бакалаврський) другий (магістерський)</i>	Назва дисципліни <i>(до якої належить кредитний модуль)</i>	Лекції _____ год.
Спеціальність <i>(шифр і назва)</i>	Цикл <i>(загальної/професійної підготовки)</i>	Практичні (семінарські) _____ год.
Освітня програма <i>(ОПП, ОНП, назва)</i>	Статус кредитного модуля <i>(обов'язковий, вибірковий)</i>	Лабораторні роботи _____ год.
		Самостійна робота _____ год., у тому числі на виконання індивідуального завдання _____ год.
	Семестр _____	Індивідуальне завдання <i>(вид)</i>
Форма навчання <i>(денна, заочна)</i>	Кількість кредитів (годин)	Вид та форма семестрового контролю <i>(екзамен / залік; усний / письмовий / тестування тощо)</i>

*Крім того, у цьому розділі розкривається значення кредитного модуля у підготовці фахівців, зв'язок з іншими кредитними модулями робочого навчального плану (бажано з наведенням конкретних тем робочих програм цих кредитних модулів).*

## 2. Мета та завдання кредитного модуля

2.1. Метою кредитного модуля є формування у студентів здатностей:

- «діяльність» + «об'єкт діяльності»;
- «діяльність» + «об'єкт діяльності»;
- \_\_\_\_\_

*Мета кредитного модуля визначається через перелік компетентностей (здатностей вирішувати певні завдання), які має продемонструвати студент після засвоєння кредитного модуля.*

2.2. Основні завдання кредитного модуля.

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі результати навчання:

знання :

---

---

---

уміння:

---

---

---

Завдання вивчення кредитного модуля подаються у вигляді системи знань та умінь із зазначенням певного рівня їх сформованості<sup>6</sup>, що дозволяє визначити необхідний рівень оволодіння навчальним матеріалом та розробити засоби діагностики навчальних досягнень студентів.

### 3. Структура кредитного модуля

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>Розділ 1<sup>7</sup>. Назва</b>					
Тема 1. назва					
Тема 2. назва					
Контрольна робота 1					
Разом за розділом 1					
<b>Розділ 2. Назва</b>					
Тема 1. назва					
Тема 2. назва					
Розрахункова робота					
Разом за розділом 2					
Екзамен					30
(або Залік)			(2)		(6)
<b>Всього годин</b>					

### 4. Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, завдання на СРС з посиланням на літературу)
1	
2	
...	

<sup>6</sup> Рекомендується використовувати таксономію Б. Блюма

<sup>7</sup> За наявності розділів



## 5. Практичні заняття<sup>8</sup>

Основні завдання циклу практичних занять \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

№ з/п	Назва теми заняття
1	
2	
...	

## 5. Семінарські заняття<sup>9</sup>

Основні завдання циклу семінарських занять \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

№ з/п	Назва теми заняття
1	
2	
...	

## 6. Лабораторні заняття<sup>10</sup>

Основні завдання циклу лабораторних занять \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість ауд. годин
1		
2		
...		

## 7. Самостійна робота<sup>11</sup>

№ з/п	Назви тем і питань, що виносяться на самостійне опрацювання та посилання на навчальну літературу	Кількість годин СРС
1		
2		
...		

*Наводяться розділи, теми програми, які виносяться поза аудиторні заняття і пропонуються для самостійного вивчення, а також перелік основних*

<sup>8</sup> За наявності ПЗ

<sup>9</sup> За наявності СЗ

<sup>10</sup> За наявності ЛР, КП

<sup>11</sup> За умови виділення певної частки навчального матеріалу на самостійне вивчення.

питань та посилання на літературу. Цей розділ є обов'язковим у разі заочного навчання, а також при використанні технології змішаного навчання.

## **8. Індивідуальні завдання<sup>12</sup>**

У цьому розділі визначаються основні цілі індивідуальних завдань (розрахункових та розрахунково-графічних робіт, рефератів, ДКР та ін.). Тематика індивідуальних завдань додається до робочої програми.

## **9. Контрольні роботи<sup>13</sup>**

Наводяться контрольні роботи з розподілом на розділи (теми) програми. Зазначаються основні цілі і методика проведення контрольних робіт. Контрольні завдання для кожної контрольної роботи додаються до робочої навчальної програми.

## **10. Рейтингова система оцінювання результатів навчання**

Наводиться опис РСО (контрольних заходів та їхні вагові бали, критерії оцінювання результатів навчання(опис – бали) та умови допуску до семестрової атестації. Опис РСО можна надати у вигляді додатка до робочої програми.

## **11. Методичні рекомендації**

У цьому розділі рекомендується визначити методику вивчення дисципліни, надати рекомендації щодо забезпечення наочності навчальних занять, застосування нових технологій навчання, використання методичних прийомів і засобів, рекомендації щодо методики проведення занять з певних тем тощо. Тобто акумулюється досвід викладачів кафедри щодо проведення занять з кредитного модуля. Це, так звана, конкретна методика.

## **12. Рекомендована література**

### **12.1. Базова**

- 1.
- 2.

### **12.2. Допоміжна**

- 1.
- 2.
- ...

Список літератури складається з двох частин: базової і допоміжної. До списку базової літератури включаються підручники, конспекти лекцій, навчальні посібники до лабораторних робіт (комп'ютерних практикумів), до виконання індивідуальних завдань, плани семінарських занять тощо. Базова література повинна мати відповідний гриф і бути доступною для студентів. Кількість примірників основної навчальної літератури має відповідати

---

<sup>12</sup> За наявності

<sup>13</sup> За наявності

*акредитаційним вимогам (1 прим. на 3-х студентів). Ці примірники мають бути у фонді НТБ (факультетської бібліотеки або у методичному кабінеті відповідної кафедри). Базова література може бути надана в електронному вигляді із забезпеченням вільного доступу студентів. Список допоміжної літератури призначений для більш поглибленого вивчення окремих розділів, тем або кредитного модуля в цілому.*

### **13. Інформаційні ресурси**

- 1.
- 2.
- ...

*Надаються назви та адреси інформаційних ресурсів.*