

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ОСВІТНІ ПРОГРАМИ КПІ ім. Сікорського

Рекомендації до розроблення

*Ухвалено
Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6. від 22.02.2018 р.)*

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2018

Освітні програми: Рекомендації до розроблення [Текст] / Уклад.
В. П. Головенкін. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 39 с.

Видання призначено для розробників освітніх програм. У виданні, на підґрунті компетентнісного підходу, розкриваються принципи побудови освітніх програм із врахуванням положень Закону України «Про вищу освіту» та рекомендацій документів Болонського процесу. Рекомендації зорієнтовані на інженерну освіту.

Електронне мережне навчальне видання

ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Рекомендації до розроблення

Укладач *Головенкін Володимир Павлович*, канд. техн. наук, доц.

Відповідальний
за випуск *Гожій Сергій Петрович*, д-р техн. наук, проф.

Рецензенти: *Галкін Олександр Юрійович*, д-р біол. наук, доц.
Сідоров Дмитро Едуардович, канд. техн. наук, доц.

За редакцією укладача

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Схема розроблення змісту освіти і навчання	4
2. Національна рамка кваліфікацій	5
3. Професійні стандарти	10
4. Стандарти вищої освіти.....	11
5. Компетентнісний підхід щодо визначення результатів навчання	12
6. Освітні програми.....	16
Список використаних джерел.....	19
Додаток А. Рамка кваліфікацій для європейського простору вищої освіти (QF-ENEА).....	21
Додаток Б. Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж усього життя (EQF-LLL)	22
Додаток В. Національна рамка кваліфікацій.....	23
Додаток Г. Вимоги до фахових і особистісних компетентностей випускників інженерних програм	25
Додаток Д. Система фахових компетентностей бакалавра зі спеціальності «Галузеве машинобудування» за видами діяльності	27
Додаток Е. Система фахових компетентностей магістра зі спеціальності «Галузеве машинобудування» за видами діяльності	30
Додаток Ж. Макет освітньої програми	32

ВСТУП

З набуттям чинності нового Закону України «Про вищу освіту» та затвердження нового переліку спеціальностей розпочався новий етап реформування вищої освіти. Закон містить багато норм, що впливають з рекомендацій документів Болонського процесу. Головною засадою цих норм є автономія університетів щодо формування змісту освіти. Це означає, що самі університети мають визначати зміст освіти у термінах результатів навчання, а також перелік навчальних дисциплін, що забезпечать отримання цих результатів.

З метою забезпечення зрозумілості і порівнянності результатів навчання формування змісту освіти має здійснюватися на підґрунті компетентнісного підходу та вимог Національної рамки кваліфікацій. Це вимагає від всіх науково-педагогічних працівників і, в першу чергу, від розробників стандартів вищої освіти, освітніх програм та програм навчальних дисциплін оволодіти основами компетентнісного підходу.

Нормативна частина змісту вищої освіти у термінах компетентностей та запланованих результатів навчання (знання і уміння) зазначена у відповідних Стандартах вищої освіти. Додаткові компетентності та результати навчання, пов'язані з особливостями певної спеціалізації, а також з профілем програми підготовки (академічний або професійний) визначаються в освітніх програмах.

1. СХЕМА РОЗРОБЛЕННЯ ЗМІСТУ ОСВІТИ І НАВЧАННЯ

Відповідно до Закону України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» розроблення змісту освіти й навчання можна представити у вигляді такої схеми (рис. 1).

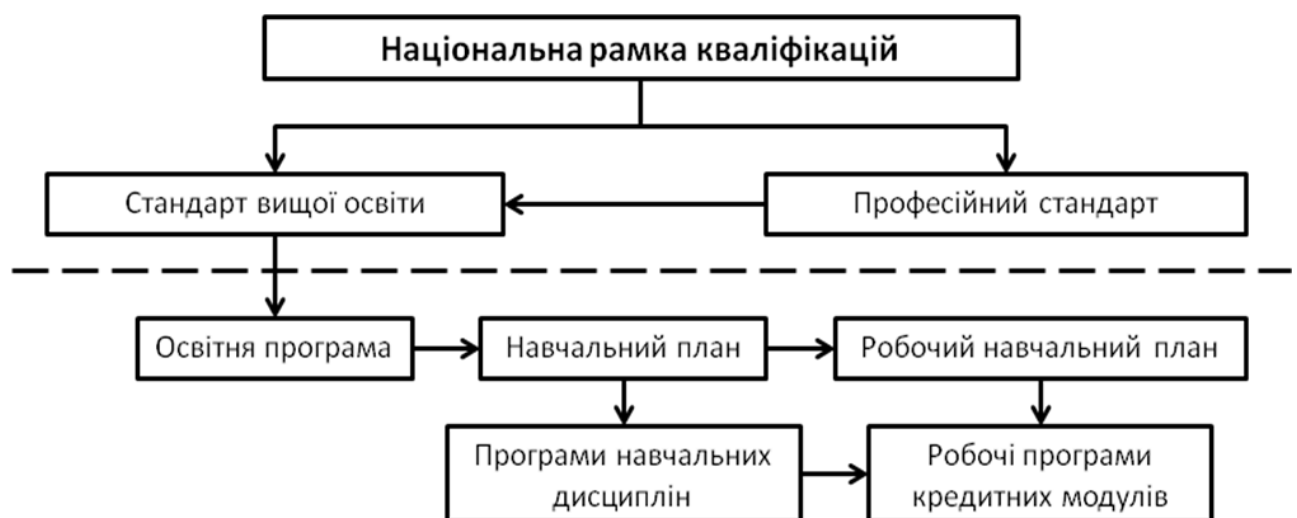


Рис. 1. Схема розроблення змісту освіти і навчання

Нормативні документи верхньої частини схеми (національна рамка кваліфікацій, професійні стандарти та стандарти вищої освіти) розробляються на рівні держави і затверджуються відповідними державними органами. Документи нижньої частини схеми розробляються й затверджуються університетами.

2. НАЦІОНАЛЬНА РАМКА КВАЛІФІКАЦІЙ

Актуальною проблемою сучасної вищої освіти є неузгодженість структури і якості підготовки фахівців та попиту ринку праці. У зв'язку із цим одним з найважливіших завдань сьогодення є зміцнення діалогу освітньої спільноти й співтовариств роботодавців. Для того, щоб такий діалог був конструктивний, а соціальна взаємодія ефективна, необхідні особливі інструменти, що забезпечують приведення «до одного знаменника» вимог, що ставлять до фахівців різних рівнів кваліфікації з боку роботодавців та з боку вищої освіти.

На думку експертів, таким «інструментом» має бути, так звана, Рамка кваліфікацій – система класифікації та їх визначення у вигляді дескрипторів – узагальненого опису результатів навчання, що містять чітко сформульовані критерії належності до певної кваліфікації.

У галузі вищої освіти рішення про розробку комплексної системи кваліфікацій було прийнято на конференції міністрів освіти країн – учасниць Болонського процесу (Берлін, вересень 2003 р.). Далі, на конференції міністрів освіти в Бергені (2005 р.) було затверджено Рамку кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (*Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, QF EHEA*). Основою метарамки QF-EHEA є дублінська модель універсальних описів типових результатів навчання (*Dublin Descriptor*). Дублінські дескриптори описують кваліфікації трьох циклів вищої освіти у термінах компетентностей:

- знання та розуміння;
- застосування знань (тобто уміння);
- формулювання суджень;
- комунікативні уміння;
- здатність до самостійного навчання.

У Бергенському комюніке були поставлені завдання щодо розроблення національних рамок кваліфікацій, сумісних з узагальненою рамкою QF-EHEA (дод. А).

Одночасно з QF-EHEA в рамках Копенгагенського процесу на основі широкомасштабних досліджень, узагальнення практики й наробітків у різних країнах Європейського Союзу розроблялася так звана Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (*European Qualifications Framework for Lifelong Learning, EQF-LLL*). Європейська рамка кваліфікацій (ЄРК) представляє собою 8-рівневу

рамкову конструкцію кваліфікаційних рівнів, що описуються за результатами навчання на основі вимог до:

- знань;
- умінь;
- широких компетентностей, що описується у термінах відповідальності й автономності.

Фрагмент ЄРК щодо шостого, сьомого та восьмого рівнів, що відповідають бакалаврському і магістерському рівням, а також рівню доктора філософії наданий у дод. Б.

Європарламент, ухваливши у 2008 році метарамку EQF-LLL, прийняв рішення, відповідно до якого з 2012 року всі сертифікати і дипломи випускників будь-яких освітніх закладів країн Євросоюзу повинні містити інформацію про відповідність певному рівню метарамки EQF-LLL.

У Лондонському комюніке міністри освіти країн – учасниць Болонського процесу підтвердили незмінність курсу на повномасштабну реалізацію до 2010 року національних рамок кваліфікацій.

Національна рамка кваліфікацій (НРК) – це багаторівнева система кваліфікацій, зведених до єдиної структури, що визнаються на національному та міжнародному рівнях. НРК встановлює загальну систему координат щодо результатів навчання і рівнів компетентностей, для чого опис рівнів надається в узагальненому вигляді через систему характеристик (дескрипторів). Дескриптор кваліфікацій визначає результати навчання, що мають бути досягнуті згідно з відповідним рівнем навчання, та має чітко відрізняти одну від одної кваліфікації та надавати логічний зв'язок між ними.

Розроблення НРК України було розпочато наприкінці 2010 р. Ґрунтовна ідея розроблення НРК була зазначена таким чином – Національна рамка кваліфікацій України має стати ключовим документом нової системи нормативно-правового забезпечення сполучення сфер праці й вищої освіти, орієнтованої на умови ринкової економіки і її гармонізації із загальноєвропейськими ринками праці й освітніх послуг.

Національна рамка кваліфікацій розроблено на підставі принципів, що властиві аналогічним рамковим структурам ЄС та інших держав:

- наступність і безперервність розвитку кваліфікаційних рівнів;
- прозорість опису кваліфікацій для всіх користувачів;
- відповідність ієрархії кваліфікаційних рівнів структурі розподілу праці і національної системи освіти України;
- урахування міжнародного досвіду щодо структури і змісту НРК.

Національна рамка кваліфікацій України є наскрізною 11-рівневою рамкою (додатковий рівень 5 – «передвища освіта» внесено новим Законом «Про освіту»), що відповідає структурі системи освіти України, сприяє забезпеченню наступності всіх кваліфікацій та надає НРК національний характер (дод. В).

До восьми рівнів (1-8) метарамки EQF-LLL було додано 0-й рівень (еквівалентний дошкільній освіті), 5-й рівень (перед вища освіта) та 10-й рівень (еквівалентний кваліфікації «доктор наук»).

Кваліфікаційні рівні НРК описуються через дескриптори, які формулюються у термінах результатів навчання на основі вимог до:

- знань;
- умінь;
- комунікативної компетентності;
- автономності і відповідальності;
- загальної компетентності.

Національна рамка кваліфікацій виконує важливі функції:

- допомагає порівнювати кваліфікації й встановлювати надійні стандарти;
- дозволяє забезпечити мобільність (можливість перенесення) кваліфікацій;
- забезпечує прозорість щодо компетентностей, умінь і кваліфікацій, затребуваних сферою праці;
- сприяє створенню механізмів забезпечення якості;
- дозволяє забезпечити ефективну роботу навчальних структур і систем забезпечення якості;
- допомагає роботодавцям за допомогою єдиних зрозумілих усім критеріїв опису кваліфікацій розпізнавати національні кваліфікації від кваліфікацій, що не мають цього статусу;
- допомагає громадянам в описі широкого рівня їхньої компетентності при найманні на роботу.

НРК має важливе методологічне значення й безпосередньо впливає на принципи формування й зміст освітніх стандартів, програм навчання, систему роботи викладачів, має привести до змін, необхідних для підвищення якості освіти, до зміни характеру змісту освіти зі знанийного на діяльнісний.

Наступним кроком має стати розроблення галузевих (секторальних) рамок кваліфікацій, які повинні конкретизувати вимоги загальних рамок з урахуванням специфіки конкретних галузей промисловості та видів економічної діяльності.

Прикладом такої секторальної рамки є розроблена у межах проекту *EUR-ACE (European Accredited Engineer)* професійними організаціями європейських країн під керівництвом федерації європейських інженерних організацій (*Federation Europeenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs (FEANI)*) в 2004-2005 рр. рамка *EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes*, яка конкретизує вимоги до професійних і особистісних компетентностей випускників інженерних програм першого й другого циклів вищої освіти (дод. Г).

У багатьох індустріально розвинених країнах світу інженерна професія є регулятивною, тобто для одержання права на здійснення самостійної інженерної діяльності особи, що одержали інженерну освіту, підтверджену дипломом бакалавра або магістра, повинні одержати звання «професійного інженера», пройшовши процедури сертифікації, ліцензування, тобто повинні бути занесені в спеціальні реєстри професійних інженерів.

Міжнародною організацією *Engineers Mobility Forum (EMF)* розроблені вимоги до компетентностей інженерів, що займаються самостійною професійною діяльністю,

для їхньої сертифікації й реєстрації як міжнародний професійний інженер (*EMF Registered International Professional Engineers*). При розробленні стандартів вищої освіти за інженерними спеціальностями доцільно врахувати ці вимоги.

Вимоги EMF до компетентностей професійних інженерів викладені досить чітко і ясно в нормативних документах [Engineers Mobility Forum: <http://www.ieagreements.com/EMF>]:

- застосування універсальних знань (володіння широкими й глибокими принциповими знаннями й уміння їх використовувати як основу для практичної інженерної діяльності);
- застосування локальних знань (володіння тими ж знаннями й уміння їх використати в практичній діяльності в умовах специфічної юрисдикції);
- аналіз інженерних завдань (постановка, дослідження й аналіз комплексних інженерних завдань);
- проектування й розробка інженерних рішень (проектування й розробка інженерних рішень комплексних інженерних завдань);
- оцінка інженерної діяльності (оцінювання результатів комплексної інженерної діяльності);
- відповідальність за інженерні рішення (відповідальність за прийняття інженерних рішень по частині або по всьому комплексі інженерної діяльності);
- організація інженерної діяльності (організація частини або всього комплексу інженерної діяльності);
- етика інженерної діяльності (проведення інженерної діяльності з дотриманням етичних норм);
- суспільна безпека інженерної діяльності (розуміння соціальних, культурних і екологічних наслідків комплексної інженерної діяльності, у тому числі відносно стійкого розвитку);
- комунікація (ясність спілкування з іншими учасниками комплексної інженерної діяльності);
- навчання протягом всього життя (безперервне професійне вдосконалювання, достатнє для підтримки й розвитку компетентностей);
- розсудливість (керівництво здоровим глуздом при проведенні комплексної інженерної діяльності);
- законність і нормативність (дотримання законодавства й правових норм, охорона здоров'я людей і забезпечення безпеки комплексної інженерної діяльності).

З урахуванням вимог EMF до компетентностей професійних інженерів у декларації *Washington Accord* сформульовані критерії акредитації інженерних програм підготовки та вимоги до випускників [Graduate Attributes and Professional Competencies: <http://www.ieagreements.com/GradProfiles.cfm>]:

- академічна освіта (освоєння акредитованої освітньої програми з одержанням академічного ступеня бакалавра/магістра);

– знання інженерних наук (застосування математики, природничих і фундаментальних інженерних наук, а також знань у галузі спеціалізації для концептуалізації інженерних моделей);

– аналіз інженерних завдань (ідентифікація, постановка, дослідження й рішення комплексних інженерних завдань із досягненням результату за рахунок використання математичних методів і методів інженерних наук);

– проектування й розробка інженерних рішень (проектування рішень комплексних інженерних завдань, розробка систем, компонентів або процесів, які задовольняють специфічним вимогам з відповідним урахуванням охорони здоров'я й безпеки людей, культурних, соціальних і екологічних аспектів);

– дослідження (проведення досліджень комплексних інженерних завдань, включаючи постановку експерименту, аналіз і інтерпретацію даних, синтез інформації, необхідної для досягнення необхідного результату);

– використання сучасного інструментарію (створення, вибір і застосування відповідних технологій, ресурсів і інженерних методик, включаючи прогнозування й моделювання, для проведення комплексної інженерної діяльності в умовах певних обмежень);

– індивідуальна й командна робота (ефективне функціонування індивідуально і як члена або лідера команди, у тому числі міждисциплінарної);

– комунікація (ефективна комунікація в процесі комплексної інженерної діяльності із професійним колективом і суспільством у цілому, написання звітів, створення документів, презентація матеріалів, видача й прийняття ясних і зрозумілих інструкцій);

– інженер і суспільство (розуміння соціальних і культурних аспектів, питань охорони здоров'я й безпеки людей, урахування законодавчих обмежень і заходи відповідальності при проведенні комплексної інженерної діяльності);

– етика (прихильність професійній етиці й відповідальності, а також нормам інженерної практики);

– екологія й стійкий розвиток (розуміння наслідків інженерних рішень у соціальному контексті й демонстрація знань для рішення проблем стійкого розвитку);

– проектний менеджмент і фінанси (знання в галузі менеджменту й практики ведення бізнесу, у тому числі менеджменту ризиків і змін, розуміння пов'язаних з ними обмежень);

– навчання протягом всього життя (усвідомлення необхідності й здатність до навчання).

Вищезазначені міжнародні вимоги до результатів інженерної освіти мають бути враховані при розробленні освітніх програм, а саме, при визначенні складу компетентностей випускника з інженерних спеціальностей.

3. ПРОФЕСІЙНІ СТАНДАРТИ

Професійний стандарт – багатofункціональний нормативний документ, що визначає в рамках конкретного виду економічної діяльності (галузі професійної діяльності) вимоги до змісту й умов праці, кваліфікації й компетентностям працівників на різних кваліфікаційних рівнях.

Професійні стандарти використовуються у сферах:

1) освіти для:

– розроблення освітніх програм / стандартів та навчально-методичних матеріалів для всіх форм і видів освіти, навчання працівників на виробництві, підготовки педагогічних / науково-педагогічних працівників;

– розроблення стандартів оцінювання результатів навчання, присвоєння здобувачам професійних кваліфікацій, оцінювання відповідності отриманих професійних кваліфікацій працівників, випускників закладів освіти;

– проведення процедур підтвердження результатів неформального професійного навчання осіб;

– формування єдиних критеріїв оцінювання компетентностей здобувачів професійних кваліфікацій, незалежно від шляхів (формальна чи неформальна освіта, неформальне чи інформальне (спонтанне) навчання) їх отримання;

– професійної орієнтації населення, в тому числі учнів і студентів закладів освіти, працівників та безробітних.

2) управління персоналом для:

– визначення вимог до кваліфікаційних і спеціальних знань працівників, їхніх завдань, обов'язків та спеціалізації;

– створення умов для професійного розвитку працівників та підвищення якості їхньої праці;

– нормування праці;

– визначення посадових (робочих) завдань та обов'язків працівників, планування їхнього професійного зростання, розроблення посадових (робочих) інструкцій (за необхідності);

– організації підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників, у тому числі шляхом неформального навчання та підтвердження результатів неформального навчання;

– впливу на формування вимог до продуктивності праці та виробництва продукції (надання послуг);

– підбору, укомплектування штату працівниками;

– обґрунтування рішень, що ухвалюються за результатами атестації, сертифікації працівників;

– тарифікації, категоріювання посад і професій (за необхідності);

– розроблення соціальних стандартів підприємства, організації, установи;

– формування систем щодо мотивації та стимулювання персоналу;

- групування професійних кваліфікацій, які застосовуються на підприємстві, в організації, установі, за рівнями НРК чи відповідної галузевої рамки кваліфікацій;
- встановлення єдиних вимог до змісту та якості професійної діяльності, узгодження найменувань професій (професійних назв робіт, посад), упорядкування видів трудової діяльності тощо.

У професійному стандарті розкривається основна мета виду професійної діяльності, група занять та вид економічної діяльності. Визначаються узагальнені трудові функції та відповідно рівень кваліфікації, можливі посади, вимоги до освіти, навчання і досвіду практичної роботи та особливі умови допуску до роботи. Важливою складовою професійного стандарту є система трудових функцій із визначенням рівнів кваліфікацій, складу трудових дій та необхідних знань і вмінь.

Таким чином, професійні стандарти дозволяють чітко структурувати професійну діяльність працівника завдяки опису вимог до трудових функцій і якості їхнього виконання, а система професійної і вищої освіти отримує змістовну основу для оновлення освітніх стандартів, розробки програм навчальних дисциплін і навчально-методичних матеріалів.

4. СТАНДАРТИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Відповідно до ст. 10 «Стандарти вищої освіти» Закону України «Про вищу освіту» стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності.

Стандарти вищої освіти розробляються відповідно до Національної рамки кваліфікацій і використовуються для визначення та оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів (наукових установ).

Стандарти вищої освіти за кожною спеціальністю розробляє Міністерство освіти і науки з урахуванням пропозицій галузевих державних органів, до сфери управління яких належать вищі навчальні заклади, і галузевих об'єднань організацій роботодавців та затверджує їх за погодженням з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (знань і умінь);
- форми випускної атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

Вищий навчальний заклад на підставі Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з певної спеціальності розробляє освітню програму.

5. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У Берлінському комюніке (2003 р.) визнано необхідним «виробити структуру порівнянних кваліфікацій для національних систем вищої освіти на основі результатів навчання й компетентностей».

Результати навчання, виражені мовою компетентностей – шлях до розширення академічного й професійного визнання й мобільності, до збільшення порівнянності й сумісності дипломів і кваліфікацій.

Компетентнісний підхід є найбільш адекватним для опису результатів освіти. Орієнтація стандартів, навчальних планів і програм навчальних дисциплін на результати навчання у вигляді системи компетентностей роблять кваліфікації порівнянними й прозорими.

Відзначимо, що «*learning*» у перекладі з англійського – не «навчання», а саме «учіння». Таким чином, термін «*learning outcomes*» варто розуміти в руслі принципу студентоцентризму не як «результати навчання», а як «результати учіння» або – як «навчальні досягнення», що позначає разом узяті знання і компетентності, якими реально опанував випускник, а також його готовність до застосування отриманих знань і вмінь. Саме в цих поняттях укладене те головне, що характеризує сучасне уявлення про студентоцентрований (*learner-centered*) підхід, в основі якого – підтримка створення навчальних програм, які сфокусовані на досягненнях студентів.

У загальноєвропейському проекті TUNING (проект Європейської Комісії «Налаштування освітніх структур в Європі»), що реалізується з 2000 р. європейськими університетами при взаємодії зі сферою праці та спрямований на формування загальної методології порівнянності і сумісності рівнів та змісту освітніх програм у різних галузях вищої освіти зазначається, що «...поняття «компетентність» включає *знання і розуміння* (теоретичне знання відповідної академічної галузі, здатність знати і розуміти), *знання як діяти* (практичне і оперативне використання знань у конкретних ситуаціях), *знання як бути* (цінності, як невід’ємна частина способу сприйняття та життя з іншими у соціальному контексті)».

Таким чином, «компетентність» включає в себе не тільки когнітивну й операційно-технологічну (діяльнісну) складові, але й мотиваційні, етичні та соціальні якості особистості.

На відміну від кваліфікаційної моделі, що використовується у діючих ОКХ, компетентнісна модель фахівця, менш жорстко прив’язана до конкретного об’єкта й предмета праці. Це забезпечує мобільність випускників в умовах сучасного ринку праці. Компетентнісна модель – це модель майбутньої ефективної роботи, соціальної взаємодії й адаптованості випускника. Для цього необхідно забезпечити:

– визначення структури компетентностей, що відбиває у системному й цілісному виді образ відповідного фахівця;

– формування результатів освіти у вигляді ознак готовності студента/випускника продемонструвати відповідні компетентності.

Тобто, потрібно зробити опис мети та результатів навчання мовою компетентностей. Головне в описі результатів навчання – ключові два слова – «вмію робити». Це – вихідна установка для опису результатів навчання мовою компетентностей.

Таким чином, формула визначення компетентностей має бути такою:

$$\begin{aligned} & \text{«КОМПЕТЕНТНІСТЬ»} = \\ & = \text{ЗДАТНІСТЬ (ГОТОВНІСТЬ) «ДІЯ (що робити)»} + \text{« ОБ’ЄКТ ДІЇ»} \end{aligned}$$

Компетентність фахівця з вищою освітою складається з системи окремих компетентностей. Відповідно до пропозицій розробників проекту TUNING компетентності поділяються на загальні та спеціальні (фахові).

До загальних компетентностей відносяться:

– *інструментальні*, що включають здатність використовувати у професійній діяльності базові загальні знання у галузі математики і природничих наук, гуманітарних та соціально-економічних наук; комп’ютерну грамотність і лінгвістичні навички; здатності здобувати і аналізувати інформацію із різноманітних джерел тощо;

– *системні*, що включають здатність адаптації до нових ситуацій; здатність розуміти, використовувати та генерувати нові ідеї; здатність організувати і планувати роботу; здатність організувати працю з урахуванням організаційно-правових положень, прагнення успіху тощо;

– *міжособистісні* (соціально-особистісні), що включають здатність до критики та самокритики, толерантність, вміння працювати у колективі, загальна культура, прихильність до етичних цінностей.

До спеціальних (фахових) компетентностей відносяться здатності вирішувати типові професійні завдання та виконувати професійні обов’язки на первинних посадах.

В умовах прискорюваних змін і наростання невизначеностей, характерних для сучасних ринків праці, загальні компетенції здобувають особливо важливе значення.

Для більшості спеціальностей можна запропонувати таке ядро системних компетентностей (табл. 1).

Таблиця 1. Системні компетентності

<i>Бакалавр</i>	<i>Магістр</i>
Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної	Здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати траєкторію професійного розвитку й кар’єри
Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв’язання

<i>Бакалавр</i>	<i>Магістр</i>
Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу	Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність)
Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), рефлексувати професійну й соціальну діяльність	Здатність приймати управлінські рішення, оцінювати їхні можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї та команди
Здатність вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості	Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміні наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності
Здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно та у команді	Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності

Можна запропонувати таке ядро інструментальних компетентностей (табл. 2).

Таблиця 2. Інструментальні компетентності

<i>Бакалавр</i>	<i>Магістр</i>
Здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу	Здатність досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів
Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань	Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, при необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності
Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук	Здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук
Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування	Здатність організувати багатобічну (у тому числі міжкультурну) комунікацію й управляти нею
Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), рефлексувати професійну й соціальну діяльність	Здатність рефлексувати (оцінювати й переробляти) освоєні наукові методи і способи діяльності

Для всіх спеціальностей можна запропонувати таке ядро соціально-особистісних компетентностей (табл. 3).

Таблиця 3. Соціально-особистісні компетентності

<i>Бакалаври</i>	<i>Магістри</i>
------------------	-----------------

<i>Бакалаври</i>	<i>Магістри</i>
Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм	Здатність будувати професійну діяльність, бізнес і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм
Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування	Здатність організувати багатобічну (у тому числі міжкультурну) комунікацію й управляти нею
Здатність здійснювати виробничу або прикладну діяльність у міжнародному середовищі	Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
Здатність усвідомлювати й урахувати соціокультурні розходження в професійній діяльності	Здатність використовувати соціальні й мультикультурні розходження для рішення проблем у професійній і соціальній діяльності
Здатність до усвідомленого визначення цілей у професійному й особистісному розвитку	Здатність визначати, транслювати загальні цілі в професійній і соціальній діяльності
Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів.	Здатність до усвідомленого вибору стратегій міжособистісної взаємодії
Здатність підтримувати загальний рівень фізичної активності й здоров'я для ведення активної соціальної й професійної діяльності	Здатність транслювати норми здорового способу життя, захоплювати своїм прикладом
Здатність розуміти й аналізувати світоглядні, соціально й особистісне значимі проблеми й процеси, що відбуваються в суспільстві	Здатність розв'язувати світоглядні, соціально й особистісне значимі проблеми
Здатність орієнтуватися в системі загальнолюдських цінностей і цінностей світової й вітчизняної культури. Прихильність до гуманістичних цінностей для збереження й розвитку сучасної цивілізації	

Розробники освітніх програм можуть відібрати з цього переліку необхідну систему загальних компетентностей з урахуванням вимог до акредитації інженерних програм підготовки (*Washington Accord*) та вимог EMF до компетентностей професійних інженерів.

Приклад щодо складу фахових компетентностей бакалаврів і магістрів надано для спеціальності «Галузеве машинобудування» у додатках Д та Е.

Розроблення освітніх програм мовою компетентностей – це лише перший крок. Наступним має бути продовження цієї роботи на рівні розроблення програм навчальних дисциплін і робочих програм кредитних модулів. Необхідно усю систему компетентностей, знань і умінь, що описують навчальні досягнення студентів за освітньою програмою, розподілити за певними навчальними дисциплінами й практиками. І, нарешті, необхідно розробити засоби діагностики з кожної навчальної дисципліни (кредитного модуля), які в змозі забезпечити контроль запланованих результатів навчання з урахуванням їхнього рівня. Аналогічне завдання стосується й випускної атестації, яка має забезпечити контроль системи компетентностей випускника й рівня їх сформованості.

6. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

Відповідно до Ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – це система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітньо-професійна програма розробляється для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та другого (магістерського) рівня (практичний профіль).

Освітньо-наукова програма розробляється для другого (магістерського) рівня вищої освіти (академічний профіль) та для третього (наукового) рівня вищої освіти.

Освітня програма (ОП) використовується під час :

- акредитації освітньої програми та інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисципліні і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітні програми (ОП) за певними спеціальностями та рівнями вищої освіти розробляються робочими групами відповідних випускових кафедр, розглядаються Вченими радами відповідних факультетів/інститутів, Методичною радою університету та, після розгляду Вченою радою університету, затверджуються ректором.

Макет освітньої програми надано у дод. Ж.

Освітня програма містить такі складові:

- титульна сторінка;
- передмова;
- лист погодження;
- зміст;
- профіль освітньої програми;
- перелік компонентів освітньої програми;
- структурно-логічна схема;
- форма атестації здобувачів вищої освіти;
- матриця відповідності програмних компетентностей;
- матриця забезпечення програмних результатів навчання.

На титульному аркуші (перша сторінка) зазначається офіційна назва освітньої програми, відповідний рівень вищої освіти, код і назва спеціальності згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей (Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266), шифр і назва галузі знань та освітня кваліфікація.

На другій сторінці (Передмова) розміщується інформація про розробників Освітньої програми, візи завідувача (-ів) відповідної випускової (-их) кафедри та голови науково-методичної підкомісії зі спеціальності, а також інформація про ухвалення ОП Методичною радою університету.

У «Листі погодження» (за необхідності) підписи та печатки установ.

У розділі 1 «Профіль освітньої програми» надається загальна інформація, мета та характеристика ОП, інформація щодо придатності випускників, особливості викладання і оцінювання тощо. Ключовими у цьому розділі є п. 6 «Програмні компетентності» та п. 7 «Програмні результати навчання».

Інтегральна компетентність формулюється шляхом конкретизації інтегральної компетентності відповідно до НРК, в контексті особливостей даної освітньої програми.

Загальні компетентності (системні, інструментальні та соціально-особистісні) рекомендується обирати із таблиць 1–3 з урахуванням особливостей конкретної спеціальності. Пропонується визначити до 20 загальних компетентностей. Загальні компетентності кодуються ЗК1, ЗК2...

Згідно наказу МОН України від 21.12.2017 р. № 1648 до обов'язкових загальних компетентностей освітнього ступеня бакалавра належать:

– здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України;

– здатність зберігати та приумножувати 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.

Фахові компетентності (ФК) розподіляються на дві групи. Перша група – це фахові компетентності спеціальності, вони будуть визначені відповідним Стандартом вищої освіти. Передбачається, що в ньому буде визначено 15-18 фахових (спеціальних) компетентностей. За відсутності стандартів перелік цих ФК має бути уніфікованим у всіх ОП, які розроблені за певною спеціальністю. Ці ФК кодуються – ФК1, ФК2, ... Друга група фахових компетентностей має визначати особливості цієї конкретної ОП (спеціалізації). Ця група кодується – ФК1.1, ФК1.2 ... Якщо ОП передбачає наявність декількох спеціалізацій, то фахові компетентності зазначаються у вигляді блоків.

Фахові компетентності мають корелювати з описом відповідного кваліфікаційного рівня НРК. Рекомендується використовувати міжнародні зразки (проект Тюнінг, стандарти QAA, EUR-ACE) та додатки Г, Д, Е.

Програмні результати навчання (п.7) надаються у вигляді системи ЗНАНЬ і УМІНЬ, які корелюються з програмними компетентностями. Уніфіковані програмні результати навчання за спеціальністю віддзеркалюють нормативний зміст підготовки (визначаються відповідним стандартом) і формулюються окремим блоком, у вигляді 15-20 узагальнених результатів навчання. Іншим блоком зазначаються програмні результати навчання, визначені закладом вищої освіти (як правило, не більше п'яти з кожної спеціалізації).

У розділі 2 «Перелік компонентів освітньої програми» зазначаються назви навчальних дисциплін, практик та виконання кваліфікаційної роботи, а також обсяг цих компонентів у кредитах та форма підсумкового контролю.

Усі компоненти групуються у два цикли: загальної та професійної підготовки. У кожному циклі виділяються обов'язкові компоненти ОП та вибіркові.

Обов'язковий компонент ОП, спрямований на забезпечення загальних і фахових компетентностей спеціальності, має бути уніфікованим в освітніх програмах у межах певної спеціальності. Обсяг обов'язкового компонента ОП бакалаврської підготовки має складати не менш ніж 50 %, для магістерської підготовки – 35 %.

Певну частку вибіркового компонента може бути надано у вигляді блоків, що забезпечують фахові компетентності відповідних спеціалізацій.

Загальний обсяг освітньо-професійної програми бакалаврської підготовки становить 240 кредитів, освітньо-професійної програми магістерської підготовки (практичного профілю) – 90 кредитів. Обсяг освітньо-наукової програми магістерської підготовки (академічного профілю) становить 120 кредитів, з них не менше 40 кредитів – обов'язковий дослідницький (науковий) компонент.

У розділі 3 «Структурно-логічна схема ОП» у вигляді орієнтованого графу розміщуються всі компоненти ОП відповідно до логіки їхнього засвоєння. Структурно-логічна схема (СЛС) визначає природно-логічну послідовність у вигляді певних траєкторій засвоєння навчальних дисциплін, що передбачає передування навчальних дисциплін, володіння інструментарієм яких необхідно для розуміння всіх наступних дисциплін. СЛС вносить певні обмеження послідовності розподілу навчальних дисциплін (їхніх складових – кредитних модулів) за семестрами при складанні навчальних та робочих навчальних планів. Жорстка послідовність засвоєння навчальних дисциплін зазначається суцільними стрілками. Навчальні дисципліни з рекомендованою послідовністю зв'язуються пунктирними стрілками. Навчальні дисципліни, послідовність вивчення яких не визначено (може бути довільною), стрілками не зв'язуються.

Навчальні дисципліни зазначаються на СЛС згідно із кодами, наданими їм у розділі 1 «Профіль ОП».

У розділі 4 «Форма атестації здобувачів вищої освіти» зазначається нормативна форма підсумкової атестації та документи, які отримує випускник на підставі її

успішного проходження – публічного захисту дипломного проекту/роботи або магістерської дисертації, складання атестаційного екзамену (-ів), тестування або певне сполучення вищезазначених форм.

У розділі 5 «Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми» надається інформація про «покриття» зазначеними компонентами ОП всіх програмних компетентностей. До формування цієї матриці необхідно віднестися дуже прискіпливо, тому що зазначені компетентності мають бути використовуватися при розробленні програм навчальних дисциплін у якості «МЕТИ» навчальної дисципліни. А зміст навчальної дисципліни і технологія її засвоєння мають забезпечити формування визначеної компетентності.

У розділі 6 «Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами» надається інформація про «належність» певних результатів навчання компонентам ОП. Формування цієї матриці забезпечує визначення «ЗАВДАННЯ» навчальної дисципліни, що зазначається у її програмі, а також обумовлює зміст навчальної дисципліни та технологію її засвоєння.

Усі розділи документу, включаючи додатки, мають загальну наскрізну нумерацію сторінок. Нумерацію проставляють по центру сторінок арабськими цифрами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту» : № 1556-VII від 01.07.2014 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18>.
2. . Закон України «Про освіту» : № 2145-VIII від 05.09.2017 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19>
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» : № 1341 від 23.11.2011 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України // Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648)
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. – ISBN 966-7043-96-7.
6. EUR-ACE. Рамочные стандарты аккредитации инженерных программ [Електронний ресурс], 2005. – Режим доступу : http://www.ac-raee.ru/files/A1_ru.pdf.
7. TUNING. Настройка образовательных структур в Европе: Итоговый отчет пилотного проекта – Первая фаза [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.bolognakg.net/doc/Tuning_phase1.pdf.
8. Вступне слово до Проекту ТБЮНІНГ – гармонізація освітніх структур в Європі. Внесок університетів у Болонський процес. – Режим доступу : http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf.

9. Байденко В.П. Болонский процесс: поиск общности Европейских систем высшего образования (проект TUNING). – Режим доступа : http://yspu.org/trn_level_edu/7/tuning1.pdf.

10. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти // Лист МОН України від 31.07.2008 р. № 1/9-484. – Режим доступа : http://old.mon.gov.ua/files/normative/newstmp/2008/15_09/1_9_484.rar.

11. Довідник користувача ЄКТС 2015. – Режим доступа <https://naps.gov.ua>.

ДОДАТОК А
Рамка кваліфікацій
для європейського простору вищої освіти (QF-EHEA)

<i>Цикл</i>	<i>1 (Бакалавр)</i>	<i>2 (Магістр)</i>	<i>3 (PhD)</i>
<i>Знання і розуміння</i>	Підтримане поглибленими посібниками з певними аспектами найсучасніших знань у галузі напрямку підготовки	Забезпечує основу або можливість для оригінальності в розробці або застосуванні ідей, часто в контексті наукового дослідження	Системне розуміння напрямку підготовки та оволодіння методами наукового дослідження у галузі даного напрямку
<i>Застосування знань</i>	Здатність застосовувати свої знання, демонструючи професійний підхід у своїй діяльності, та володіють компетентностями, які дозволяють вирішувати завдання у галузі навчання	Здатності вирішення проблем у новій або незнайомій ситуації в широкому (багатогалузевому, багато дисциплінарному) контексті	Здатність сприймати, розробляти, застосовувати і адаптувати основний процес дослідження з науковою повнотою і цілісністю в контексті, що розширює межі знань через виконання значного обсягу роботи, певна частина якої заслуговує на рецензовану публікацію на національному або міжнародному рівні
<i>Формування суджень</i>	Здатність збирати та інтерпретувати інформацію (за звичай в межах галузі навчання) і висловлювати судження з відповідних соціальних, наукових або етичних проблем	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні питання, формулювати судження за умов недостатньої інформації	Здатності до критичного аналізу, оцінки і синтезу нових складних ідей
<i>Комунікація</i>	Здатність доносити інформацію, ідеї, проблеми та рішення у формі, доступній як спеціалістам, так і не спеціалістам	Здатність свої висновки та знання, та розумно їх обґрунтовувати (в обмежених рамках) для фахової та не фахової аудиторії (в монолозі)	Здатність спілкуватися з рівними собі, великою науковою спільнотою та широкою громадськістю (в діалозі) в галузі своєї спеціалізації (в широких межах)
<i>Уміння навчатися</i>	Здатність до продовження освіти з високим рівнем самостійності (автономії)	Уміння навчатися значною мірою самостійно (self-directed) або автономно	Здатність сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, суспільному чи культурному прогресу

ДОДАТОК Б
Європейська рамка кваліфікацій
для навчання впродовж усього життя (EQF-LLL)

	<i>Знання¹</i>	<i>Уміння²</i>	<i>Компетентності³</i>
<i>Рівень 6</i>	Глибокі знання в даній галузі навчання й професійної діяльності, включаючи критичне осмислення теорій і принципів	Передові уміння й уміння, що відображають майстерність і інноваційність при розв'язанні комплексних і непередбачених проблем у спеціалізованих галузях професійної діяльності й навчання	Здатності до управління складними технічними/ професійними видами діяльності або проектами, приймаючи на себе відповідальність за процес прийняття рішень у трудовому й навчальному непередбаченому контекстах. Здатність приймати відповідальність за управління професійним розвитком індивідів і груп
<i>Рівень 7</i>	Спеціалізоване знання, що знаходиться в передовій галузі в даній сфері навчання й професійної діяльності, як основа оригінального мислення. Критичне розуміння основних питань пов'язаних з знанням у даній галузі навчання й професійної діяльності й на стику різних галузей	Спеціалізовані уміння розв'язання проблем, що необхідні для виконання науково-дослідної й інноваційної діяльності з метою розвитку нового знання й процедур і інтеграції знання з різних міждисциплінарних галузей	Здатності управляти й перетворювати роботу або навчання у складних, непередбачуваних контекстах, що потребують нових стратегічних підходів. Здатності приймати відповідальність за розвиток професійного знання й професійних практик і/або за оцінку стратегічного потенціалу професійного розвитку команди
<i>Рівень 8</i>	Знання в самих передових галузях навчання й професійної діяльності й на стику різних галузей	Най передові спеціалізовані вміння й методи, включаючи синтез й оцінювання, що необхідне для критичного осмислення й розв'язання проблем науково-дослідної й/або інноваційної сфер; розширення меж і переосмислення наявного теоретичного знання й	Стійкий авторитет, інноваційність підходів при рішенні проблем і завдань, автономність, науковість і повний професіоналізм, а також постійну прихильність розвитку нових ідей або процесів у передовій галузі конкретних сфер навчання

¹ Під знанням розуміється теоретичне знання й/або фактологічне знання.

² Виділяються когнітивні уміння (використання логічного, інтуїтивного й творчого мислення) і практичні уміння (використання різних методів, матеріалів і інструментів).

³ Компетентності описуються у термінах відповідальності й автономності.

	професійних практик	й професійної діяльності, включаючи науково-дослідну діяльність
--	---------------------	---

ДОДАТОК В

Національна рамка кваліфікацій

	<i>Знання</i>	<i>Уміння</i>	<i>Комунікація</i>	<i>Автономність і відповідальність</i>
<i>Рівень 7</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов			
	Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	Розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.	Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.	Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах. Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.
<i>Рівень 8</i>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог			
	Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи. Критичне осмислення проблем	Розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. Використання іноземних мов у професійній діяльності.	Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є

	<i>Знання</i>	<i>Уміння</i>	<i>Комунікація</i>	<i>Автономність і відповідальність</i>
	у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.			автономним та самостійним.
<i>Рівень 9</i>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики			
	Найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей.	Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей. Розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем.	Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.	Ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися упродовж життя, відповідальність за навчання інших

ДОДАТОК Г
Вимоги до фахових і особистісних компетентностей
випускників інженерних програм

	<i>Бакалавр</i>	<i>Магістр</i>
<i>Знання</i>	природничо-наукові й математичні знання, що лежать в основі інженерної діяльності у визначеній сфері; системні професійні знання в даній галузі інженерних наук; міждисциплінарні знання в широкому контексті інженерної діяльності	глибокі принципові знання в визначеній сфері інженерної діяльності; знання про новітні досягнення в даній галузі техніки й технологій
<i>Інженерний аналіз</i>	застосування знань для ідентифікації, постановки й вирішення інженерних завдань із використанням відомих методів і прийомів; використання знань для аналізу продуктів інженерної діяльності, процесів і методів; здатність здійснювати вибір і застосування відповідних аналітичних методів і методів математичного моделювання	вирішення невідомих раніше інженерних завдань в умовах невизначеності й конкуренції; постановка й вирішення інженерних завдань у нових виникаючих сферах спеціалізації; використання знань для створення концептуальних інженерних моделей, систем і процесів; застосування інноваційних методів для вирішення інженерних завдань
<i>Інженерне проектування</i>	здатність застосовувати інженерні знання для розробки й реалізації проектів, що задовольняють заданим вимогам; знання методів проектування й здатність використовувати їх на практиці	здатність застосовувати інженерні знання для прийняття невідомих раніше проектних рішень, у тому числі в суміжних галузях; творчий підхід до розробки нових ідей і оригінальних методів; здатність використовувати інженерне мислення для роботи в складних умовах технічної невизначеності й недостатності інформації
<i>Дослідження</i>	здатність здійснювати пошук літератури й використовувати бази даних і інші джерела інформації, планувати й проводити експерименти, інтерпретувати результати й робити висновки; здатність працювати в майстерні й лабораторії	здатність ідентифікувати, одержувати й розміщати необхідні дані, планувати й проводити аналітичні дослідження, моделювання й експеримент, критично оцінювати дані й робити висновки, досліджувати застосування нових технологій у сфері своєї інженерної діяльності

	<i>Бакалавр</i>	<i>Магістр</i>
<i>Інженерна практика</i>	здатність здійснювати підбор і використання необхідного обладнання, інструментів і методів, з'єднувати теорію й практику для вирішення інженерних завдань; знання технологій і методів експерименту, а також обмежень їхнього застосування; поінформованість про етичні, екологічні й комерційні наслідки інженерної діяльності	здатність інтегрувати знання з різних сфер інженерної діяльності для рішення комплексних практичних завдань; глибоке розуміння застосовності технологій і методів інженерної діяльності з урахуванням їх обмежень; знання етичних, екологічних і комерційних обмежень в інженерній практиці
<i>Особистісні компетентності</i>	здатність ефективно працювати індивідуально і як член команди, використовувати різні методи ефективної комунікації в професійному середовищі й соціумі в цілому; поінформованість у питаннях охорони здоров'я, безпеки життєдіяльності й законодавства у галузі відповідальності за інженерні рішення, у тому числі в соціальному й екологічному контексті; прихильність професійній етиці, відповідальності й нормам інженерної діяльності; поінформованість у питаннях проектного менеджменту й ведення бізнесу; усвідомлення необхідності й здатність до самостійного навчання упродовж всього життя	виконання всіх критеріїв першого циклу на більш високому рівні вимог; здатність ефективно функціонувати як лідер групи, що складається з фахівців різного рівня в різних галузях професійної діяльності, працювати в національних і міжнародних командах

ДОДАТОК Д
Система фахових компетентностей бакалавра
зі спеціальності «Галузеве машинобудування»
за видами діяльності

1. Проектно-конструкторська діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

- застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів виробів машинобудування;
- брати участь у роботах з розрахунку й проектування деталей і вузлів різних машин і механізмів та конструкцій відповідно до технічних завдань з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем;
- розробляти робочу проектну й технічну документацію, оформляти закінчені проектно-конструкторські роботи з перевіркою відповідності розроблювальних проектів і технічної документації стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;
- здійснювати попереднє техніко-економічне обґрунтування проектних рішень;
- здійснювати патентні дослідження з метою забезпечення патентної чистоти нових проектних рішень і їхньої патентоспроможності з визначенням показників технічного рівня проєктованих виробів;
- застосовувати методи контролю якості виробів і об'єктів у сфері професійної діяльності, проводити сертифікацію та експертизу об'єктів машинобудування.

2. Виробничо-технологічна діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

- забезпечувати технологічність виробів і процесів їхнього виготовлення, контролювати дотримання технологічної дисципліни при виготовленні виробів;
- забезпечувати технічне оснащення робочих місць із розміщенням технологічного обладнання;
- брати участь у роботах з доведення й освоєння технологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових зразків виробів, вузлів і деталей;
- перевіряти технічний стан і залишковий ресурс технологічного обладнання, організувати профілактичний огляд і поточний ремонт обладнання;
- здійснювати заходи щодо профілактики виробничого травматизму й професійних захворювань, контролювати дотримання екологічної безпеки проведених робіт;
- вибирати основні й допоміжні матеріали та способи реалізації основних технологічних процесів і застосовувати прогресивні методи експлуатації технологічного обладнання при виготовленні виробів машинобудування;

– застосовувати методи стандартних випробувань щодо визначення фізико-механічних властивостей і технологічних показників використовуваних матеріалів і готових виробів;

– застосовувати сучасні методи для розробки маловідходних, енергозберігаючих і екологічно чистих машинобудівних технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів у машинобудуванні.

3. Організаційно-управлінська діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

– організовувати роботу колективів виконавців у тому числі над міждисциплінарними проектами;

– здійснювати діяльність, пов'язану з керівництвом діями окремих співробітників, надавати допомогу підлеглим;

– складати технічну документацію (графіки робіт, інструкції, кошториси, плани, заявки на матеріали й устаткування тощо) і готувати звітність за установленими формами, готувати документацію для створення системи менеджменту якості на підприємстві;

– проводити аналіз і оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення необхідної якості продукції, аналізувати результати діяльності виробничих підрозділів;

– виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організовувати метрологічне забезпечення технологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції;

– готувати вихідні дані для вибору й обґрунтування науково-технічних і організаційних рішень на основі економічних розрахунків;

– здійснювати організаційно-планові розрахунки щодо створення або реорганізації виробничих ділянок, планувати роботу персоналу й фондів оплати праці;

– складати заявки на устаткування й запасні частини, готувати технічну документацію на ремонт обладнання.

4. Науково-дослідна діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

– до систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду з відповідного профілю підготовки;

– забезпечувати моделювання технічних об'єктів і технологічних процесів з використанням стандартних пакетів і засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів;

– брати участь у роботах зі складання наукових звітів з виконаних завдань та у впровадженні результатів досліджень і розробок у галузі машинобудування;

– брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи базові методи дослідницької діяльності.

ДОДАТОК Е

Система фахових компетентностей магістра зі спеціальності «Галузеве машинобудування» за видами діяльності

1. Проектно-конструкторська діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

- готувати технічні завдання на розробку проектних рішень, розробляти ескізи, технічні й робочі проекти технічних розробок з використанням засобів автоматизації проектування на основі сучасних CAD/CAM/CAE систем й передового досвіду розробки конкурентоспроможних виробів, брати участь у розгляді різної технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки;
- складати описи принципів дії та пристроїв проєктованих виробів і об'єктів з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень;
- розробляти методичні й нормативні документи, пропозиції та проводити заходи щодо реалізації розроблених проєктів і програм;
- застосовувати нові сучасні методи розробки технологічних процесів виготовлення виробів і об'єктів у сфері професійної діяльності з визначенням раціональних технологічних режимів роботи спеціального устаткування.

2. Виробничо-технологічна діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

- розробляти технічні завдання на проектування і виготовлення машин, приводів, обладнання, систем і нестандартного устаткування та засобів технологічного оснащення, вибрати обладнання й технологічне оснащення;
- розробляти норми виробітку й технологічні нормативи на витрату матеріалів, заготівок, палива та електроенергії;
- оцінювати техніко-економічну ефективність проектування, дослідження, виготовлення машин, приводів, устаткування, систем, технологічних процесів, брати участь в створенні системи менеджменту якості на підприємстві;
- розробляти методичні й нормативні матеріали, а також пропозиції та заходи щодо здійснення розроблених проєктів і програм;
- здійснювати експертизу технічної документації.

3. Організаційно-управлінська діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

- організовувати роботу колективів виконавців, приймати виконавські рішення в умовах спектра думок, визначати порядок виконання робіт, організовувати в підрозділі роботи з удосконалювання, модернізації, уніфікації виробів, що випускаються, та їх елементів, з розробки проєктів стандартів і сертифікатів, забезпечувати адаптацію сучасних версій систем керування якістю до конкретних умов виробництва на основі міжнародних стандартів;

– до роботи в багатонаціональних колективах, у тому числі при роботі над міждисциплінарними й інноваційними проектами, створювати в колективах відносини ділового співробітництва;

– вибирати оптимальні рішення при створенні продукції з урахуванням вимог якості, надійності й вартості, а також термінів виконання, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти виробництва;

– готувати заявки на винаходи й промислові зразки, організувати роботи зі здійснення авторського нагляду при виготовленні, монтажі, налагодженні, випробуваннях і здачі в експлуатацію об'єктів і виробів, що випускаються;

– розробляти плани й програми організації інноваційної діяльності на підприємстві, оцінювати інноваційні і технологічні ризики при впровадженні нових технологій, організувати підвищення кваліфікації і тренінг співробітників підрозділів в галузі інноваційної діяльності та координувати роботу персоналу при комплексному рішенні інноваційних проблем;

– забезпечувати захист і оцінку вартості об'єктів інтелектуальної діяльності;

– готувати відгуки й висновки на проекти стандартів, раціоналізаторські пропозиції та винаходи;

– проводити маркетингові дослідження та готувати бізнес-плани випуску та реалізації перспективних і конкурентоспроможних виробів;

– забезпечувати управління програмами освоєння нової продукції й технологій, проводити оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення необхідної якості продукції, аналізувати результати діяльності виробничих підрозділів;

– розробляти заходи щодо комплексного використання сировини, використання ресурсозберігаючих технологій та безпечної утилізації відходів виробництва;

– вивчати й аналізувати необхідну інформацію, технічні дані, показники та результати роботи, систематизувати їх і узагальнювати;

– організувати роботу з підвищення науково-технічних знань працівників;

– організувати розвиток творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва, впровадження досягнень вітчизняної та закордонної науки, техніки, використання передового досвіду, що забезпечують ефективну роботу підрозділу, підприємства.

4. Науково-дослідна й педагогічна діяльність

ЗДАТНІСТЬ:

– організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з розробкою проектів і програм, проводити роботи зі стандартизації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів;

– розробляти фізичні й математичні моделі досліджуваних машин, приводів, систем, процесів, явищ і об'єктів у професійній сфері, розробляти методики та організувати проведення експериментів з аналізом результатів;

– готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень;

– використовувати сучасні психолого-педагогічні теорії й методи в професійній діяльності.

ДОДАТОК Ж
Макет освітньої програми

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради
КПІ ім. Ігоря Сікорського

_____ М.З. Згуровський

«__» _____ 20__ р.

М.П.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Назва освітньої програми

Рівень вищої освіти

за спеціальністю **XXX Назва**

галузі знань **XX Назва**

кваліфікація **Бакалавр/магістр/доктор філософії**

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету
від «__» _____ 20__ р., протокол № ____

КПІ ім. Ігоря Сікорського
Київ – 20__

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою:

Голова робочої групи

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Члени робочої групи:

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Завідувач кафедри назва кафедри без скорочень

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання

Завідувач кафедри назва кафедри без скорочень

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання

Голова науково-методичної підкомісії зі спеціальності

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми)

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада та назва підрозділу без скорочень

Освітня програма розглянута й ухвалена Методичною радою університету
(протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.)

Голова Методичної ради

_____ Ю.І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради

_____ В.П. Головенкін

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

(за необхідності)

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	36
2. Перелік компонент освітньої програми.....	39
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	40
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....	41
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	41
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	41

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності **XXX Назва**
за спеціалізацією (-ями) «**Назва (-и)**»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Вказується ступінь вищої освіти та повна назва кваліфікації мовою оригіналу, які присуджуються на основі успішного завершення даної освітньої програми Наприклад: Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр зі спеціальності (назва)
Рівень з НРК	Приклад для магістрів: НРК України – 8 рівень
Офіційна назва освітньої програми	
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Приклад: Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів, термін навчання 1 рік, 4 місяці
Наявність акредитації	Подається інформація про останню акредитацію ОП, у т.ч. іноземну чи міжнародну. Вказується: – назва організації, яка надала акредитацію даній програмі; – країна, де ця організація розташована; – період акредитації (у роках)
Передумови	Вимоги щодо попередньої освіти. За необхідності вказується, що обмежує перехід на дану ОП. Приклад для магістрів: Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	Вказується адреса сторінки даної освітньої програми в Інформаційному пакеті закладу вищої освіти
2 – Мета освітньої програми	
Чітке та коротке формулювання (в одному-двох реченнях)	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (-ії) (за наявності))	
Орієнтація освітньої програми	Для бакалавра, магістра: Освітньо-професійна Для магістра, доктора філософії: Освітньо-наукова

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі/предметній області/ спеціальності Ключові слова
Особливості програми	Наприклад: обов'язковий семестр міжнародної мобільності; реалізується англійською мовою; вимагає спеціальної практики тощо. Також можуть вказуватися узгодженість даної ОП із програмами інших країн, експериментальний характер ОП та інші особливості, які надає Закон України «Про вищу освіту» в контексті академічної автономії
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Коротко вказуються види економічної діяльності, професійні назви робіт (за ДКП) Можлива професійна сертифікація
Подальше навчання	Вказуються можливості для продовження навчання на вищому рівні
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Коротко (до 3-х рядків) описуються основні підходи, методи та технології, які використовуються в даній програмі. Наприклад: Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання дипломного проекту і дипломної роботи (магістерської дисертації)
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування тощо
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Формулюється шляхом конкретизації інтегральної компетентності відповідно до НРК в контексті особливостей даної освітньої програми
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність (дія) + (об'єкт)
ЗК 2	Готовність до (дія) + (об'єкт)
ЗК 3	
...	
<p>Загальні компетентності (ЗК) згідно з НРК та із переліку загальних компетентностей проекту Тюнінг і Таблиць 1-3⁴. Рекомендується за необхідності із врахуванням особливостей конкретної освітньої програми вибирати додаткові компетентності.</p> <p>Виділяються:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компетентності, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності та, за наявності, в професійному стандарті (мають бути уніфікованими у межах спеціальності), – компетентності, визначені закладом вищої освіти (особливості цієї ОП) <p>Передбачається, що в Стандарті вищої освіти буде визначено 8-12 загальних компетентностей.</p>	
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність (дія) + (об'єкт)

⁴ **Освітні програми:** Рекомендації до розроблення [Текст] / Уклад. В. П. Головенкін. – К. : НТУУ «КПІ», 2016. – 40 с.

ФК 2	Готовність до (дія) + (об'єкт)
ФК 3	
...	
Блок 1 (за спеціалізацією Назва спеціалізації)	
ФК 1.1	
ФК 1.2	
...	
Блок 2 (за спеціалізацією Назва спеціалізації)	
ФК 2.1	
ФК 2.2	
...	
<p><i>ФК мають корелювати з описом відповідного кваліфікаційного рівня НРК. (Рекомендуються використовувати міжнародні зразки (проект Тюнінг, стандарти QAA, EUR-ACE та Додатку Д¹).</i></p> <p><i>Виділяються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – компетентності, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності та, за наявності, в професійному стандарті (уніфіковані у межах спеціальності); – компетентності, визначені ЗВО (особливості цієї ОП та спеціалізації). <p><i>Передбачається, що в Стандарті вищої освіти буде визначено 15-18 фахових (спеціальних) компетентностей</i></p>	
7 – Програмні результати навчання	
ЗНАННЯ	
ЗН 1	
ЗН 2	
ЗН 3	
...	
УМІННЯ	
УМ 1	
УМ 2	
УМ 3	
...	
<p><i>Виділяються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – програмні результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності (стандарт визначає нормативний зміст підготовки – 15-20 узагальнених результатів навчання, які корелюються з програмними компетентностями) та, за наявності, професійним стандартом; – програмні результати навчання, визначені закладом вищої освіти (як правило, не більше 5-и з кожної спеціалізації). 	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 12 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 13 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187

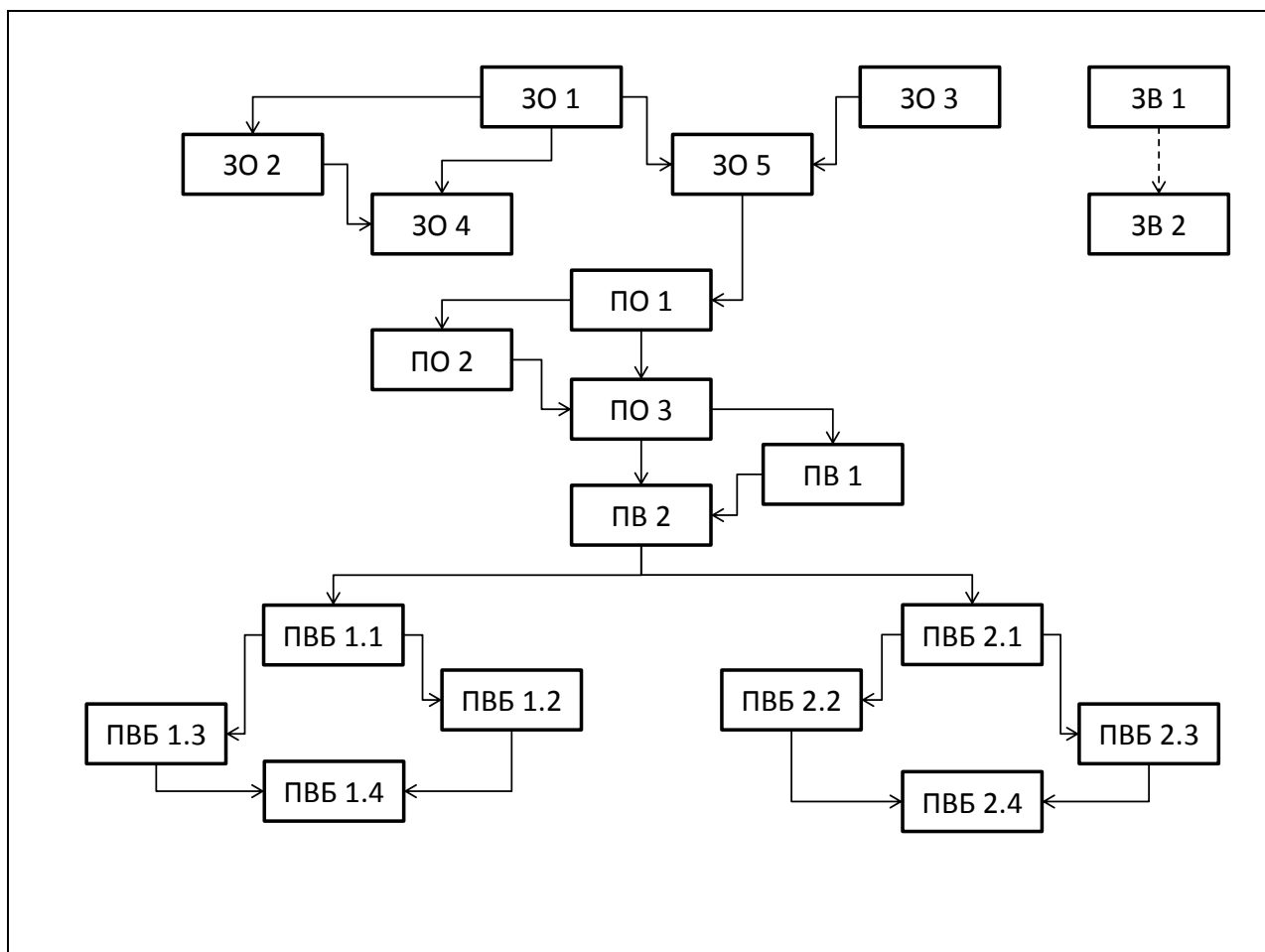
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додатки 14 та 15 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Вказуються, наприклад, укладені угоди про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Вказуються, наприклад, укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ К1), про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають включене навчання студентів тощо
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання іноземною мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/курсів роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗО 1			
ЗО 2			
ЗО 3			
...			
Вибіркові компоненти ОП			
ЗВ 1			
ЗВ 2			
ЗВ 3			
...			
2. Цикл професійної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ПО 1			
ПО 2			
ПО 3			
...			
Вибіркові компоненти ОП			
ПВ 1			
ПВ 2			
ПВ 3			
...			
<i>Вибірковий блок 1 (за спеціалізацією Назва спеціалізації)</i>			
ПВБ 1.1			
ПВБ 1.2			

1	2	3	4
ПВБ 1.3			
...			
<i>Вибірковий блок 2 (за спеціалізацією Назва спеціалізації)</i>			
ПВБ 2.1			
ПВБ 2.2			
ПВБ 2.3			
...			
Загальний обсяг циклу загальної підготовки:			
Загальний обсяг циклу професійної підготовки:			
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			
Загальний обсяг вибірових компонент:			
у тому числі за вибором студентів:			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Подається інформація про види (форми) випускної атестації та документи, які отримує випускник на основі її успішного проходження.

Приклад для магістрів:

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою спеціальності (назва) проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня (назва) з присвоєнням кваліфікації: (назва ступеня) зі спеціальності «назва», за спеціалізацією «назва» (спеціалізаціями: «Назва» або «Назва»).

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	...	ЗВ 1	...	ПО 1	...	ПВ 1	...	ПВБ 1.1	...	ПВБ 2.4
ЗК 1				+							+
ЗК 2	+					+	+				
...					+						
ФК 1				+						+	
ФК 2		+							+		
...					+						
ФК 1.1	+					+	+			+	+
...											
ФК 2.1		+		+			+		+		
...											

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	...	ЗВ 1	...	ПО 1	...	ПВ 1	...	ПВБ 1.1	...	ПВБ 2.4
ЗН 1	+			+				+			
ЗН 2		+			+				+		
...			+				+				+
УМ 1	+			+				+			
УМ 2		+			+				+		
...			+				+				+