

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



«04 20 18 р.»

М.П.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**Германські мови та літератури (переклад включно),  
перша – англійська**

(Germanic Languages and Literatures (including Translation), English as a First Language)

Третій рівень вищої освіти (освітньо-науковий)

за спеціальністю	035 «Філологія»
галузі знань	03 «Гуманітарні науки»
кваліфікація	Доктор філософії з філології

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету  
від «02» 04 2018 р., протокол № 4

КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Київ – 2018

## ПЕРЕДМОВА

### Розроблено робочою групою:

Голова робочої групи:

Лазебна Олена Анатоліївна,

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії, практики та перекладу німецької мови



Члени робочої групи:

Іщенко Ніна Григорівна,

доктор філологічних наук, професор,

професор кафедри теорії, практики та перекладу англійської мови

Калита Алла Андріївна,

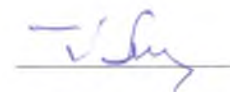
доктор філологічних наук, професор,

професор кафедри теорії, практики та перекладу французької мови

Лисенко Гелена Людвигівна,

кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри теорії,

практики та перекладу німецької мови



Голова науково-методичної підкомісії зі спеціальності

Саснко Наталія Семенівна,

кандидат педагогічних наук, професор кафедри

англійської мови технічного спрямування № 1,

декан факультету лінгвістики




Освітню програму розглянуто й ухвалено Методичною радою університету

(протокол № 7 від «29» 07 2018 р.)

Голова Методичної ради

  
Ю. І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради

  
В. П. Головенкін

## ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми .....	4
2. Перелік компонентів освітньої програми .....	10
3. Структурно-логічна схема освітньої програми .....	12
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти .....	13
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	14
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми .....	16

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 035 «Філологія»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет лінгвістики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії з філології
Рівень з НРК	НРК України – 9 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 30 кредитів, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитація вперше
Передумови	Наявність ступеня магістра
Мова(и) викладання	Українська/англійська/німецька або французька
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	<a href="http://kpi.ua/">http://kpi.ua/</a> , <a href="http://fl.kpi.ua">http://fl.kpi.ua</a> , <a href="http://ktpam.kpi.ua">http://ktpam.kpi.ua</a> , <a href="http://ktpnm.kpi.ua">http://ktpnm.kpi.ua</a> , <a href="http://ktpfm.kpi.ua">http://ktpfm.kpi.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців ступеня доктора філософії з філології, здатних до самостійної науково-дослідної, науково-інноваційної, організаційно-управлінської, педагогічної діяльності в галузі гуманітарних наук за спеціальністю 035 «Філологія» у закладах вищої освіти.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Об'єктами вивчення та професійної діяльності доктора філософії за спеціальністю «Філологія» є мова(и) в їх теоретичному і практичному, синхронічному, діахронічному та соціокультурному та інших аспектах; література й усна народна творчість, жанрово-стильові різновиди текстів; письмова та усна комунікації й забезпечення інформації в різних галузях народного господарства науки, техніки, освіти, культури шляхом перекладу різножанрових текстів іноземною і державною мовою; переклад, міжкультурна та масова комунікації в усній і письмовій формах. Цілі навчання: формування професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності в галузі філології. Теоретичний зміст предметної області включає історію розвитку та сучасний стан наукових філологічних знань; теорії, концепції і

	термінологія з досліджуваного філологічного напрямку. Методи, методики, технології та інструменти: критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей у галузі філологічних наук; загальнонаукові, філологічні, статистичні методи дослідження мови, мовлення, тексту, лінгвістичний та інформаційно-комунікаційний інструментарій, необхідний та достатній для здійснення професійної та науково-інноваційної діяльності.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі філології та суміжних наукових напрямів, що пов'язані з аналізом мовних явищ у синхронічному, діяхронічному та соціокультурному аспектах, а також із творенням, перетворенням і оцінюванням письмових та усних текстів різних жанрів і стилів, організацією успішної міжкультурної комунікації. Ключові слова: філологія, переклад, міжкультурна комунікація.
Особливості програми	Обов'язкове проходження педагогічної практики. Можливий семестр академічної міжнародної мобільності. Викладання англійською, українською, німецькою або французькою мовами.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Гід-перекладач, лінгвіст, перекладач, перекладач технічної літератури, філолог, викладач вищого навчального закладу.
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук з філології, подальше підвищення кваліфікації.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі, яке включає лекції, практичні та семінарські заняття, курсові роботи; технологію змішаного навчання, написання та захист кваліфікаційної роботи (кандидатської дисертації).
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, заліки, тестування.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі лінгвістики, літературознавства, перекладу в процесі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, генерування нових ідей.
ЗК 2	Здатність до пошуку, систематизації та критичного аналізу інформації з

	різних джерел.
ЗК 3	Здатність планувати і здійснювати комплексні дослідження, зокрема і в міждисциплінарних галузях, на основі системного наукового світогляду із застосуванням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.
ЗК 4	Здатність спілкуватися з науковою спільнотою українською та іноземною (німецькою або англійською) мовами з метою презентації та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формах.
ЗК 5	Усвідомлення необхідності та дотримання норм наукової етики.
ЗК 6	Здатність розробляти наукові проекти та керувати ними, складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.
ЗК 7	Здатність до участі в роботі вітчизняних та міжнародних дослідницьких колективів.
<b>Фахові компетентності спеціальності</b>	
ФК 1	Здобуття глибинних знань у галузі філології, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових філологічних знань, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку.
ФК 2	Здатність збирати дані для філологічного дослідження, систематизувати та інтерпретувати їх, у тому числі задля реалізації завдань міждисциплінарних філологічних досліджень.
ФК 3	Здатність аналізувати філологічні явища з погляду фундаментальних філологічних принципів і знань, класичних та новітніх дослідницьких підходів, а також на основі відповідних загальнонаукових методів.
ФК 4	Здатність розв'язувати широке коло проблемі завдань у галузі філології на основі розуміння їх природи, чинників впливу, тенденцій розвитку і з використанням теоретичних та експериментальних методів.
ФК 5	Здатність до лінгвокреативної діяльності в науково-інноваційній сфері.
ФК 6	Здатність до всебічного аналізу лінгвокогнітивних та соціокультурних процесів, до моделювання та прогнозування тенденцій розвитку мовних, позамовних та мовленнєвих явищ
ФК 7	Здатність до наукового пошуку у мовознавчій сфері на основі системного аналізу
ФК 8	Здатність до інноваційного переосмислення і застосування методів інших галузей знань для реалізації завдань міждисциплінарних філологічних досліджень
ФК 9	Здатність до передперекладацького аналізу тексту з метою організації, впорядкування та реалізації послідовності логічних операцій задля забезпечення еквівалентності та адекватності перекладу
ФК 10	Здатність до раціонального та ефективного використання інноваційних інформаційних технологій на різних етапах провадження перекладацької діяльності.
ФК 11	Здатність оперувати концептуальними, методологічними та фактологічними знаннями щодо теоретичних, практичних, методичних

	питань міжкультурного спілкування
ФК 12	Здатність вмотивувати толерантну міжкультурну взаємодію в рамках ведення наукової дискусії та академічного письма
ФК 13	Здатність проведення ґрунтовного аналізу конкретного лінгвістичного чи літературного матеріалу з використанням дослідницьких підходів і методів
ФК 14	Здатність використовувати комунікативні стратегії наукового дискурсу з позиції інтенційного, діяльнісного та когнітивного підходів для ефективної реалізації поставлених цілей в рамках дослідження
ФК 15	Здатність розробляти логічні і методологічні основи науки; створювати моделі наукової доктрини
ФК 16	Здатність розвивати науково-дослідні стратегії, зокрема стратегії самоконтролю і самооцінки та стратегії дослідницького самовдосконалення
ФК 17	Здатність до удосконалення педагогічної майстерності, методологічної культури, методичної рефлексії, критичності мислення упродовж життя
ФК 18	Здатність розвивати науково-дослідні стратегії, зокрема стратегії самоконтролю і самооцінки та стратегії дослідницького самовдосконалення
ФК 19	Здатність планувати, організовувати професійну та науково-інноваційну діяльність, зокрема в ситуаціях, що потребують нових стратегічних підходів
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>ЗНАННЯ</b>	
ЗН 1	Принципів системного пізнання істотних властивостей явищ, встановлення їхніх закономірностей, причинно-наслідкових зв'язків і взаємодії
ЗН 2	Стратегій наукового пошуку
ЗН 3	Когнітивних стратегій як способів одержання, обробки, збереження, аналізу, синтезу, використання інформації, необхідної для досягнення певної мети
ЗН 4	Принципів функціонування пізнавальної сфери та способів її контролю, що включають метапізнання, метакогнітивні знання та досвід
ЗН 5	Емпіричних та теоретичних методів пізнання
ЗН 6	Сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що застосовуються у науково-інноваційній діяльності та основних концепцій та тенденцій проведення міждисциплінарних філологічних досліджень
ЗН 7	Особливостей когнітивних та дослідницьких стилів та їх параметрів
ЗН 8	Принципів функціонування лінгвокогнітивних процесів
ЗН 9	Когнітивно-дискурсивної парадигми науково-інноваційної міжкультурної комунікації
ЗН 10	Методологічних парадигм різних галузей знань
ЗН 11	Лінгвокогнітивних і прагматичних, соціокультурних та психолінгвістичних аспектів міжкультурного спілкування
ЗН 12	Принципів реалізації міжкультурної взаємодії в рамках ведення наукової

	дискусії
ЗН 13	Закономірностей та особливостей функціонування жанрів академічного письма
ЗН 14	Комунікативних стратегій наукового дискурсу
ЗН 15	Принципів організації та розробки дослідницько-інноваційних проектів, гносеологічних та аксіологічних орієнтирів сучасної науки і суспільства
ЗН 16	Методології проведення наукових досліджень, принципів моделювання та алгоритмізації процесу наукових досліджень, шляхів реалізації концепції безперервного розвитку
ЗН 17	Сучасних тенденцій наукового пошуку з використанням потенціалу фундаментальних наук та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, в обсязі, необхідному для досягнення освітньо-наукового рівня доктора філософії
<b>УМІННЯ</b>	
УМ 1	Здійснювати оцінку результатів пізнавальної науково-професійної діяльності та її регулювання, будувати і втілювати ефективну стратегію саморозвитку та професійного самовдосконалення
УМ 2	Демонструвати належний рівень володіння державною та іноземною мовами для реалізації письмової та усної комунікації, зокрема в ситуаціях професійного й наукового спілкування; презентувати результати своїх досліджень державною та іноземною мовами
УМ 3	Застосовувати сучасні методики і технології, зокрема інформаційні, для успішного й ефективного здійснення професійної діяльності та забезпечення якості наукового дослідження в конкретній філологічній галузі
УМ 4	Розробляти структурно-смісловий алгоритм для проведення наукового дослідження та реалізації поставлених завдань
УМ 5	Використовувати методологічний інструментарій різних галузей знань для реалізації завдань інноваційних міждисциплінарних досліджень
УМ 6	Аналізувати, порівнювати і класифікувати різні напрямки і школи в лінгвістиці та літературознавстві
УМ 7	Здійснювати науковий аналіз мовного й літературного матеріалу, інтерпретувати та структурувати його з урахуванням класичних і новітніх методологічних принципів, формулювати узагальнення на основі самостійно опрацьованих даних
УМ 8	Використовувати лінгвістичний та комунікаційний інструментарій для забезпечення інноваційної наукової діяльності
УМ 9	Володіти прийомами особистісного саморозвитку та самовдосконалення, актуалізації своїх потенційних можливостей та подальшої самореалізації
УМ 10	Обирати оптимальні дослідницькі підходи й методи для аналізу конкретного лінгвістичного чи літературного матеріалу.



УМ 11	Дотримуватися правил наукової етики, правових та соціальних норм у процесі професійної та науково-інноваційної діяльності
УМ 12	Дотримуватися правил академічної доброчесності.
УМ 13	Аналізувати складні явища суспільного життя, пов'язувати загальнофілософські проблеми з вирішенням завдань, що виникають у професійній діяльності
УМ 14	Аналізувати лінгвокогнітивні процеси для забезпечення мети інноваційного наукового пошуку
УМ 15	Застосовувати на практиці системи автоматизованого перекладу та методи обробки даних, працювати з лінгвістичними корпусами, лексикографічними та інформаційно-пошуковими системами
УМ 16	Представляти результати роботи у вигляді завершених науково-дослідних розробок (наукових публікацій, доповідей, презентацій тощо)
УМ 17	Використовувати знання лінгвокогнітивної і прагматичної, соціокультурної та психолінгвістичної парадигм для оптимізації міжкультурної взаємодії
УМ 18	Використовувати комунікативні стратегії наукового дискурсу з позиції інтенційного, діяльнісного та когнітивного підходу
УМ 19	Організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення та вміння здійснювати діяльність за всіма її складовими

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 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 4 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 (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187

#### **9 – Академічна мобільність**

Національна кредитна мобільність	Можливість академічної мобільності між ВНЗ-партнерами
----------------------------------	---

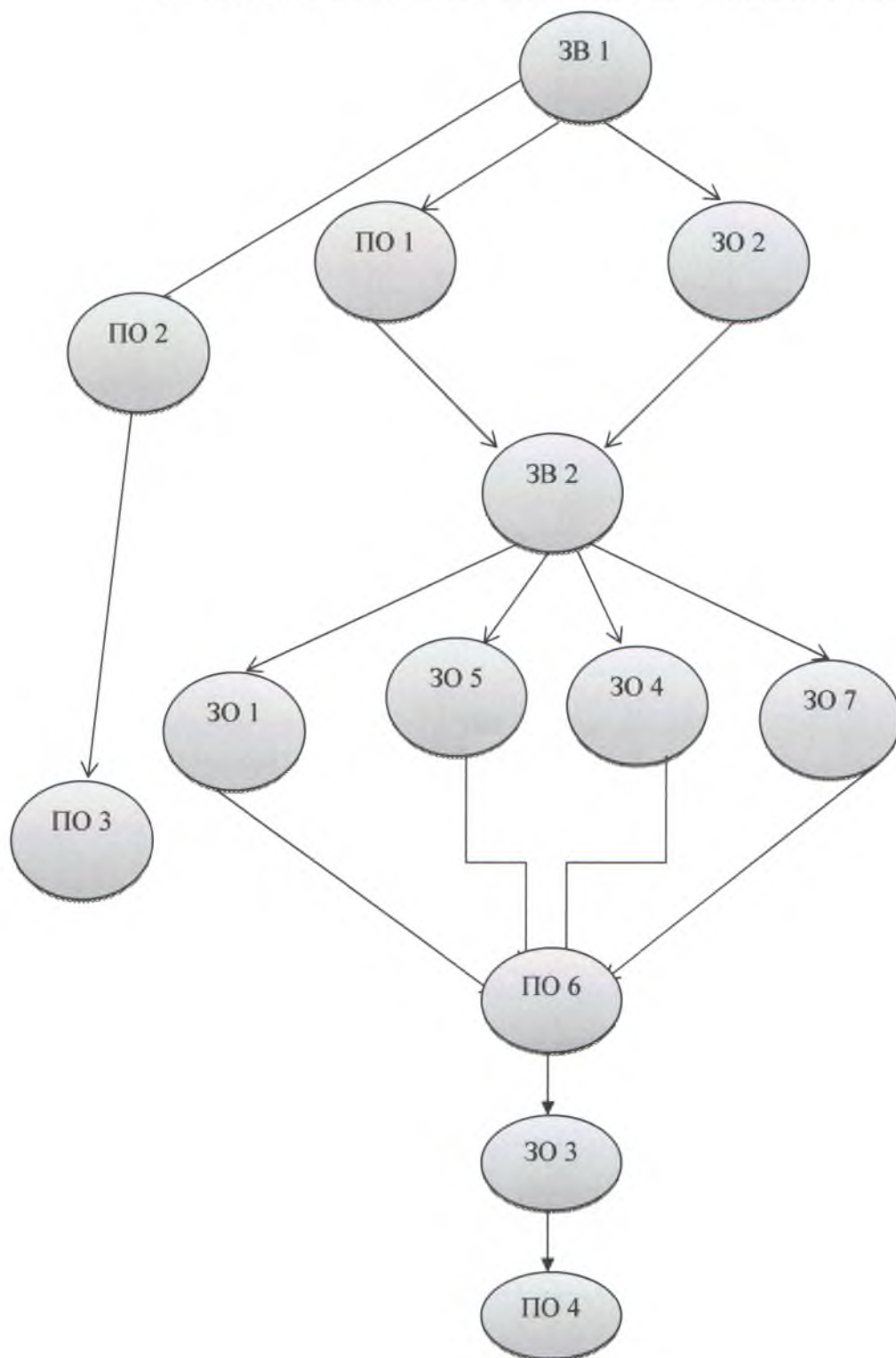
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Угода про співпрацю між факультетом лінгвістики та факультетом філології Опольського університету (Польща);</p> <p>Програма «Подвійний диплом», затверджена «Угодою про співробітництво між НГУУ «КПІ» та L'Université du Maine – Le Mans (Франція)»;</p> <p>Угода про академічну співпрацю з університетом м. Левен (Бельгія);</p> <p>Угода про співпрацю з Німецькою академічною службою обмінів / DAAD (Німеччина).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання іноземною мовою

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ЗО 1	Наукова українська мова	2	Екзамен
ЗО 2	Історія лінгвістичних вчень	2	Екзамен
ЗО 3	Психолінгвістика	2	Залік
ЗО 4	Академічне письмо	3	Залік
ЗО 5	Комунікативні стратегії наукового дискурсу	2	Залік
ЗО 6	Соціокультурна парадигма лінгвістичних досліджень	1	Залік
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ЗВ 1	Загально-наукові (філософські) дисципліни (за вибором аспіранта)	4	Залік
ЗВ 2	Комунікативні стратегії другої іноземної мови	2	Залік
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ПО 1	Методологія наукових досліджень	2	Залік
ПО 2	Педагогічна навчальна дисципліна	1	Екзамен

ПО 3	Педагогічна практика	3	Залік
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ПВ 1	Навчальні дисципліни за напрямом дослідження (за вибором аспіранта)	4	Залік
ПВ 2	Сучасна транслатологія / Перекладознавчі студії	2	Екзамен
Загальний обсяг <b>циклу загальної підготовки:</b>		<b>18</b>	
Загальний обсяг <b>циклу професійних підготовки:</b>		<b>12</b>	
Загальний обсяг <b>обов'язкових компонентів:</b>		<b>18</b>	
Загальний обсяг <b>вибіркових компонентів:</b>		<b>8</b>	
у тому числі за вибором студентів:		<b>не менше 25%</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>30</b>	

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



#### **4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Випускна атестація здобувача наукового ступеня доктор філософії з філології за освітньо-науковою програмою «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (кандидатської дисертації) та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому наукового ступеня доктор філософії з присвоєнням кваліфікації доктор філософії з філології за освітньо-науковою програмою «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська».

**5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ЗО 5	ЗО 6	ЗВ 1	ЗВ 2	ПО 1	ПО 2	ПО 3	ПВ 1	ПВ 2
ЗК 1		+	+			+	+		+	+	+	+	+
ЗК 2		+	+	+		+	+		+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+
ЗК 4	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6									+	+	+	+	
ЗК 7	+								+	+	+	+	
ФК 1	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+
ФК 2	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+
ФК 3	+	+	+			+	+		+			+	+
ФК 4	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 5	+			+						+	+		+
ФК 6	+		+	+		+	+		+	+	+	+	

ФК 7			+			+	+			+	+	+	+
ФК 8			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 9					+			+				+	+
ФК 10									+	+	+	+	+
ФК 11				+	+		+	+		+	+	+	+
ФК 12							+		+			+	
ФК 13			+			+			+			+	+
ФК 14			+		+	+	+	+		+	+		+
ФК 15			+			+	+		+			+	+
ФК 16	+			+					+	+	+	+	+
ФК 17									+	+	+		
ФК 18									+	+	+	+	+
ФК 19						+			+	+	+		

**6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ЗО 5	ЗО 6	ЗВ 1	ЗВ 2	ПО 1	ПО 2	ПО 3	ПО 4	ПО 6
ЗН 1		+	+			+	+			+	+	+	+
ЗН 2	+		+	+		+	+		+				
ЗН 3		+	+				+		+	+	+	+	
ЗН 4		+	+		+		+	+				+	
ЗН 5	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+
ЗН 6				+	+	+		+	+	+	+		
ЗН 7		+	+	+		+	+		+		+	+	+
ЗН 8		+	+	+		+						+	+
ЗН 9					+	+		+			+	+	+
ЗН 10	+	+	+			+			+	+	+		+
ЗН 11			+	+	+	+	+	+				+	+
ЗН 12	+			+	+	+		+		+	+	+	+



3H 13	+			+			+				+	+	+
3H 14	+			+	+	+		+		+	+		+
3H 15			+			+	+		+	+	+		
3H 16	+	+	+			+	+		+				+
3H 17				+		+	+			+	+	+	+
YM 1						+	+			+	+		+
YM 2	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
YM 3			+			+			+	+	+	+	+
YM 4	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+
YM 5	+	+		+		+			+	+	+	+	+
YM 6	+	+	+	+		+	+		+			+	+
YM 7	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+
YM 8	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+
YM 9					+			+	+	+	+		
YM 10	+	+	+						+			+	+
YM 11	+			+	+			+	+	+	+	+	+

YM 12	+			+	+			+	+	+	+	+	+
YM 13		+	+	+					+		+	+	+
YM 14			+								+	+	+
YM 15				+	+			+	+	+	+	+	+
YM 16	+			+	+			+		+	+	+	+
YM 17			+		+	+	+	+		+	+	+	+
YM 18	+	+	+	+	+		+	+				+	
YM 19										+	+		+