

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА
ШЕВЧЕНКА**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

« ____ » _____ 2023 р. _____ Володимир БУГРОВ

Проект редакції 2023

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТРАНСКОРДОННЕ ЕКОЛОГІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО»**

Рівень вищої освіти: перший
Редакція від « ____ » _____ 20__ р., затверджена рішенням
Вченої ради (протокол № ____)

**на здобуття освітнього ступеню: бакалавр
за спеціальністю 106 Географія
галузі знань 10 Природничі науки**

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від « ____ » _____ 2023 р.
протокол № ____

Введено в дію наказом ректора
від « ____ » _____ 2023 за № ____

Київ 2023 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

1. Науково-методична рада:

протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради _____ (Андрій ГОЖИК)

2.1 Планово-фінансовий відділ:

(особливі умови, за наявності)

Начальник ПФВ _____ (Валентина САВЧЕНКО) «__» _____ 20__ р.

2.2 Науково-методичний центр організації навчального процесу:

(особливі умови, за наявності)

Директор НМЦ _____ (Андрій ПИЖИК) «__» _____ 20__ р.

3. Сектор моніторингу якості освіти:

Керівник сектору _____ (Дарія ЩЕГЛЮК)

4.1. Вчена рада географічного факультету:

протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради _____ (Сергій ЗАПОТОЦЬКИЙ)

4.2. Науково-методична комісія географічного факультету:

протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної комісії _____ (Наталія КОРОГОДА)

4.3. Кафедра фізичної географії та геоекології:

протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри фізичної географії та геоекології _____ (Людмила БІЛОУС)

(особливі умови, за наявності)

Розробники:

Керівник проєктної групи Гавриленко Олена Петрівна, доцент кафедри фізичної географії та геоекології, к.геогр.н., доцент _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

Члени проєктної групи:

2. Самойленко Віктор Миколайович, професор кафедри фізичної географії та геоекології, доктор геогр.н., професор _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

3. Білоус Людмила Федорівна, доцент кафедри фізичної географії та геоекології, к.геогр.н., доцент _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

4. Корогода Наталія Петрівна, доцент кафедри фізичної географії та геоекології, к.геогр.н., доцент _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

5. Діброва Іван Олександрович, доцент кафедри фізичної географії та геоекології, к.геогр.н., доцент _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

6. Циганок Євген Юрійович, асистент кафедри фізичної географії та геоекології, доктор філософії з географії _____ «__» _____ 20__ р.

(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

ВІДОМОСТІ ПРО СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

	Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників - місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	Гавриленко Олена Петрівна , керівник проектної групи	Доцент кафедри фізичної географії та геоecології	Київський університет ім. Т.Г. Шевченка, Рік закінчення: 1986. Спеціальність: Географія, Кваліфікація: географ, фізико-географ, викладач	Кандидат географічних наук (11.00.01 – фізична географія, геофізика та геохімія ландшафту); тема дисертації: «Методика ландшафтного обґрунтування територіальних схем і проектів	31	Авторка близько 170 наукових та навчально-методичних праць. Основними за напрямом є: 1. The green infrastructure within the framework of a compact city concept (by example of Kyiv). <i>Journal of Geology, Geography and Geoecology</i> . 2021, 30(2), 275-288. https://doi.org/https://doi.org/10.15421/12124 (<i>Web of Science</i>) 2. Landscape functional zoning of urban protected areas. <i>Journal of Environmental Research, Engineering and Management</i> . 2020, 76(3), 121-136. http://dx.doi.org/10.5755/j01.erem.76.3.24258 (<i>Scopus</i>) 3. Заповідні території в умовах мегаполісу: дигресія та шляхи	1. Національний екологічний центр України, стажування за програмою «Екосистемний підхід до гідроенергетики: сприяння реалізації європейських вимог до розвитку гідроенергетики в країнах Східної Європи» (4 кредити). Свідоцтво № 19/01-12/268 від 30.04.2019. 2. Інститут географії НАН України (6 кредитів). Довідка № 01-03/154 від 31.05 2020. 3. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, курс підвищення кваліфікації та

				<p>природокористування»; доцент кафедри фізичної географії та геоecології</p>	<p>відновлення (на прикладі окремих природоохоронних територій Києва). <i>Український географічний журнал</i>. 2020. № 4. С. 49-56. https://doi.org/10.15407/ugz2020.04.049 (Scopus)</p> <p>4. Екосистемна цінність Голосіївського лісу як міської природоохоронної території: причини і наслідки деградації. <i>Український географічний журнал</i>, 2019, № 4. С. 40-39. https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040 (Scopus)</p> <p>5. Ландшафтознавчий аналіз для оптимізації природоохоронного природокористування в урбанізованому середовищі. <i>Український географічний журнал</i>, 2018, № 1. С. 24-29. https://doi.org/10.15407/ugz2018.01.024 (Scopus)</p> <p>Участь у конференціях:</p> <p>1. The 14th International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment». Kyiv, Ukraine, November 10–13, 2020.</p> <p>2. The 6th International scientific and practical conference «The world of science and innovation». London, United Kingdom, January 14-16, 2021.</p> <p>3. The XXth International conference «Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects». Kyiv, Ukraine, May 11-14, 2021.</p>	<p>розвитку педагогічних компетентностей викладачів. Сертифікат від 25.01.2021 (1 кредит).</p> <p>4. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, підвищення кваліфікації за програмою «Digital Skills Pro». Сертифікат від 22.03.2021 (1 кредит).</p> <p>5. Національний університет «Одеська юридична академія», Центр українсько-європейського наукового співробітництва. Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації «Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні». Свідоцтво № ADV-030536-OLA від 13.06.2022 (6 кредитів).</p>
--	--	--	--	---	--	--

						<p>4. The 6th International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research». Hamburg, Germany, January 26-28, 2022.</p> <p>5. II International Scientific Conference «Landscape dimensions of sustainable development: science – carto/GIS – planning – governance», Tbilisi, 2022.</p> <p>Консультавання аспірантів, студентів щодо підготовки та написання курсових, бакалаврських, магістерських робіт, наукових статей</p>	
2.	Самойленко Віктор Миколайович , член проектної групи	Професор кафедри фізичної географії та геоecології географічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка (1977); спеціальність – гідрологія, кваліфікація – географ-гідролог	Доктор географічних наук спеціальність 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія; тема дисертації «Методологія і застосування стохастичної екогідрології у постчорнобильський період»; професор кафедри фізичної географії та геоecології	43	<p>Автор понад 200 наукових і навчально-методичних праць.</p> <p>Основними за напрямом є:</p> <p>1. Геоінформаційне моделювання екомережі (співавтор). – К.: Ніка-Центр, 2006. – 224 с.</p> <p>2. Моделювання басейнових геосистем (співавтор). – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015. – 208 с.</p> <p>3. Антропізація ландшафтів (співавтор). К.: Ніка-Центр, 2021. – 304 с.</p> <p>4. Географічні інформаційні системи та технології (автор). – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с.</p> <p>5. Регіональні та локальні екомережі (співавтор). – К.: «ЛОГОС», 2013. – 192 с.</p> <p>6. Проектування ГІС (англ. і укр.) (співавтор). – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015. – 256 с.</p> <p>7. Викладання дидактики географії (співавтор). – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2016. – 240 с.</p>	<p>1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Інструменти аналізу, обробки та візуалізації даних. 7.060101 (Комп'ютерні науки)». Видане 19 серпня 2017 року ННК «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку" НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».</p>

					<p>8. Geocological Situation in Land Use. <i>Environmental Research, Engineering and Management</i>, 2019, 75, 2: 36-46. http://dx.doi.org/10.5755/j01.ere.m.75.2.22253 (Scopus).</p> <p>9. Modernization of Geographic Education at High School: Geoinformation Training Models // <i>Information Technologies and Learning Tools</i>. – 2019. – Vol 73. – №5. – P. 174-184. https://doi.org/10.33407/itlt.v73i5.3190 (Web of Science).</p> <p>10. Geoinformation model cause-effect analysis of anthropogenic impact in the Podilsko-Prydniprovskiy region // <i>European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, Geoinformatics, May 2021. – V.2021. – P.1–6.</i> https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215521006 (Scopus).</p> <p>Участь у міжнародних наукових проєктах:</p> <p>1. FREEWAT («FREE and open source tools for WATER resource management» - проєкт міжнародної програми HORIZON 2020 Комісії Європейського Союзу, 2014-2017, виконавець)</p> <p>2. Laying the Foundation for a Spatial Data Infrastructure: Building Capacity within the Ukrainian Government to Support Sustainable Economic Growth (освітній проєкт, Університет Острова Ванкувер (VIU, Британська Колумбія, Канада), КНУ імені Тараса Шевченка, НТУ</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						«КП», 2013-2017, модератор і викладач) Консультації студентів щодо підготовки та написання курсових, бакалаврських, магістерських робіт, наукових статей	
3.	Білоус Людмила Федорівна , член проектної групи	Завідувач кафедри фізичної географії та геоecології КНУ імені Тараса Шевченка	Київський університет ім. Тараса Шевченка, 1996 р., спеціальність - географія, кваліфікація - фізико-географ, геоecолог, викладач	Кандидат географічних наук зі спеціальності 11.00.11 - конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів; тема дисертації: «Ландшафтно-ecологічний аналіз агроecосистем для цілей управління»; доцент кафедри фізичної географії та геоecології	24	Авторка понад 60 наукових та навчально-методичних праць. Основними за напрямом є: 1. Екорегіон як об'єкт транскордонного й регіонального планування систем охорони біорізноманіття. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, серія географія Вип. 68 - 2017. С. 30-35. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.68.5 2. Міжнародна екорегіональна співпраця України з охорони й збереження біорізноманіття. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія географія. Вип. 2 (75) - 2019. С. 64 – 71. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.75.11 3. Стратегічна ecологічна оцінка для потреб управління довкіллям. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія географія. Вип. 4(73) - 2018. С. 5-9. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.73.1 4. GIS in landscape architecture and design European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, Geoinformatics, May 2021,	1. Taras Shevchenko National University of Kyiv. KNU Teach Week January 18-25, 2021 (study time 30 academic hours or 1 ECTS credit, Certificate 01.03.2021) 2. Європейська школа дизайну, Програма «Ландшафтний дизайн - інтенсив», (сертифікат №001540 від 03.03.2021) - 300 годин (10 кредитів). 3. «KNU Educators» week by Genesis для викладачів КНУ імені Тараса Шевченка 25.07 – 05.08.2022 (study time 30 academic hours or 1 ECTS credit, Certificate 222knuwebg). 4. Міністерство освіти і науки України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка «Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти» з 13.02.2023 по 10.03.2023 (90 академічних годин / 3 кредити ЄКТС, сертифікат №КУ02070944/000123-23 від 10.03.2023)

						<p>Kyiv, V.2021: 1-7. https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215521034 (Scopus).</p> <p>5. Landscape-ecological identification of Geopathic Stress Zones for electromagnetic monitoring. European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, XV International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», Nov. 2021, Kyiv, V.2021: 1-6. http://dx.doi.org/10.3997/2214-4609.20215K2094 (Scopus).</p> <p>Участь у конференціях:</p> <p>1. Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects, Kyiv, 2020</p> <p>2. XIV International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», Kyiv, 2020</p> <p>3. Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects, Kyiv, 2021</p> <p>Консультавання студентів щодо підготовки та написання курсових, бакалаврських, магістерських робіт, наукових статей</p>
4.	Корогода Наталія Петрівна, член проектної групи	Доцент кафедри фізичної географії та геоecології КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2002 р., спеціальність - географія, кваліфікація – магістр	Кандидат географічних наук зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання	17	<p>Авторка близько 50 наукових та навчально-методичних праць.</p> <p>Основними за напрямом є:</p> <p>1. Регіональні та локальні екомережі (співавтор): Підручник. – К.: Логос, 2013. – 192 с.</p> <p>2. Рахівський район: природа, населення, господарство (співавтор): Навчальн-методичн. посібник - К.: ВПЦ «Київський університет», 2016. – 254 с.</p>
						<p>6. Сертифікат № 2017/21 про підвищення кваліфікації з курсу «Вільні та відкриті програмні інструменти для управління водними ресурсами», виданий Київським національним університетом імені Тараса Шевченка, 2017</p>

			<p>географії, геоеколог, менеджер природокористування, менеджер освіти, викладач географії та екології</p>	<p>природних ресурсів; тема дисертації: «Методика геоінформаційного математично-картографічного моделювання проектної регіональної екомережі в басейні Росі»; доцент кафедри фізичної географії та геоекології</p>		<p>3. Геоінформаційне моделювання процесів забруднення ґрунтів приавтомагістральних геосистем сполуками свинцю. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Серія «Геологія. Географія. Екологія», 2019, (52), 103-118. https://doi.org/10.26565/2410-7360-2020-52-08 (<i>Web of Science</i>)</p> <p>4. Geoinformation Modeling of Determination a Soil Pollution by Lead Compounds in Highway Agroecosystems // Environmental Research, Engineering and Management, <i>76 (3), 2020, 71-83.</i> https://doi.org/10.5755/j01.erem.76.3.25152 (<i>Scopus</i>)</p> <p>5. Military landscapes of the Pryvododilni Gorgany as a premise for increasing tourist attractiveness of the area (the case of the Chorna Klyva mountain) Journal of Geology, Geography and Geoecology, 2020, 29 (2), 269-278 https://doi.org/10.15421/112025 (<i>Web of Science</i>).</p> <p>Участь у конференціях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scientific and professional conference «Advances in the Natural Sciences and Engineering», Budapest, 2019 2. Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects, Kyiv, 2020. 3. Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects, Kyiv, 2021. <p>Консультавання студентів щодо підготовки та написання курсових,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						бакалаврських, магістерських робіт, наукових статей	
5.	Діброва Іван Олександрович , член проектної групи	Доцент кафедри фізичної географії та геоecології географічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2005 р., спеціальність – географія; кваліфікація – географ, геоecолог, менеджер природокористування, менеджер освіти, викладач географії, основ економіки та екології.	Кандидат географічних наук зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів, «Ідентифікація геосистем берегової зони водосховищ для оптимізації природокористування (на прикладі Київського водосховища)»; доцент кафедри фізичної географії та геоecології	13	Автор понад 40 наукових та навчально-методичних праць. Основними за напрямом є: 1. Optimization of Geocological Monitoring in the Post-War Period. European Association of Geoscientists & Engineers. 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Nov 2022, Volume 2022, p.1 – 5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580003 (<i>Scopus</i>). 2. Природничо-географічне моделювання як аналітично-технологічний інструмент сучасної ландшафтної екології // Науково-теоретичний журнал «Ландшафтознавство». Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – 2022, 2 (2). – С. 84-101. https://doi.org/10.31652/2786-5665-2022-2-84-101 3. Monitoring of anthropogenic impact in the Left Bank Dnipro and the Eastern Ukrainian regions. European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, 15th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Nov 2021, V.2021: 1 – 5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K2013 (<i>Scopus</i>).	1. Сертифікат про проходження стажування за програмою "Нові та інноваційні методи навчання" (NR 2485/MSAP/2020), виданий 09 жовтня 2020 р. (Малопольська школа, Краківський економічний університет, м. Краків, Польща)

					<p>4. Geoinformation model cause-effect analysis of anthropogenic impact in the Podilsko-Prydniprovskiyi region. European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, Geoinformatics, May 2021, Volume 2021, p.1 – 6. https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215521006 (<i>Scopus</i>).</p> <p>5. Geoinformation modeling of anthropization extent in the Zakhidnoukrainskyi physic-geographic region. European Association of Geoscientists & Engineers. Conference Proceedings, XIV International Scientific Conference "Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment", Nov. 2020, V.2020: 1-5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.202056010 (<i>Scopus</i>).</p> <p>Участь у конференціях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», Kyiv, 2022 2. XV International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», Kyiv, 2021 3. XIV International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», Kyiv, 2020 <p>Консультавання студентів щодо підготовки та написання курсових, бакалаврських, магістерських робіт, наукових статей</p>	
--	--	--	--	--	---	--

6.	<p>Циганок Євген Юрійович, член проектної групи</p>	<p>Асистент кафедри фізичної географії та геоecології КНУ імені Тараса Шевченка</p>	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017 р., спеціальність - природнича географія, кваліфікація магістра природничої географії, молодшого наукового співробітника (географія), географа)</p>	<p>Доктор філософії з географії, (галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 106 – Географія»); тема дисертації “Ландшафтно-екологічна організація природоохоронних територій урбанізованих зон (на прикладі міста Києва)”</p>	1	<p>Автор та співавтор понад 20 наукових та навчально-методичних праць.</p> <p>Основними за напрямом є:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосферне повітря та озеленення як індикатори комфортності компактного міста (на прикладі Києва). Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка: Географія, 2021, 78-79(1-2), 69-75. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2021.78-79.10 2. The green infrastructure within the framework of a compact city concept (by example of Kyiv). Journal of Geology, Geography and Geocology. 2021, 30(2), 275-288. https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112124 (<i>Web of Science</i>) 3. Landscape functional zoning of urban protected areas. Journal of Environmental Research, Engineering and Management. 2020, 76(3), 121-136. http://dx.doi.org/10.5755/j01.erem.76.3.24258 (<i>Scopus</i>) 4. Заповідні території в умовах мегаполісу: дигресія та шляхи відновлення (на прикладі окремих природоохоронних територій Києва). Український географічний журнал. 2020. № 4. С. 49-56. https://doi.org/10.15407/ugz2020.04.049 (<i>Scopus</i>) 5. Екосистемна цінність Голосіївського лісу як міської природоохоронної території: причини і наслідки деградації. <i>Український географічний журнал</i>, 2019, № 4. С. 40- 	<p>1. Кривограмотність та блокчейн. Модуль 1-4 (сертифікат № Т0049424575 від 20.07.2023) - 0,4 кредиту ЄКТС.</p>
----	--	---	---	---	---	---	--

					<p>39. https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040 <i>(Scopus)</i></p> <p>Участь у конференціях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The XXth International conference «Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects». Kyiv, Ukraine, May 11-14, 2021. 2. The XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment». Kyiv, Ukraine, November 15-18, 2022. 3. The 3rd International scientific and practical conference «Actual trends of modern scientific research». Munich, Germany, September 13-15, 2020. <p>Консультування студентів щодо підготовки та написання курсових, бакалаврських робіт, наукових статей.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

При розробці освітньої програми враховані вимоги стандарту вищої освіти за спеціальністю 106 «Географія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затвердженого наказом № 805 Міністерства освіти та науки України від 16.06.2020 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«Транскордонне екологічне співробітництво»

«Transboundary Environmental Cooperation»

за спеціальністю 106 – Географія

галузі знань 10 – Природничі науки

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 106 - Географія Освітня програма: Транскордонне екологічне співробітництво Професійне спрямування: 1. Транскордонне екологічне співробітництво в територіальному плануванні; 2. Транскордонне екологічне співробітництво в природокористуванні Bachelor. Specialty: 106 – Geography Transboundary Environmental Cooperation Professional direction: 1. Transboundary environmental cooperation in territorial planning; 2. Transboundary environmental cooperation in natural resource management
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська Ukrainian
Обсяг освітньої програми	240 кредитів ЄКТС 4 академічні роки
Тип програми	Освітньо-професійна
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу, у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Географічний факультет Taras Shevchenko National University of Kyiv Faculty of Geography
Назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	–
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ЗВО-партнера мовою оригіналу	–
Наявність акредитації	Так. Транскордонне екологічне співробітництво, ID 31106 Рішення НА від 21.03.2023, протокол № 4. Видано сертифікат від 22.03.2023 № 4097. Строк дії до 01.07.2028
Цикл/рівень програми	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК); 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL) Перший цикл Європейського простору вищої освіти (HPFQ ENEA)

Передумови	Повна загальна середня освіта
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://geo.knu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Забезпечити опанування глибоких теоретичних знань та практичних навичок з географії з акцентом на транскордонному екологічному співробітництві, необхідних для комунікації, кооперації, поширення інформації та управління міждисциплінарними проектами, що дають можливість розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі територіального планування та природокористування.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність)	10 – Природничі науки 106 – Географія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта з транскордонного екологічного співробітництва за спеціальністю географія. Ключові слова: транскордонне екологічне співробітництво, територіальне планування, стале природокористування, управління міждисциплінарними геоекологічними проектами.
Особливості програми	Проведення частини занять з професійно орієнтованих дисциплін та практик передбачається на базі організацій та установ, що займаються проблемами міжнародного екологічного співробітництва, охорони навколишнього природного середовища, розробки та організації заходів з раціонального природокористування та охорони ландшафтів, територіального планування, управління природоохоронними територіями.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах аналітиків, асистентів, інженерів, менеджерів проектів в установах та організаціях сфери територіального планування, природокористування, міжнародного екологічного співробітництва та природоохорони, зокрема у проектно-пошукових та науково-дослідних організаціях, виробничих та наукових установах міністерств та відомств, неурядових екологічних організаціях.
Подальше навчання	Можливе подальше продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищення кваліфікації і отримання додаткової післядипломної освіти.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, виконання курсових робіт, самостійної роботи на основі навчальних посібників, підручників та конспектів, консультацій з викладачами, навчальних та виробничих практик, виконання кваліфікаційної роботи бакалавра на останньому році навчання.
Оцінювання	Письмові та усні іспити, заліки, диференційовані заліки, поточний контроль (презентації, тестові завдання, модульні контрольні роботи) захист звітів з практики, захист курсових робіт, атестаційний іспит, публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умови недостатності інформації.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 8. Навички міжособистісної взаємодії. 9. Здатність працювати автономно. 10. Навички здійснення безпечної діяльності. 11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. 12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні компетентності (СК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів.

	<p>2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.</p> <p>3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки.</p> <p>5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>7. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.</p> <p>8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.</p> <p>9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.</p> <p>11. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (Р)	<p>R01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії фізичної географії, ландшафтної екології, а також світоглядних наук.</p> <p>R02. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ в цілому та зокрема в галузі транскордонного екологічного співробітництва.</p> <p>R03. Пояснювати особливості організації географічного простору залежно від його фізико-географічних особливостей, рис ландшафтної структури.</p> <p>R04. Аналізувати географічний потенціал території з урахуванням її ландшафтної структури.</p> <p>R05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук для потреб транскордонних, національних, регіональних та локальних комплексних екологічних проєктів.</p> <p>R06. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі при вивченні ландшафтної структури території, виконанні комплексних екологічних проєктів.</p> <p>R07. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.</p> <p>R08. Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку ландшафтів та їх компонентів.</p> <p>R09. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер, що входять до сфери інтересів транскордонних, регіональних та</p>

	<p>локальних проєктів на різних просторово-часових масштабах задля забезпечення успішного екологічного співробітництва.</p> <p>R010. Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні під час реалізації програм та проєктів транскордонного екологічного співробітництва.</p> <p>R011. Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Викладачі, залучені до виконання програми мають понад 10 років досвіду роботи у галузі, включаючи роботу у міжнародних університетах та міжнародних проєктах екологічного спрямування. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін можуть бути залучені на конкурсній основі фахівці-практики, закордонні фахівці.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Наявність комп'ютерних класів з спеціалізованим програмним забезпеченням для геоінформаційного та (гео)статистичного аналізу (QGIS, GRASS, SAGA GIS, SNAP Toolbox, R, R Studio), яке активно використовується міжнародною спільнотою в дослідженнях довкілля. Наявність навчальної лабораторії екології ландшафту (лабораторне обладнання, у тому числі: іонімір універсальний, газоаналізатор концентрацій формальдегіду, рН-метр, ОВП-метр, кондуктометр, аналізатор рідин багатопараметричний, вимірник кисню в рідинах, аналізатор вольтамперометричний, обладнання для титрування, баня водяна, баня піщана, ваги електронні лабораторні, дистильатор водний, піч муфельна, сушильна шафа, мікроскопи).
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Використання бібліотек та фондів університету, Інституту географії, геологічних наук НАНУ, Національного геологічного фонду НАНУ, Національного природничого музею НАНУ, НУБіП України, бібліотек та фондів наукових, науково-дослідних та проєктних установ з досліджень довкілля та територіального планування, бібліотечних, архівних та фондів наукових авторських розробок науково-педагогічних працівників кафедри фізичної географії та геоєкології географічного факультету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	–
Міжнародна кредитна мобільність	–
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних умовах.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Іноземна мова	17	Іспит
ОК 2.	Вища математика з основами статистики та теорії ймовірностей	4	Залік
ОК 3.	Вступ до фаху	4	Іспит
ОК 4.	Дослідження рельєфу та геологічної будови	4	Іспит
ОК 5.	Метеорологічні та гідрологічні дослідження	4	Іспит
ОК 6.	Вступ до університетських студій	3	Залік
ОК 7.	Антропогенні зміни та охорона довкілля	5	Залік
ОК 8.	Картографія з основами топографії	4	Залік
ОК 9.	Міжнародні екологічні організації та угоди	4	Іспит
ОК 10.	Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів	4	Іспит
ОК 11.	Основи біогеографії	4	Залік
ОК 12.	Сервіси мережевих комунікацій	3	Іспит
ОК 13.	Навчальна практика з основ польових природничо-географічних досліджень	6	Диференційований залік
ОК 14.	Навчальна практика з методів набуття географічної інформації	3	Диференційований залік
ОК 15.	Природнича географія України	4	Іспит
ОК 16.	Методи геопросторових досліджень	4	Іспит
ОК 17.	Українська та зарубіжна культура	3	Залік
ОК 18.	Фізична географія материків та океанів	4	Залік
ОК 19.	Заповідна справа	3	Залік
ОК 20.	Естетика та дизайн ландшафту	3	Іспит
ОК 21.	Основи геоекології	4	Іспит
ОК 22.	Основи ландшафтознавства	3	Іспит
ОК 23.	Економічна та соціальна географія світу	3	Іспит
ОК 24.	Географічні інформаційні системи	4	Залік
ОК 25.	Навчальна практика з методів обробки географічної інформації	3	Диференційований залік
ОК 26.	Навчальна професійно-орієнтована практика	5	Диференційований залік
ОК 27.	Соціально-політичні студії	3	Залік
ОК 28.	Географічні інформаційні технології	5	Іспит
ОК 29.	Ландшафтно-екологічні дослідження	4	Залік
ОК 30.	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	3	Залік
ОК 31.	Дистанційне зондування Землі	3	Іспит
ОК 32.	Міжнародний досвід планування ландшафту	3	Іспит
ОК 33.	Навчальна практика з методів поширення географічної інформації	3	Диференційований залік
ОК 34.	Виробнича практика	6	Диференційований залік

ОК 35.	Філософія	4	Іспит
ОК 36.	Природно-ресурсний потенціал України	3	Залік
ОК 37.	Політична географія (Political Geography)	5	Іспит
ОК 38.	Урбоекологія	5	Іспит
ОК 39.	Антропізація ландшафтів	4	Залік
ОК 40.	Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) та оцінка впливу на довкілля (ОВД)	5	Залік
ОК 41.	Моделювання геосистем	3	Залік
ОК 42.	Моніторинг довкілля	3	Іспит
ОК 43.	Кваліфікаційна робота бакалавра	6	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	

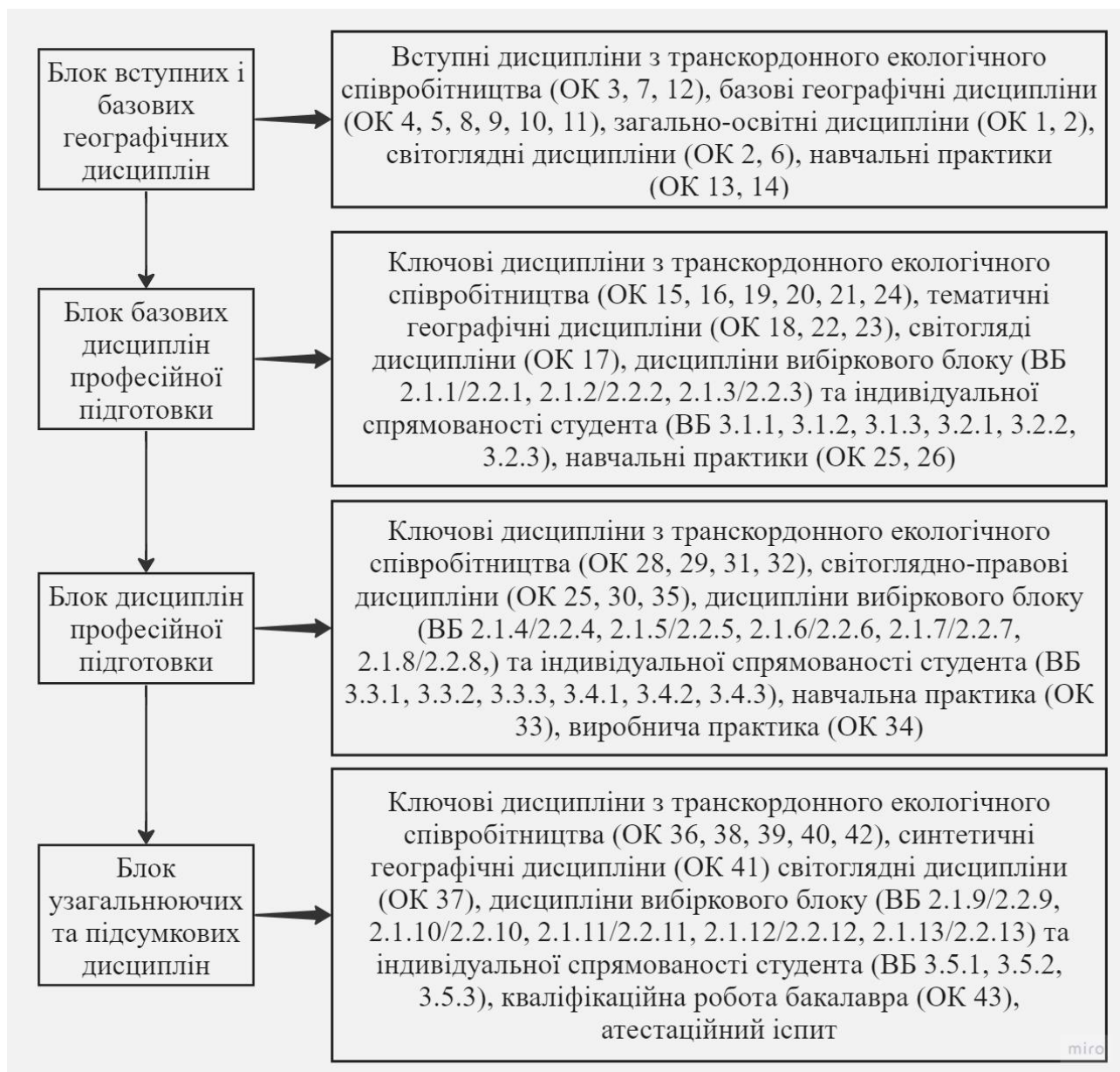
Вибіркові компоненти ОП*			
Дисципліни вибору студента			
<i>Вибірковий блок за професійним спрямуванням «Транскордонне екологічне співробітництво в територіальному плануванні»</i>			
ВБ 2.1.1	Адміністративно-територіальний устрій	4	Іспит
ВБ 2.1.2	Основи планування ландшафту	3	Іспит
ВБ 2.1.3	Стратегії кліматичної нейтральності та адаптації до змін клімату для громад	3	Іспит
ВБ 2.1.4	Планування та проектування природоохоронних територій	3	Іспит
ВБ 2.1.5	Геоecологічні засади територіального планування	5	Іспит
ВБ 2.1.6	Ландшафтно-геофізичні дослідження для територіального планування	3	Іспит
ВБ 2.1.7	Ландшафтно-геохімічні дослідження для територіального планування	3	Залік
ВБ 2.1.8	Комплексні плани просторового розвитку територій територіальних громад	3	Іспит
ВБ 2.1.9	Геопросторовий аналіз	5	Іспит
ВБ 2.1.10	Маркетинг екосистемних послуг для громад	3	Залік
ВБ 2.1.11	Землеустрій в територіальному плануванні	3	Залік
ВБ 2.1.12	Ландшафтний план в територіальному плануванні	4	Іспит
ВБ 2.1.13	Інфраструктура геопросторових даних для територіального планування	3	Залік
<i>Вибірковий блок за професійним спрямуванням «Транскордонне екологічне співробітництво в природокористуванні»</i>			
ВБ 2.2.1	Географія населення та розселення	4	Іспит
ВБ 2.2.2	Зелена інфраструктура територій	3	Іспит
ВБ 2.2.3	Екологічні мережі	3	Іспит
ВБ 2.2.4	Стратегії ЄС та України в управлінні відходами	3	Іспит
ВБ 2.2.5	Геоecологічні засади природокористування	5	Іспит
ВБ 2.2.6	Інфраструктура геопросторових даних для управління природокористуванням	3	Іспит
ВБ 2.2.7	Екосистемні послуги	3	Залік
ВБ 2.2.8	Відновлення довкілля	3	Іспит
ВБ 2.2.9	Збір та обробка просторової інформації	5	Іспит
ВБ 2.2.10	Рациональне природокористування та циркулярна економіка	3	Залік

Вибіркові компоненти ОП*			
ВБ 2.2.11	Управління природокористуванням	3	Залік
ВБ 2.2.12	Ландшафтна мозаїка	4	Іспит
ВБ 2.2.13	Кадастри природних ресурсів	3	Залік

<i>Вибір з переліку (студент обирає одну дисципліну з кожного переліку)</i>			
<i>Перелік 1</i>			
ВБ 3.1.1.	Транскордонне співробітництво з охорони атмосфери	3	Залік
ВБ 3.1.2.	Транскордонне співробітництво з оцінки та охорони земель	3	Залік
ВБ 3.1.3.	Транскордонне співробітництво з охорони біорізноманіття	3	Залік
<i>Перелік 2</i>			
ВБ 3.2.1.	Медична географія та екологія людини	3	Залік
ВБ 3.2.2.	Еволюція біосфери Землі	3	Залік
ВБ 3.2.3.	Геоекологічні проблеми України	3	Залік
<i>Перелік 3</i>			
ВБ 3.3.1.	Природно-культурна спадщина Світу	3	Залік
ВБ 3.3.2.	Природно-культурна спадщина України	3	Залік
ВБ 3.3.3.	Історичне ландшафтознавство	3	Залік
<i>Перелік 4</i>			
ВБ 3.4.1.	Психологія	3	Залік
ВБ 3.4.2.	Ділова українська мова	3	Залік
ВБ 3.4.3.	Дипломатичний протокол та етикет	3	Залік
<i>Перелік 5</i>			
ВБ 3.5.1.	Єврорегіони	3	Залік
ВБ 3.5.2.	Біорізноманіття світу	3	Залік
ВБ 3.5.3.	Ймовірність в геоекології	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

*Згідно з п.п. 2.2.2-2.2.7 «Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін» здобувачі освіти мають безумовне право обрати навчальні дисципліни з обов'язкових та вибірових частин навчальних планів інших спеціальностей того самого рівня, а за умови погодження із деканом факультету / директором інституту – з програм іншого рівня.

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Транскордонне екологічне співробітництво» спеціальності 106 «Географія» проводиться у формі складання атестаційного іспиту з географії та публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

Атестаційний іспит передбачає перевірку загальнотеоретичної і практичної підготовки випускників. Під час атестаційного іспиту перевіряються наступні програмні результати навчання, зокрема: знання, розуміння і вміння використовувати на практиці базові поняття з теорії фізичної географії, ландшафтної екології, а також світоглядних наук (P01); знання і розуміння основні види географічної діяльності, їх поділ в цілому та зокрема в галузі транскордонного екологічного співробітництва (P02); пояснення особливостей організації географічного простору залежно від його фізико-географічних особливостей, рис ландшафтної структури (P03); вміння аналізувати географічний потенціал території з урахуванням її ландшафтної структури (P04); визначення основних характеристик, процесів, історії і складу ландшафтної оболонки та її складових (P07); знання цілей сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні під час реалізації програм та проектів транскордонного екологічного співробітництва (P010); дотримання морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки (P011).

Кваліфікаційна робота бакалавра за професійним спрямуванням має продемонструвати професійну підготовку студентів у сфері транскордонного екологічного співробітництва в територіальному плануванні, транскордонного екологічного співробітництва в природокористуванні. Під час написання та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра перевіряються наступні програмні результати навчання: вміння аналізувати географічний потенціал території з урахуванням її ландшафтної структури (P04); вміння збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук для потреб транскордонних, національних, регіональних та локальних комплексних екологічних проєктів (P05); вміння використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі при вивченні ландшафтної структури території, виконанні комплексних екологічних проєктів (P06); вміння застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку ландшафтів та їх компонентів. (P08); дотримання морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки (P011).

Атестація завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр географії, за ОП «Транскордонне екологічне співробітництво». Окремим рішенням екзаменаційної комісії, на підставі професійного оволодіння компетентностями, передбаченими спеціальними блоками дисциплін (мінімально необхідні критерії: рівень опанування дисциплін вибіркового блоку за професійним спрямуванням з оцінками не менше як 75 балів, оцінка за виробничу практику за професійним спрямуванням не менше як 75 балів, а також атестаційний іспит та захист кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів) може бути присвоєна професійна кваліфікація 3439 Організатор природокористування.

Вибірковий блок за професійним спрямуванням «Транскордонне екологічне співробітництво в територіальному плануванні»

ВБ	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12	2.1.13
ЗК-1	•			•					•	•		•	•
ЗК-2	•				•	•	•				•		
ЗК-3					•								
ЗК-4			•										
ЗК-5	•			•									
ЗК-6				•		•	•		•				
ЗК-7		•				•			•	•	•	•	•
ЗК-8													
ЗК-9				•									
ЗК-10													
ЗК-11	•			•	•			•					
ЗК-12	•	•			•								
СК-1	•		•	•					•	•	•		
СК-2	•				•		•					•	•
СК-3				•									
СК-4				•	•								
СК-5					•							•	•
СК-6													
СК-7		•			•								
СК-8			•		•								
СК-9				•									
СК-10		•											
СК-11	•		•	•				•					

Вибірковий блок за професійним спрямуванням «Транскордонне екологічне співробітництво в природокористуванні»

ВБ	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.2.9	2.2.10	2.2.11	2.2.12	2.2.13
ЗК-1									•				
ЗК-2	•				•	•	•				•	•	•
ЗК-3	•												
ЗК-4				•	•								
ЗК-5	•			•	•								
ЗК-6							•		•	•			
ЗК-7	•	•	•		•				•	•	•	•	•
ЗК-8													
ЗК-9	•												
ЗК-10													
ЗК-11								•					
ЗК-12		•						•					
СК-1						•			•				
СК-2	•				•		•				•		
СК-3				•									
СК-4	•				•							•	
СК-5													
СК-6											•		
СК-7	•	•										•	
СК-8	•												•
СК-9													
СК-10		•											•
СК-11					•	•							

Вибір з переліку

ВБ	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.4.1	3.4.2	3.4.3	3.5.1	3.5.2	3.5.3
ЗК-1											•		•		•
ЗК-2	•	•	•							•				•	
ЗК-3															
ЗК-4															
ЗК-5					•										
ЗК-6						•						•			•
ЗК-7	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
ЗК-8													•		
ЗК-9															•
ЗК-10															
ЗК-11	•	•	•							•					
ЗК-12				•			•	•	•						
СК-1										•			•	•	
СК-2					•	•	•	•	•			•			
СК-3															
СК-4					•						•				
СК-5	•	•	•							•					
СК-6															•
СК-7													•		
СК-8							•	•	•		•				
СК-9															
СК-10												•			
СК-11													•	•	

