

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича**

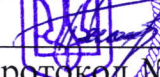
**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Екологія»**

Другого рівня вищої освіти «Магістр»
за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

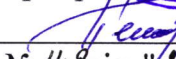
Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича,

Голова вченої ради


Роман ПЕТРИШИН
(протокол № 5 від "28" 05.2020 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 01. 09. 2020

Ректор  Роман ПЕТРИШИН
(наказ № 142 від "27" 05 2020 р.)

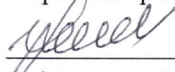
Чернівці – 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

«РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою спеціальності
101 «Екологія»

Керівник робочої групи

 Уляна ЛЕГЕТА
«19» 05 2020

«УХВАЛЕНО»

На засіданні кафедри екології та
біомоніторингу ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № 24 від «19» 05 2020

Зав. кафедрою  Марія ФЕДОРЯК

«СХВАЛЕНО»

Вченою радою Інституту біології, хімії та
біоресурсів

Протокол № 8 від «20» 05 2020

Голова вченої ради 

Михайло МАРЧЕНКО

«ПОГОДЖЕНО»

Начальник навчального відділу ЧНУ ім.
Юрія Федьковича

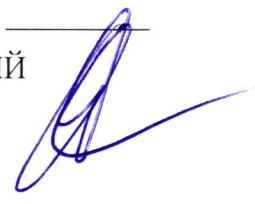
 Ярослав ГАРАБАЖІВ

«20» 05 2020

«РЕКОМЕНДОВАНО»

Науково-методичною комісією вченої ради
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № 8 від «20» 05 2020

Голова комісії університету 

Олександр ДОБРЖАНСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Екологія», розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти, затвердженого наказом МОНУ від 04.10.2018 №1066, для підготовки фахівців другого рівня вищої освіти «Магістр» за спеціальністю 101 Екологія.

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня магістр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний зміст викладений у термінах результатів навчання, містить перелік обов'язкових та вибіркових компонент, описана форма атестації здобувачів.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування та акредитації освітньої програми, інспектування освітньо-наукової діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

Освітньо-професійна програма «Екологія», розроблена проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади, місце роботи	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-дослідній роботі, 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)
Керівник проектної групи						
Легета Уляна Володимирівна	Доцент кафедри екології та біомоніторингу	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, 1997 р., біологія,	К.б.н. за спеціальністю 03.00.16 – Екологія, «Біоіндикація техногенно трансформованих територій з використанням <i>Drosophila</i>	Науково-педагогічний стаж – 20 років	За науковим напрямом екологія опубліковано 90 наукових праць, з яких 1 монографія (колективна), 1 патент, 12 підручників та навчальних посібників, 20 статей у фахових виданнях (1 у наукометричній базі Scopus), 56 тез науково-практичних конференцій 1. Енергетичні культури як модифікатори агроєкосистем: монографія /за заг.ред. проф. М.М. Федоряк. - Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2019. - 176 с. 2. Гарбологія: навч. посібник / укл.: У. В. Легета, С. С. Руденко, Г. Г. Москалик, М. М. Федоряк. – Чернівці : «Чернівецький національний університет», 2019. – 120 с. 3. Руденко С.С., Легета У.В., Страшнийок В.Ю. Застосування програми IMAGEJ для оцінки впливів техногенних ландшафтів на життєздатність когорт <i>Drosophila melanogaster</i> . <i>Slovak international scientific journal</i> . N 25, 2019. Vol. 2. P. 18 – 24. 4. Москалик Г.Г., Легета У.В. Алелопатичні властивості деяких інвазійних видів рослин-трансформерів. <i>Наук. зап. Тернопільського національного університету. Сер. Біол.</i> , 2019. № 1 (75). С. 73 -79.	1) Державна екологічна академія післядипломної освіти управління, сертифікат про підвищення кваліфікації, 21.09.2018 р. 2) Стажування проходила з 25 по 23.06.2012 р. на базі Державного

		викладач біології і хімії	melanogaster Mg. (на прикладі м. Чернівці)», доцент кафедри екології та біомоніторингу		5. Федоряк М. М. Результати щорічного моніторингу втрат бджолиних колоній в Україні: зимівля 2017-2018 рр. / М.М. Федоряк Л. І. Тимочко, О.М. Кульманов, О. О. Шкробанець, А.В. Жук, Ю.С. Дронь, О.Ф. Делі, С.С. Подобівський, Г.М. Мельниченко, У.В. Легета, А.М. Холівчук. <i>Біологічні системи</i> . 2019. Т.11, вип. 1. С. 60-70. 6. Москалик Г.Г., Легета У.В. Алеропатичні властивості видів роду Acer L. <i>Біологічні системи</i> . Т. 11, випуск 2. С.154 -160. 7. S. S. Rudenko; U. V. Leheta; V. P. Rudenko; S. S. Kostyshyn; V. D. Bialyk. Overall D. melanogaster Cohort Viability as A Pollution Indicator of the Atmospheric Air of Urban Landscapes. 10.22059/POLL.2020.291558.703. Volume 6, Issue 2, Spring 2020, P. 307 – 323.	управління екології та природних ресурсів у Чернівецькій області (звіт, протокол №14 від 27.06.2012р.
Члени проектної групи						
Федоряк Марія Михайлівна	Заслужений працівник освіти, завідувач кафедри екології та біомоніторингу	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, диплом спеціаліста з відзнакою	Доктор біологічних наук, Спеціальність 03.00.16 – екологія, тема дисертації «Аранеоіндикація урбоекосистем (на прикладі України)», диплом ДД 009509 (рішенням ВАК від 31 травня 2011	20 р.	За науковим напрямом екологія опубліковано 223 наукових праці, з яких 3 монографії (з них одна одноосібна видана однією з європейських мов), 1 патент, 16 підручників та навчальних посібників, 78 статей у фахових виданнях (7 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-4. 1. Angelstam P., Manton M., Cruz F., Fedoriak M., Pautov Y. (2019) Learning Landscape Approach Through Evaluation: Opportunities for Pan-European Long-Term Socio-Ecological Research. In: Mueller L., Eulenstein F. (eds) Current Trends in Landscape Research. Innovations in Landscape Research. Springer, Cham. Pages 303-319. Mariia M. Fedoriak Viața și opera lui Alexandru Roșca: Moștenirea științifică / Mariia M. Fedoriak; trad. de dr. Raoul Constantineanu și Elvira Chilaru; pref. de dr. Raoul Constantineanu. – Iași: Editura <u>Universității</u> "Al.I. Cuza" din Iași. – 2017. – 190 p. 2. Федоряк М. М. Наукова спадщина Александру Рошки як основа для ретроспективного аналізу аранеофауни Буковини : монографія / М.М. Федоряк ; наук. ред. С. С. Руденко. – Чернівці : Друк Арт, 2015. – 176 с. 3. Angelstam, P., Manton, M., Elbakidze, M., Sijtsma, F., Adamescu, M., Avni, N., Beja, P., Bezak, P., Zyablikova, I., Cruz, F., Bretagnolle, V., Díaz-Delgado, R., Ens, B., Fedoriak, M., Flaim, G., Gingrich, S., Lavi-Neeman, M., Medinets, S., Melecis, V., Muñoz-Rojas, J., Schäckermann, J., Stocker-Kiss, A., Setälä, H., Stryamets, N., Taka, M., Tallec, G., Tappeiner, U., Törnblom, J., Yamelynets, T. (2019) LTSER platforms as a place-based transdisciplinary research infrastructure:	1) 18-28.06.2018 - стажування в Університеті Карла Франценса в місті Грац в рамках проекту WTZ Україна: UA 01/2017 "Дослідження втрат колоній медоносних бджіл в Україні та Австрії: спільний аналіз даних та факторів ризику, інформаційна підтримка бджолярів". 2) 31 січня - 14 лютого 2020 р. - стажування на базі Науково-дослідного інституту сталого лісового господарства

		кваліфікація – біолог, викладач біології і хімії.	р.), Професор кафедри екології та біомоніторингу, атестат 12 ПР № 009353 (рішенням атестаційної комісії від 14 лютого 2014 року).	<p>Learning landscape approach through evaluation. <i>Landscape Ecology</i>, 43-68.</p> <p>4. Gray A., Brodschneider R., Adjlane N., Ballis A., Brusbardis V., Charrière J.-D.I., Chlebo R., Coffey M. F., Cornelissen B., Costa C. A., Csáki T., Dahle B., Danihlík J., Dražić M. M., Evans G., Fedoriak M., Forsythe I., Graaf D., Gregorc A., Johannesen J., Kauko L., Kristiansen P., Martikkala M., Martín-Hernández R., Medina-Flores C. A., Mutinelli F., Patalano S., Petrov P., Raudmets A., Ryzhikov V. A., Simon-Delso N., Stevanovic J., Topolska G., Uzunov A., Vejsnaes F., Williams A., Zammit-Mangion M. & Soroker V. (2019) Loss rates of honey bee colonies during winter 2017/18 in 36 countries participating in the COLOSS survey, including effects of forage sources, <i>Journal of Apicultural Research</i>, Scopus DOI: 10.1080/00218839.2019.1615661</p> <p>5. Fedoriak, M.M., Angelstam, P., Kulmanov, O.M., Tymochko, L.I., Rudenko, S.S., & Volkov, R.A. (2019). Ukraine is Moving Forward from “Undiscovered Honey Land” to Active Participation in International Monitoring of Honey Bee Colony Losses. <i>Bee World</i>, 96(2), 50-54. DOI:10.1080/0005772X.2018.1554279</p> <p>6. Brodschneider, Gray, Adjlane, Ballis, Brusbardis, Charrière, Chlebo, Coffey, Dahle, de Graaf, Dražić, Evans, Fedoriak, Forsythe, Gregorc, Grzęda, Hetzroni, Kauko, Kristiansen, Martikkala, Martín-Hernández, Medina-Flores, Mutinelli, Raudmets, Ryzhikov, Simon-Delso, Stevanovic, Uzunov, Vejsnæs, Woehl, Zammit-Mangion, Danihlík (2018) Multi-country loss rates of honey bee colonies during winter 2016/17 from the COLOSS survey. <i>Journal of Apicultural Research</i>, 57 (3): 452-457. DOI:10.1080/00218839.2018.1460911 in Scopus https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00218839.2018.1460</p> <p>7. Kačániová, Miroslava; Fedoriak, Mariia; Terentjeva, Margarita; Kluz, Maciej; Hanus, Pawel; Puchalski, Czeslaw Staphylococcus spp. Isolated from Spiders and their Antimicrobial Sensitivity against Essential Oils. <i>Scientific Papers: Animal Science & Biotechnologies / Lucrari Stiintifice: Zootehnie si Biotehnologii</i>, 2018, Vol. 51 Issue 2, p83-88. 6p.</p> <p>8. Marusik Y. M., Fedoriak M.M., Koponen S. Prokopenko E.V. and Voloshyn V.L. Taxonomical notes on two species of Nesticidae (Arachnida: Araneae) in Ukraine, with the first description of the male of <i>Carpathonesticus eriashvilii</i> // <i>Arachnology</i>. – 2017, 17 (6): 1-7. in Scopus</p> <p>9. Voloshyn V., Tymchuk K., Sychenko L., Kačániová M., Fedoriak M. Spiders and other arthropods of Chernivtsi poultry farm (Ukraine) and the preliminary data about bacteria inhabiting their external surfaces // <i>International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences</i>. – 2017, 7 (3): 587-596. in Scopus http://paper.researchbib.com/view/paper/118826</p> <p>10. Fedoriak M.M., Tymochko L.I., Kulmanov O.M., Volkov R.A., Rudenko S.S. Monitoring of honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) colony losses after the winter 2015-</p>	<p>Університету Вальядолід (Іспанія).</p> <p>3) Програма міжнародних стажувань ERASMUS MUNDUS в Александрі Іоан Куза Університеті (Яси) і Грігорі Антіпа Національному природничому музеї (Бухарест) у Румунії (2012-2013).</p> <p>- сертифікат про виконання наукових досліджень;</p> <p>- сертифікат про дослідження колекції павуків із фондів Національного природничого музею Грігорі Антіпа (Бухарест);</p> <p>- сертифікат про проведення лекції «Павуки у системі біоіндикації» для студентів та співробітників біологічного факультету Александрі Іоан Куза Університеті (Яси).</p> <p>4) Університет м.</p>
--	--	---	--	--	---

				<p>2016 in Ukraine // Ukrainian journal of Ecology. – 2017, 7(4): 604-613, doi: 10.15421/2017-167.</p> <p>11. Федоряк М.М. Павуки-герпетобіонти яблуневих садів на градієнті зменшення пестицидного навантаження / М.М. Федоряк, С.С. Руденко, А.В. Жук // Біологічні системи. – 2017. – Т.9. – Вип. 2. – С. 203-210.</p> <p>12. Федоряк М. М. Стартує новий сезон міжнародного моніторингу смертності бджіл! / М. М. Федоряк. // Український пасічник. – 2017. – №4. – С. 35–37.</p> <p>13. Preliminary analysis of loss rates of honey bee colonies during winter 2015/16 from the COLOSS survey Robert Brodschneider, Alison Gray, Romée van der Zee, Noureddine Adjlane, Valters Brusbardis, Jean-Daniel Charrière, Robert Chlebo, Mary F Coffey, Karl Crailsheim, Bjørn Dahle, Jiří Danihlik, Ellen Danneels, Dirk C de Graaf, Marica Maja Dražić, Mariia Fedoriak, Ivan Forsythe, Miroljub Golubovski, Ales Gregorc, Urszula Grzęda, Ian Hubbuck, Raşan İvgin Tunca, Lassi Kauko, Ole Kilpinen, Justinas Kretavicius, Preben Kristiansen, Maritta Martikkala, Raquel Martín-Hernández, Franco Mutinelli, Magnus Peterson, Christoph Otten, Asli Ozkirim, Aivar Raudmets, Noa Simon-Delso, Victoria Soroker, Grazyna Topolska, Julien Vallon, Flemming Vejsnæs, and Saskia Woehl // Journal Of Apicultural Research. – 2016. – Vol. 55, N 5. – P. 375-378. in Scopus</p> <p>14. Fedoriak M., Voloshyn V. & Moscaliuc L.A. 2016 Scientific heritage of Alexandru Roşca: publications, spider collection, described species. – Arachnologische Mitteilungen / Arachnology Letters. – 2016. – 51: 85-91. DOI: 10.5431/aramit5113 in Scopus</p> <p>15. MASHAV international training course "Environmental management of nature parks and reserves" (Tel Aviv – Kibbutz Ketura – Jerusalem, Israel) / М.М. Peregrym, М.М. Fedoriak, N.Yu. Polchaninova, Ye.O. Varyvoda, N.I. Vertyporokh, O.V. Osypchuk // Ukrainian botanical journal. - 2016, 73(6): 621-623. Index Copernicus</p> <p>16. Olendr T., Fedoriak M. Diversification of interactivity in teaching ecology based on the ideas of the British Council // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. – 2016. – Vol. 4, No. 2. – P. 92-94.</p> <p>17. Олендр Т.М., Федоряк М.М. Впровадження сучасних інтерактивних технологій у процес викладання іноземною мовою на неспеціальних факультетах як вимога часу // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» – Додаток 1 до Вип. 36, Том VII (67) : Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2016. – С. 402-411.</p> <p>18. Федоряк М.М. Прилад для вивчення температурних преферендумів</p>	<p>Бремен (Німеччина) ознайомлення з досвідом викладання екологічних дисциплін для фахівців будівельної галузі в рамках проекту TEMPUS IV EcoBRU.16-21.02.2014 р., звіт про стажування.</p> <p>5) Університет м. Грац (Австрія) у рамках міжнародної програми ERASMUS MUNDUS (IANUS).01.- 31.05.2014 р., звіт про стажування.</p> <p>6) Університет м. Бремен (Німеччина) нарада учасників проекту TEMPUS IV EcoBRU.1 щодо моніторингу потреб у екологічних знаннях студентів та учнів різних закладів освіти -4.12.2014 р., звіт про стажування.</p> <p>7) Університет м. Жиліно (Словаччина) - презентація проектів дистанційних курсів екологічного</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>Членистоногих / М.М. Федоряк, В.Л. Волошин, В.В. Браїловський, П.М. Олексюк // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. – № 1 – С. 84-91.</p> <p>19. Федоряк М.М., Руденко С.С., Турун Т.Г. 2015 Пауки (Araneae) в составе эпигейной мезофауны садов с разной пестицидной нагрузкой Черновицкой области (Украина). Экологический мониторинг и биоразнообразии. 3: 95-99.</p> <p>20. Костышин С.С. Экологическое образование: феномен края и новые вызовы / С.С. Костышин, С.С. Руденко, М.М. Федоряк / Экологический мониторинг и биоразнообразии. – 2015. – № 3(10). – С. 185-189.</p> <p>21. Федоряк М.М., Марко М.Ю., Білусяк Р.М., Турун Т.Г. Мезофауна поверхні ґрунту садів з різним ступенем пестицидного навантаження Чернівецької області // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. – 2015. - № 2 (36). – с. 58-62. E-library</p> <p>22. Fedoriak M. & Moscaliuc L.A. 2013 The catalogue of 'Alexandru Roșca' spider collection from the 'Grigore Antipa' National Museum of Natural History (Bucharest) II. Mimetidae, Oxyopidae, Pholcidae, Pisauridae, Theridiidae. – Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa' 56: 143-156. DOI: 10.2478/travmu-2013-0011</p>	<p>спрямування, розроблених в рамках проекту TEMPUS IV EcoBRU</p> <p>7-13.04.2015., звіт про стажування.</p> <p>8) м. Брно (Чеська Республіка) – стажування з методик оцінки фрагментації популяцій у рамках проекту TEMPUS IV EcoBRU. 12-22.03.2016., звіт про стажування., сертифікат.</p>
Ситнікова Ірина Олександрівна	Доцент кафедри екології та біомоніторингу, Інститут біології, хімії та біоресурсів ЧНУ імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, 1992, біологія. Кваліфікація – Біолог. Викладач біології, хімії Диплом ЦВ № 626122.	Кандидат біологічних наук, ДК № 002555 від 31.01.99 р. Тема дис.: Селен і рутин як модифікатори антиоксидантного статусу щурів на тлі окремої або поєднаної дії алюмінію та рентгенівського опромінення за спеціальністю	21 р. 7 сім.	<p>1. За науковим напрямом екологія опубліковано 50 наукових праць, з яких 1 монографія, 1 патент на корисну модель, 2 навчальних посібника (в тому числі 1 з грифом МОНУ), 14 статей у фахових виданнях</p> <p>2. Ситнікова І.О., Филипчук Т.В. Паліноіндикація атмосферного повітря м. Чернівці <i>Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка</i>. Серія: Біологія. 2019. № 1(75). 80-87.</p> <p>3. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О. Оцінка екотоксичності пестицидів з використанням тваринних тест-організмів. <i>Біологічні системи</i>. 2019. Т.11, вип.1. С. 71-80.</p> <p>4. Энергетичні культури як модифікатори агроєкосистем: монографія /за заг. ред. проф. М. М. Федоряк. – Чернівці: Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 176 с.</p> <p>5. Руденко С.С., Костишин С.С., Ситнікова І.О. Штучні екосистеми в екології: Навчальний посібник для вищих навч. закладів. Чернівці: Рута, 2006. 200 с. (з грифом МОН)</p> <p>6. Ситнікова І.А. Экологическая структура фитоценоза урочища «Гамарня». <i>Экологический мониторинг и биоразнообразии</i>. 2016. № 2(12). С.45-48.</p> <p>7. Ситнікова І.О., Филипчук Т.В. Дослідження емісії CO₂ в системі «річка-заплава» // Зб. наук. праць за матер. міжнар. науково-практичної конф. «Екологічні засади збалансованого регіонального розвитку», 10-11 травня 2016 р. – Івано-Франківськ: «Симфонія форте», 2016. – С. 227-231.</p> <p>8. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О. Эколого-флористический анализ Брустурянского государственного лесохозяйственного хозяйства Закарпатской области //</p>	<p>Міністерство екології та природних ресурсів України, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, Свідоцтво</p> <p>«Основні вимоги з підготовки та оформлення суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля»,</p> <p>19.04.2019 р.</p> <p>ЧНУ імені Юрія Федьковича,</p>

		<p>ю 03.00.04 – біохімія. Доцент кафедри загальної та експериментальної екології, 02 ДЦ № 015616 від 19.11.05</p>			<p>Экологический мониторинг и биоразнообразии. 2013. № 1 (8). С.42-43.</p> <p>9. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О. Візуальна чутливість і водний режим <i>Picea abies</i> (L.) Karst за дії чинників глобальної екологічної кризи // Вісник Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника. Серія Біологія. Вип. XVII – Івано-Франківськ : Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2012, – С. 194-198</p> <p>10. Легета У.В., Ситнікова І.О. Використання інтегрального показника флуктуючої асиметрії <i>Tussilago farfara</i> L. для оцінки стану довкілля. // Наук. вісник ЧНУ. Вип. 416. Сер.: Біологія, 2008.-С. 39 – 46.</p> <p>11. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О. Вивчення шкідливості миючих засобів за допомогою рослинних тест-об'єктів. Наук. вісник ЧНУ. Вип. 417. Сер.: Біологія, 2008.С. 357-360.</p> <p>12. Легета У.В., Ситнікова І.О. Оцінка екологічного стану території Чернівецької області за інтегральним показником флуктуючої асиметрії (на прикладі <i>Tussilago farfara</i> L.) // Природничий альманах. Біологічні науки. Вип.13. Збірник наук. праць. Херсон: ПП Вишемирський, 2009. – С. 98-105</p> <p>13. Костишин С.С., Руденко С.С., Ситнікова І.О. Пат. 29759 Україна МПК⁵¹ (2006) A01G31/02. Спосіб визначення валової первинної продукції лісової екосистеми за імітації впливу антропогенних чинників / заявник і патентовласник Чернів. націон. ун-т ім. Ю. Федьковича. № u200710858; заявл. 01.10.2007; опубл. 25.01.2008, Бюл. № 2, 2008.</p> <p>14. Легета У.В., Ситнікова І.О. Порівняння розвитку когорт <i>Drosophila melanogaster</i> Meig. за умов техногенного пресингу // <i>Екологія довкілля і безпека життєдіяльності</i>. 2008. №2. С. 81-84.</p>	<p>сертифікат «Основи користування Moodle», 05.04.2020 р.</p> <p>1) Національний транспортний університет, м. Київ, сертифікат 179/17, «Формування екологічних компетенцій в умовах глобальних ризиків», 2017 р.</p> <p>2) Національний університет «Кієво-Могилянська академія», кафедра екології, 08.10.13-08.11.13 р., наукове стажування, «Біоіндикаційний та екотоксикологічний моніторинг. Екологія людини», довідка.</p>
--	--	---	--	--	--	---

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 «ЕКОЛОГІЯ»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Інститут біології, хімії та біоресурсів, кафедра екології та біомоніторингу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: Другий (магістерський) Кваліфікація: «Магістр з екології»
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України; Україна, 2014-2024
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра / ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	2018-2024 рр.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/opp/magistr/OPP_magistr_Ecology.pdf
2 – Мета освітньої програми	
Сформувати у магістрантів комплекс знань, умінь та навичок з екології й охорони навколишнього середовища; підготувати висококваліфікованих та професійних екологів, компетентних у науковій, природоохоронній та просвітницькій діяльності; сприяти розвитку гармонійно розвиненої і відповідальної особистості, конкурентноспроможних лідерів на ринку праці.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 – Природничі науки 101 – Екологія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістра. Зорієнтована на наукову, природоохоронну та просвітницьку діяльність. Програма сприяє динамічному та інтерактивному навчанню. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в екології. Основний фокус програми – це формування загальних та фахових компетентностей з екології та охорони навколишнього середовища. <i>Ключові слова:</i> екологія, охорона навколишнього середовища
Особливості програми	Освітня програма забезпечує міждисциплінарну та багатопрофільну підготовку фахівців. Дає можливість проходження науково-виробничої практики на підприємствах, в організаціях. Окремі предмети викладаються іноземною мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	2211.2 Екологи; 2213 Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі; 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2359 Інші професіонали в галузі навчання; 2447 Професіонали у сфері управління проектами та програмами; 2471 Професіонали з контролю за якістю.
Подальше навчання	Можливість навчання за програми: 9 рівня НРК, третього циклу FQENEА та 8 рівня EQF-LLL.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, практика із використанням загально- та спеціально-наукових методів. Інтегровані заняття, тренінги, майстер-класи, воркшопи, розв'язування ситуаційних завдань, кейсів, виконання проектів, наукових робіт.
Оцінювання	Усне та письмове опитування; тестовий контроль; презентація робіт; захист дипломної роботи; заліки, екзамени. Оцінювання відбувається за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, або зараховано/не зараховано), за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності	K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). K04. Здатність розробляти та управляти проектами. K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
Спеціальні (фахові) компетентності	K08. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. K09. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. K10. Здатність до використання принципів, методів та

	<p>організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>K11. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>K12. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>K13. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K14. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>K15. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K16. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>K17. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>Компетентності визначені Освітньою програмою</p> <p>K18. Розуміння концепції екосистемних послуг</p> <p>K19. Розуміння інтегруючої ролі біорізноманіття як глобального об'єкту охорони, його значення для науки та концепції сталого розвитку.</p> <p>K20. Знання природних функцій ландшафтно-біологічного різноманіття, його ієрархічних складових</p> <p>K21. Здатність розробляти рекомендації по раціональному використанню ресурсів біорізноманіття.</p> <p>K22. Розуміння причин, масштабів і наслідків втрат бджоли медоносної та інших комах-запилувачів.</p> <p>K23. Здатність виокремлювати екологічні ризики, пов'язані з втратою біорізноманіття комах-запилувачів.</p> <p>K24. Знання алгоритму проведення популяційних досліджень рослин, тварин, мікроорганізмів, аналізу основних характеристик угруповань із застосуванням інструментів спеціалізованих програмних пакетів.</p> <p>K25. Опанування методами і напрямками обробки та аналізу супутникових цифрових зображень ландшафтів, середовищ існування та екосистем, отриманих із застосуванням ДЗЗ</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p>

<p>ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p> <p>ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР20. Володіти основами виконання еколого-інженерного проектування та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.</p> <p>Програмні результати навчання визначені освітньою програмою:</p> <p>ПР21. Знати основні типи екосистемних послуг (підтримуючі, ресурсні, регулюючі, культурні) та їхні категорії.</p> <p>ПР22. Знати принципи сучасних інструментальних методів досліджень біологічного різноманіття і метризації ландшафтного різноманіття</p> <p>ПР23. Розуміти роль, методи і засоби ГІС у дослідженні різних рівнів ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p>ПР24. Вміти здійснювати поетапний аналіз геоботанічних даних, розраховувати індекси різноманіття на альфо-, бета- та гама-рівні.</p> <p>ПР25. Вміти читати картографічні дані та розуміти принципи їх побудови і компіляції</p> <p>ПР26. Характеризувати причини, масштаби і наслідки втрат біорізноманіття комах-запилувачів для природних і агроекосистем.</p> <p>ПР27. Виявляти ентомофільні рослини серед</p>
--

	<p>сільськогосподарських, декоративних, і лікарських.</p> <p>ПР28. Знати правила і підходи до отримання інформативних цифрових знімків і сканів високої якості.</p> <p>ПР29. Опанувати принципи і методи обробки цифрових зображень для отримання об'єктивних, достовірних та науково цінних даних.</p> <p>ПР30. Вміти отримувати інформативні дані, вірно інтерпретувати та репрезентативно візуалізувати отримані результати.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Освітній процес забезпечують 3 докторів наук, професорів; 10 кандидатів наук, доцентів. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>У навчальному процесі використовуються аудиторії, лабораторії, оснащені сучасним обладнанням, приладами; комп'ютерний клас та мультимедійні проекти дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання і забезпечити високий рівень підготовки фахівців.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Основним джерелом інформаційного забезпечення освітнього процесу та наукової діяльності студентів є бібліотека. В навчанні використовується: бібліотечний фонд ЧНУ, електронні бази бібліотек у WEB-доступі, власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр ЧНУ.</p> <p>Офіційний сайт ЧНУ: http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua; система дистанційного навчання http://e-learning.ibhb.chnu.edu.ua/; електронна бібліотека http://www.library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua;</p> <p>Навчально-методичне забезпечення навчального процесу відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю: стандарт, освітня програма, навчальний план, робочі програми дисциплін, навчально-методичні комплекси дисциплін, робочі програми практик, методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх угод між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та закладами вищої освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність на основі двосторонніх угод між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Взаємозамінність залікових кредитів, участь у програмі подвійного дипломування та закордонного стажування (за наявності відповідних угод)</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти у межах ліцензованого обсягу спеціальності та попередньої мовленнєвої підготовки</p>

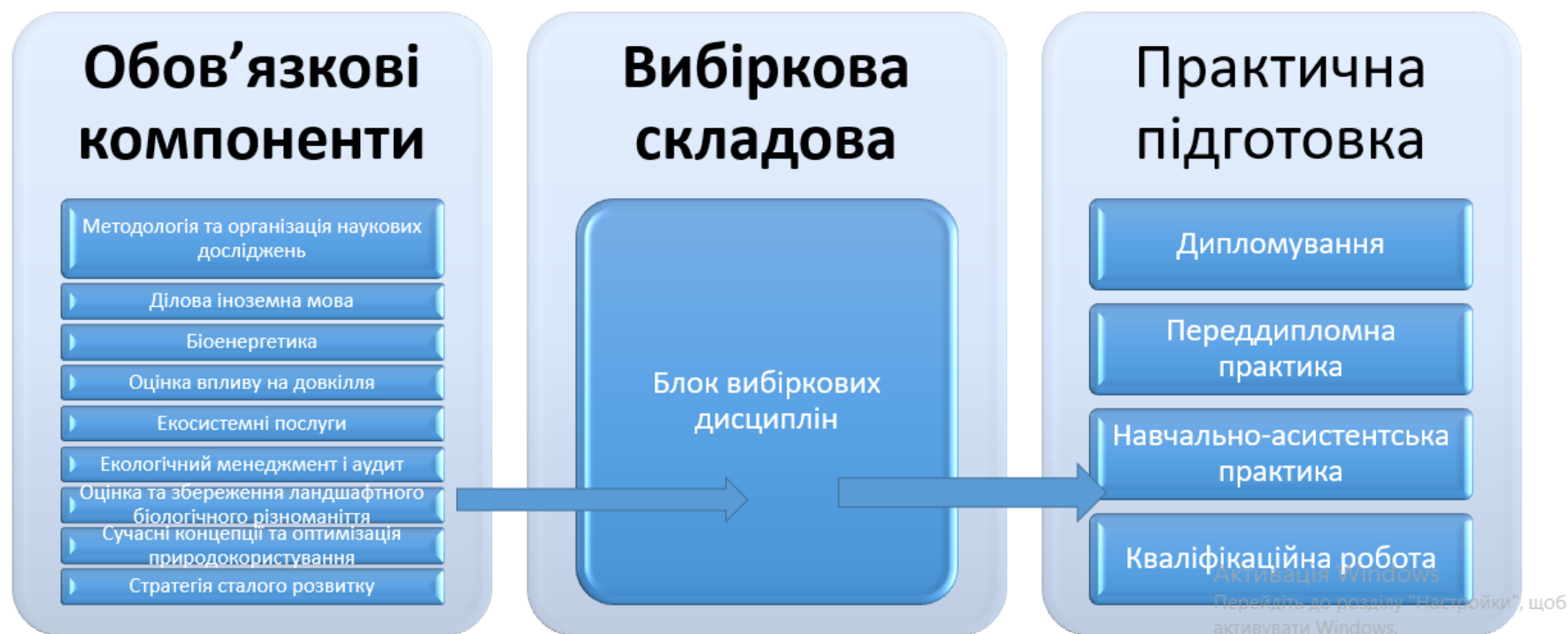
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Методологія та організація наукових досліджень	4	іспит
ОК 2	Ділова іноземна мова	3	залік
ОК 3	Біоенергетика	4	іспит
ОК 4	Оцінка впливу на довкілля	4	залік
ОК 5	Екосистемні послуги	5	іспит
ОК 6	Екологічний менеджмент і аудит	3	іспит
ОК 7	Оцінка та збереження ландшафтного біологічного різноманіття	4	іспит
ОК 8	Сучасні концепції та оптимізація природокористування	5	залік
ОК 9	Стратегія сталого розвитку	3	залік
ОК 10	Дипломовання	7	залік
ОК 11	Переддипломна практика	7,5	
ОК 12	Кваліфікаційна робота	9,5	захист
ОК 13	Навчально-асистентська практика	6	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		65	
Вибіркова складова			
ВБ 1	Геоінформаційні системи в екології/ Кількісна екологія	4	залік
ВБ 2	Комп'ютерна оцінка зображень/Графічні методи обробки даних	4	іспит
ВБ 3	Основи таймменеджменту/ Наукова організація праці	3	залік
ВБ 4	Розробка екологічних проектів і грантів/Основи грантової діяльності	6	залік
ВБ 5	Екологічна фенологія/ Сезонна динаміка екосистем	4	залік
ВБ 6	Основи екологічної культури /Неформальна екологічна освіта	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		25	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

Примітка: * - вибіркові дисципліни, одна із двох запропонованих.

2.2. Структурно логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	<p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексних проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.</p> <p>Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Методологія та організація навчання	Ділова іноземна мова	Біоенергетика	Оцінка впливу на довкілля	Екосистемні послуги	Екологічний менеджмент і аудит	Оцінка та збереження ландшафтного	Сучасні концепції та оптимізація	Стратегія сталого розвитку	Дипломування	Переддипломна практика	Кваліфікаційна робота	Навчально-асистентська	Геоінформаційні системи в екології/	Комп'ютерна оцінка зображень/Графі	Основи таймменеджменту	Розробка екологічних	Екологічна фенологія/	Основи екологічної
Шифр дисципліни Шифр компетентності	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ВБ 1*	ВБ 2.	ВБ 3.	ВБ 4.	ВБ 5.	ВБ 6.
ЗК 1		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК 2						+			+					+	+				
ЗК 3	+					+				+	+	+		+			+		
ЗК 4						+								+			+		
ЗК 5		+			+									+			+		
ЗК 6	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+		+			+	
ЗК 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							+			+	+	+							
ФК 20							+			+	+	+							
ФК 21							+												
ФК 22							+		+	+	+	+							
ФК 23						+				+	+	+							
ФК 24					+					+	+	+	+					+	
ФК 25							+			+	+	+	+	+	+				

Примітка: * вибірккові дисципліни; +/- компетентності відповідно вибіркової дисципліни

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

	Методологія та організація	Ділова іноземна мова	Біоенергетика	Оцінка впливу на довкілля	Екосистемні послуги	Екологічний менеджмент і аудит	Оцінка та збереження ландшафтно	Сучасні концепції та оптимізація	Стратегія сталого розвитку	Дипломування	Передіпломна практика	Кваліфікаційна робота	Навчально-асистентська практика	Геоінформаційні системи в	Комп'ютерна оцінка	Основи таймменеджменту/	Розробка екологічних	Екологічна фенологія/Сезонна	Основи екологічної культури
Шифр дисц. Шифр ПР	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ВБ 1	ВБ 2.	ВБ 3.	ВБ 4.	ВБ 5.	ВБ 6.
ПР 1		+		+			+						+						+
ПР2				+				+		+		+							
ПР3	+						+	+	+								+		
ПР 4						+											+		+
ПР 5			+	+		+													
ПР 6	+						+			+	+	+		+	+				
ПР 7		+			+												+		
ПР 8	+				+					+	+	+					+		+
ПР 9					+	+										+			
ПР10			+					+					+						
ПР 11	+		+	+			+			+	+	+		+					
ПР 12							+							+					
ПР 13				+										+					
ПР 14						+		+	+										
ПР 15					+			+						+					
ПР 16			+	+	+			+	+					+					
ПР 17					+				+	+	+	+	+			+			
ПР 18	+									+	+	+		+	+			+	
ПР 19	+					+				+	+	+							
ПР 20				+															
ПР 21	+				+													+	
ПР 22	+						+												
ПР 23							+							+					
ПР 24	+						+												
ПР 25							+							+					
ПР 26	+									+	+	+							
ПР 27	+									+	+	+							
ПР 28										+	+	+		+	+				
ПР 29	+									+	+	+			+				
ПР 30	+									+	+	+			+				