

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«АГРОНОМІЯ»

*другого (магістерського) рівня вищої освіти*

за спеціальністю Н1 Агроніомія  
галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна  
медицина

ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою  
Голова Вченої ради

Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ

(Протокол №5 від «28» квітня 2025 р.)

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ з «01» вересня 2025р.

Ректор

Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ

(Наказ № 164 від «01» травня 2025 р.)

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

<p style="text-align: center;"><b>«РОЗРОБЛЕНО»</b></p> <p>Робочою групою кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту</p> <p>Керівник робочої групи</p> <p> Володимир НІКОРИЧ «08» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«УХВАЛЕНО»</b></p> <p>На засіданні кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту</p> <p>Завідувач кафедрою</p> <p> Іван КАЗІМІР Протокол №12 від «15» квітня 2025 р.</p>
<p style="text-align: center;"><b>«СХВАЛЕНО»</b></p> <p>Вченою радою навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів Голова Вченої ради</p> <p> Руслан БЕСПАЛЬКО Протокол №7 від «22» квітня 2025 р.</p> 	<p style="text-align: center;"><b>«РЕКОМЕНДОВАНО»</b></p> <p>Науково-методичною радою Голова Науково-методичної ради</p> <p> Тетяна ФЕДІРЧИК Протокол №11 від «24» квітня 2025 р.</p> 
<p style="text-align: center;"><b>«ПОГОДЖЕНО»</b></p> <p>Начальник навчального відділу</p> <p> Ярослав ГАРАБАЖІВ «24» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«ПОГОДЖЕНО»</b></p> <p>Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти</p> <p> Ірина КУШНІР «24» квітня 2025 р.</p>

## ПЕРЕДМОВА


Розроблено робочою групою кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича із забезпечення якості освітньо-професійної програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю Н1 Агрономія 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)
<b>Керівник групи:</b>						
Нікорич Володимир Андрійович	доцент кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту	Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, 1994, спеціальність «Агрохімія та ґрунтознавство». кваліфікація ґрунтознавець диплом спеціаліста КЛ 900257 (від 30.06.1994).	к.б.н., 03.00.16 – екологія; «Екологія та динаміка мікрофлори бурувато-підзолистих оглеєних ґрунтів південного Передкарпаття еталонних і антропогенно-трансформованих біогеоценозів»; Диплом ДК 004654 (13/10/1999) ВАК України  Доцент кафедри ґрунтознавства та землевпорядкування Атестат доцента 02ДЦ 000436	30	<p><i>Основні публікації:</i> Buzhdygan OY, Tietjen B, Rudenko SS, Nikorych VA, Petermann JS (2020) Direct and indirect effects of land-use intensity on plant communities across elevation in semi-natural grasslands. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231122">PLoS ONE 15(11): e0231122.</a> <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231122">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231122</a> Осадчук Д.В., Блажей К.М., Осадчук В.Д., Нікорич В.А. Вплив різних способів вирощування кормових та енергетичних культур на параметри твердої фази сірого лісового ґрунту // <a href="https://www.doi.org/10.32636/01308521.2020-(68)-2-6">Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2020. Вип. 68 (2). С. 81-103</a> <a href="https://www.doi.org/10.32636/01308521.2020-(68)-2-6">https://www.doi.org/10.32636/01308521.2020-(68)-2-6</a> Nikorych, V., Szymański, W., &amp; Skiba, M. (2017) Redoximorphic Features in Albeluvisols from SouthWestern Ukraine. In: Dent D., Dmytruk Y. (eds) <a href="https://www.doi.org/10.32636/01308521.2020-(68)-2-6">Soil Science Working for a Living</a>. Springer, Cham (pp. 928). Wojciech Szymański, Michał Skiba, Volodymyr A Nikorych, Artur Kuligiewicz (2014) Nature and</p>	<p>Стажування: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Poland Сертифікат № ASI - 29709UPL від 7-08-2021 Тематика стажування: Адаптивне землеробство, Інтерактивні технології в агрономії. 180 год.  1/09/2013-30/06/2014: postdoctorate student. (Prof. dr hab. Stefan Skiba; <a href="#">Department of</a></p>

			<p>(24/12/2003) Атестаційна колегія МОіН</p>	<p>formation of interlayer fillings in clay minerals in Albeluvisols from the Carpathian Foothills, Poland / <a href="#">Geoderma, 235-236:396-409</a>.</p> <p>Volodymyr A Nikorych, Wojciech Szymański, Svitlana M. Polchyna, Michał Skiba (2014) Genesis and evolution of the fragipan in Albeluvisols in the Precarpathians in Ukraine / <a href="#">Catena, 119:154-165</a>.</p> <p>Смага І. С., Черлінка В. Р., Нікорич В. А. <a href="#">Землеробство. Обробіток ґрунту і системи землеробства</a> : навч. посібник. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022, 124 с.</p> <p>Опубліковано понад 60 наукових праць (Scopus <i>h</i>-index = 3, Google Scholar <i>h</i>-index = 8), 3 підручники з грифом МОНУ, понад 15 методичних праць.</p> <p>Член редколегії 3 наукових журналів.</p> <p><i>Участь в міжнародних проектах:</i> 2022/2023 Міжнародний проект ILCA. Член WP1. Capacity building - "Climate micro-credentials" 2014/2017 Multilingual translation of terms Ukrainian ver. V. Nikorych (Version 1.6 03/01/2017) in «Multilingual translation of micromorphological terminology used in "Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections" (Stoops, 2003) mirror source &gt;&gt;&gt; <a href="http://isric.org">isric.org</a> on-line</p> <p>2013/2014 - Erasmus Mundus Scholarship 2011/2014 - Towards Trust in Quality Assurance Systems (516935-TEMPUS-1-2011-1-FITEMPUSSMGRC)</p> <p><i>Керівництво аспірантами:</i> Чорневич Т.М., (захист 2010)</p> <p><i>Науковий куратор</i> Студентського наукового товариства ім. П.О. Кучинського <a href="http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/soilscience/sntimpokuchinskogo">http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/soilscience/sntimpokuchinskogo</a></p>	<p><u>Pedology and Soil Geography,</u> Jagiellonian University, Poland)</p>
--	--	--	--	---	---

## Члени робочої групи:

<p><b>Смага Іван Степанович</b></p>	<p>професор кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</p>	<p>Кам'янець-Подільський сільськогосподарський інститут, 1991р., спеціальність "Агрономія", вчений агроном диплом спеціаліста ТВ №973274 від 3.04.1991 р.</p>	<p>к.с.-г.н. 06.00.03 агрогрунтознавство і агрофізика «Особливості генезису буруватопідзолистих оглеєних ґрунтів Передкарпаття в залежності від географічного розміщення та еволюція їх під впливом використання» КНН№009502 Національний аграрний університет ВАК України</p> <p>д.б.н., 03.00.18 - Ґрунтознавство «Екологогенетична оцінка профільнодиференційованих ґрунтів Передкарпаття» ДД №008626 ВАК України</p> <p>професор кафедри землевпорядкування та кадастру атестат 12ПР №008617 від 28.03.2013 р Атестаційна колегія МОН України</p>	<p>31</p>	<p><i>Основні публікації:</i>  Dynamics of the parameters of efficiency and normative monetary evaluation of Ukrainian arable lands / Smaga I.S., Bepalko R.I., Kazimir I.I., Romanko R.M. // Science and Education a New Dimension: Natural and Technical Sciences, IV(12), Issue: 110, 2016. – С.72-75.  Смага І.С. Формування нормативної диференціальної земельної ренти та рентного доходу при вирощуванні зернових культур // Агросвіт. – 2017. - №24. – С.26-33.  Смага І.С., Казімір І.І. Формування кислотноосновної буферності буруватопідзолистого оглеєного ґрунту Перекарпаття за різних режимів зволоження// Ґрунтознавство. – 2017. – Т.18. - №12. – С.31-38.  Смага І.С. Сфери застосування бонітету ґрунтів та питання його об'єктивності // Молодий вчений. – 2018. - №5 (57). – С756-760.  Смага І.С. Формування диференціальної земельної ренти II та рентного доходу II за нормативів економічних показників вирощування зернових культур//Агросвіт.2019.№20.С.11-18.  Смага І.С. Вплив структури посівних площ на продуктивний потенціал орних земель південнозахідного Лісостепу України // Молодий вчений.2018.№12 (64).С.687-691.  Смага І.С. Специфіка процесів диференціації профілю в ґрунтах Передкарпаття//Журнал науковий огляд.№5(68).2020.С.6-18.  Смага І.С. Діагностика процесів елювіальноілювіальної диференціації профілю в ґрунтах Передкарпаття// Біологічні системи.- 2020.- Т.12.- №2.- С. 226-231.  Смага І.С. Профілеутворюючі та супутні процеси в буруватопідзолистих оглеєних ґрунтах//</p>	<p>Науково-педагогічне підвищення кваліфікації в галузі аграрних наук та продовольства "Аграрні науки та продовольство в сучасній системі освіти: взаємини та протидії" з 02.08 по 10.09.2021 року (180 год.)  Сертифікат №ADV-021029 від 10.09.2021</p> <p>Стажування: курси підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників у ННЦ "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського" за напрямом "Інформаційне забезпечення технологій сталого управління ґрунтовими ресурсами та збереження</p>
-------------------------------------	--	---	---	-----------	--	--

					<p>Біологічні системи.-2021.- Т.13.- №1.- С. 105-110.   Smaga I, Myronchuk K. FORMATION OF DIFFERENTIAL LAND RENT AND DIFFERENTIAL RENTAL INCOME ON SOILS OF UKRAINE. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development Vol. 22, Issue 2, 2022 PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952  <a href="https://mjl.clarivate.com/search-">https://mjl.clarivate.com/search-</a> results Web of Science Group</p> <p><i>Керівництво дисертаціями:</i>  Цвик Тетяна Іванівна к.б.н., 03.00.18 - ґрунтознавство 2009, «Антропогенно-генетична обумовленість формування фосфатного режиму буроземів Карпатської гірської провінції», Диплом ДК №057538 від 10.02.2010р ВАК України  Казімір Іван Іванович к.б.н. 03.00.18 – ґрунтознавство «Формування кислотно-основної буферності бурувато-підзолистих ґрунтів південного Передкарпаття», 2010, Диплом ДК№061429 від 06.10.2010р. ВАК України</p>	<p>родючості ґрунтів” з 29 червня по 2 липня 2021 року</p> <p>Стажування:  Всеукраїнське науковопедагогічне підвищення кваліфікації в галузі аграрних наук та продовольства “Сучасні виклики та потенціал аграрного сектору зони недостатнього зволоження в аспекті подолання загроз продовольчої безпеки країни ” з 19.09 по 30.10.2022 року (180 год.)  Сертифікат №ADV-190921ASI від 30.10.2022</p>
<p><b>Семенчук Валентина Григорівна</b></p>	<p>Вчений секретар Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН, основне місце роботи  Асистент, сумісник</p>	<p>Подільська державна аграрно-технічна академія, 2000 р. спеціальність – «Агрономія» кваліфікація вчений агроном Диплом спеціаліста ЛБ ВС №002013 від 11.02.2000 р.</p>	<p>к.с.-г.н. спеціальність 06.01.14 - насінництво Диплом ДК №051882 (28.04.2009 р.) ВАК України</p>	<p>22</p>	<p>Основні публікації:  Осадчук В.Д., Семенчук В.Г., Сандуляк Т.М., Осадчук Д.В. Продуктивність досліджених енергетичних культур. Енергетичні культури, як модифікатори агроєкосистеми: монографія / за заг. ред. М.М. Федоряк. Чернівці, 2019. С. 6-34.  Семенчук В.Г. Продуктивність насінневої картоплі сортів різних груп стиглості в умовах південно-західної частини Лісостепу України. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Передгірне та гірське землеробство і тваринництво». Вип. 67. Ч.2. 2020. С.170-181.  Семенчук В.Г., Оліфірович В.О., Сандуляк Т.М. Вирощування міскантусу гігантського як</p>	<p>Підвищення кваліфікації при Інституті картоплярства НААН за спеціальністю «Технологія вирощування картоплі та система насінництва» 22.07.2019 р. по 24.07.2019 р</p>

				<p>сировини для виробництва твердих видів палива на схилових угіддях південно-західного Лісостепу. Вісник аграрної науки. №10(833). К. 2021. С. 46-50.</p> <p>Ю.М. Дмитрук, В.Г. Семенчук. Моніторинг збереження ґрунтів як компонент системи сталого управління агроєкосистемами локального рівня. Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвід. тем. наук. зб.Вип.92. Харків.ННЦ ІГА. 2021. С. 24-31. doi: <a href="https://doi.org/10.31073/acss92-03">https://doi.org/10.31073/acss92-03</a>.</p> <p>В.Г. Семенчук, С.Д. Маковійчук, М.М. Коленчук, В.М. Сендецький. Ураження насаджень насінневої картоплі вірусними хворобами в процесі репродукування в різних фітосанітарних умовах вирощування. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2022. Вип. 72 (Ч.І). С. 65–75.</p> <p>Семенчук В. Г., Сандуляк Т. М., Коленчук М. М. Вирощування світчграсу як сировини для виробництва твердих видів палива з використанням різної ширини міжряддя. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Стан, досягнення та перспективи аграрної науки і виробництва в умовах євроінтеграції» (с. Оброшине, 2–3 червня 2022 р.). Львів-Оброшине, 2022. с. 74.</p> <p>Дмитрук Ю.М., Семенчук В.Г., Томаш Л.В. Управління та відновлення земель сільськогосподарського призначення в Україні в контексті їх сталого використання. Перлини степового краю: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 24 – 26 листопада 2022 р., м. Миколаїв. – Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 6–9.</p> <p>В. Семенчук, Т. Сандуляк. Продуктивність світчграсу за використання різної ширини міжряддя на схилових угіддях південно-західної частини Лісостепу. Вісник аграрної науки. 2023. Том 101 № 5. С. 13-17.</p>	
--	--	--	--	---	--

					В. Г. Семенчук, В.О. Харабара. Вплив застосування біопрепарату Аватар-2 Захист на продуктивність та ураження насінневої картоплі вірусними хворобами в умовах південно-західної частини Лісостепу України. Фітосанітарна безпека. 2023. № 69. С.183-192.	
<b>Оліфірович Володимир Олександрович</b>	Завідувач відділу землеробства,кормовиробництва та селекції у рослинництві Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН	Подільська державна аграрно-технічна академія, 2000 р. Агрономія кваліфікація вчений агроном диплом спеціаліста ЛБ ВС №002017 від 26.06.2000 р.	к. с. г. н. спеціальність 06.01.12 - кормовиробництво і лукиництво Підвищення продуктивності багаторічних бобово-злакових травостоїв в південній частині Лісостепу західного Диплом ДК №044841 (13.02.2008 р.) ВАК України	23	Оліфірович В.О. Особливості залуження еродованих схилів у південній частині Лісостепу Західного. «Агробіологія», 2023. № 1. С. 91–97. Оліфірович В., Лесик О., Маковійчук С., Сандуляк Т. Створення та ефективне використання багаторічних сіяних агрофітоценозів на ерозійно небезпечних схилових землях. Вісник аграрної науки. 2023. №10 (847). С. 62-68. Кормові ресурси природних екосистем: монографія; за наук. ред. акад. НААН В. Ф. Петриченка, чл.-кор. НААН О. В. Корнійчука. Київ: Аграрна наука, 2023. 408 с. [Розділ 9. Луківництво в передгірній зоні чернівецької області (В. О. Оліфірович) С. 359-374]. Оліфірович В.О., Векленко Ю.А., Чинчик О.С. Динаміка видового складу люцерно-злакового агрофітоценозу залежно від технологічних прийомів вирощування. Корми і кормовиробництво. 2022. Вип. 94. С. 67-74. Оліфірович В.О., Маковійчук С.Д.Вплив азотних добрив на продуктивність та ботанічний склад багаторічного злакового травостою в умовах південної частини Лісостепу Західного : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Стан, досягнення та перспективи аграрної науки і виробництва в умовах євроінтеграції» (с. Оброшине, 2–3 червня 2022 р.). Львів-Оброшине, 2022. С. 74-76. Оліфірович В.О. Ефективність азотного удобрення на багаторічному злаковому лучному агрофітоценозі в умовах південної частини Лісостепу західного. Вісник аграрної науки. № 12, 2021. С.33-38.	Підвищення кваліфікації при ННЦ “Інститут землеробства НААН” за спеціальністю “кормовиробництво і лукиництво”

				<p>Чинчик, О. С., Оліфірович, С. Й., Оліфірович, В. О. (2021). Фотосинтетична продуктивність сортів квасолі звичайної (зернової) залежно від передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень. Новітні агротехнології, (9).</p> <p>Оліфірович В.О., Векленко Ю.А.. Підвищення ефективності вирощування люцерно-злакових та лядвенцево-злакових сумішок на еродованих схилах. Корми і кормовиробництво. 2021. Вип. 91. С.93-102.</p> <p>Оліфірович В.О., Чинчик О.С., Кравченко В.С., Вишневська Л.В., Яровий Я.О.. Кормова цінність зеленої маси сумішок лядвенцю рогатого і злакових багаторічних трав залежно від режиму використання. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2021. Вип 98, Частина 1. С. 262-270.</p> <p>Оліфірович С.Й., Оліфірович В.О. Урожайність вітчизняних сортів квасолі звичайної (зернової) в умовах південної частини Лісостепу Західного. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2020. Вип. 68(І). С. 162-175.</p> <p>Chynchuk O. S., Olifirovych S. Y., Olifirovych V. O., Humeniuk I. I. Influence of microbial preparations on the formation of plant structure indicators and grain yield of soybean and bean varieties. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2020. Вип. 97. Ч. 1. С. 268-278.</p> <p>Чинчик О. С., Оліфірович С.Й., Оліфірович В.О. Тривалість вегетації та продуктивність сортів квасолі звичайної в умовах південної частини Лісостепу західного. Агробіологія. 2021. № 1. С. 166-172.</p> <p>Оліфірович В.О., Чинчик О.С., Кравченко В.С., Вишневська Л.В., Яровий Я.О. Кормова цінність зеленої маси сумішок лядвенцю рогатого і злакових багаторічних трав залежно від режиму</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>використання. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2021. Вип. 98. Ч. 1 С. 262-270.</p> <p>Оліфірович В.А., Векленко Ю.А. Підвищення ефективності вирощування люцерно-злакових та лядвенцево-злакових сумішок на еродованих схилах. Корми і кормовиробництво. 2021. No 91. С.93-102.</p> <p><a href="https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo20219108">https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo20219108</a></p> <p>Didur, I., Chynchyk, O., Pansyryeva, H., Olifirovych, S., Olifirovych, V., Tkachuk, O. (2021). Effect of fertilizers for Phaseolus vulgaris L. productivity in Western Forest-Steppe of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology, 11(1), 419–424. (Web of Science).</p>	
<b>Романюк Василь Васильович</b>	доцент кафедри геоматики, землеустрою та агроменеджменту	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, 1993, спеціальність «Біологія». кваліфікація - біолог. Викладач біології і хімії. Диплом спеціаліста КЖ № 900339 (від 26.06.1993).	к.б.н. (спеціальність 03.00.05 – ботаніка) «Rhodiola rosea L. в Українських Карпатах (екологоценотичні особливості, охорона та раціональне використання)» ДК 015568 (від 03.07.2002).  Доцент кафедри ґрунтознавства та землевпорядкування Атестація доцента 02ДЦ №014216	22	<p>Основні публікації:</p> <p>Романюк В.В., Ванзар О.М., Назарок П.Г. Карантинні хвороби та шкідники Чернівецької області. Навчальний посібник.- Чернівці: Рута, 2004.-116с.</p> <p>Плодівництво. Навчально-методичний посібник /Укл. Романюк В.В.- Чернівці: Рута, 2007.-84с.</p> <p>Овочівництво. Навчально- методичний посібник /Укл. Романюк В.В.- Чернівці: Рута, 2008.-64с.</p> <p>Управління якістю, технологія зберігання та перобки продукції рослинництва: навчально-методичний посібник / Укл.: В. В. Романюк. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 75 с.</p> <p>Романюк В.В., Ванзар О.М. Оцінка якості плодів деяких сортів яблуні при зберіганні // Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality. Part I. Scientific proceedings of the international network AgroBioNet of the institution and researcher of international research, education and development programme</p>	Наукове стажування «Сучасні технології вирощування та розмноження основних груп культурних рослин». червень 2017-вересень 2018р. ТОВ “Людвік Агро”

				<p>“Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality”.- Nitra, 2015.- P.577-580</p> <p>Романюк В.В., Дорофей М.С. Вплив бактеріальних препаратів на врожайність помідор в умовах ПрутДністровського межиріччя Чернівецької області //Матеріали Всеукраїнської науково- практичної конференції (26 березня 2015 р., с. Крути, Чернігівська обл.).- Крути, 2015.- С.182-184.</p> <p>Романюк В.В., Василюк П.В. Особливості агротехніки вирощування сучасних сортів зерняткових та кісточкових плодових культур в умовах приватного господарства //Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання.</p> <p>Ванзар О.М., Романюк В.В., Каланча О.Д. Оцінка декоративності видів Spiraea L. в умовах Ботанічного саду ЧНУ // Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality. Part I. Scientific proceedings of the international network AgroBioNet of the institution and researcher of international research, education and development programme “Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality”.- Nitra, 2015.- P.682-685.</p> <p>Романюк В.В., Ванзар О.М. Оцінка якості плодів деяких сортів яблуні при зберіганні // Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality. Part I. Scientific proceedings of the international network AgroBioNet of the institution and researcher of international research, education and development programme “Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality”.- Nitra, 2015.- P.577-580.</p> <p>Vanzar Oksana, Romanyuk Vasil. Estimation of the stability of exotic species of dendroflora of green plantations of the historical part of Chernivtsi</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>//Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality. Scientific proceedings of the international network AgroBioNet of the institution and researcher of international research, education and development programme "Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality".- Nitra, 2017. Ванзар О.М., Романюк В.В., Равлюсь І.В. Аналіз адвентивної фракції флори лучних комплексів Галицького національного природного парку // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». Спецвипуск. Т.21.- Асканія- Нова, 2019.- С. 153-161</p>	
<p><b>Гаврилець Наталія Іллівна</b></p>	<p>Заступник директора з наукової роботи Придністровської дослідної станції садівництва Інституту садівництва НААН</p>	<p>Кам'янець Подільський сільськогосподарський інститут, спеціальність – агрономія, кваліфікацій-вчений агроном, 1983р. Диплом ІВ-1 № 116165</p>	<p>Кандидат сільськогосподарських наук, спеціальність- селекція і насінництво 06.01.05 Тема дисертації- Оцінка сортів і гібридів картоплі на стійкість проти фітофторозу та виділення вихідних форм для практичної селекції в Західному регіоні України Диплом кандидата наук ДК №008205 ВАК України від 11.10.2000р., протокол № 18-09/8 м. Київ</p>	45	<p>Інститут землеробства і тваринництва Західного регіону України, молодший науковий співробітник 1989-1998рр. Чернівецька дослідна станція, 1998 -2001рр, молодший науковий співробітник, вчений секретар. Придністровська дослідна станція садівництва Інституту садівництва НААН, заступник директора з наукової роботи 2001- по даний час Публікацій у фахових виданнях України - 5</p>	
<p><b>Бота Іван Валерійович</b></p>	<p>Регіональний Директор Філія Перспектив «ПрАТ Зернопродукт</p>	<p>Чернівецький національний університет ім.Ю.Федьковича,</p>		9	<p>Агроном із захисту рослин (14.01.2014 – 9.09.2015) ПрАТ «Зернопродукт МХП»</p>	

	МХП»	2014 Агрохімія і ґрунтознавство кваліфікація агрономія Диплом спеціаліста			Старший агроном (10.09.2015-1.07.2016) Філія Рідний Край «ПрАТ Зернопродукт МХП» Керівник відділення (2.07.2016-31.01.2020) Філія Рідний Край «ПрАТ Зернопродукт МХП» Регіональний Директор (1.02.2020 – по нині) Філія Перспектив «ПрАТ Зернопродукт МХП»	
--	------	--	--	--	---	--

## **РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:**

Лесик О.Б. - к.с.-г.н., заступник директора з наукової роботи, старший науковий співробітник  
Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції ІСГКР НААН  
Лобова О.В. – к.б.н., доцент НУБіП України  
Соломійчук М.П. - к.с.-г.н., заступник директора УНДС карантину рослин ІЗР НААН

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «АГРОНОМІЯ» зі спеціальності Н1 Агрономія

1 – Загальна інформація	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів Кафедра геоматики, землеустрою та агроменеджменту
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Освітня кваліфікація</b>	магістр з агрономії
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – Н1 Агрономія
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Агрономія / Agronomy
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра – одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньої програми №2645 Дата видачі сертифіката про акредитацію освітньої програми 20.12.2021 Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми 01.07.2027
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	на базі: - вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем; - вищої освіти за другим (магістерським) рівнем; - освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст». Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття компетентностей та здобуття результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності Н1 Агрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська, частково англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	2022-2027р. (до 01.07.2027 р.)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://geomatics.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna-robota/op/mahisterska-op-ahronomiia">https://geomatics.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna-robota/op/mahisterska-op-ahronomiia</a>

## 2 – Мета освітньої програми

Мета освітньо-професійної програми узгоджена із [Стратегічним планом розвитку Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2025-2029 р.р.](#) та його місією і полягає у наданні якісної освіти, здійсненні актуальних досліджень, інтеграції Університету у глобальну академічну спільноту, активній співпраці з суспільством і бізнесом з метою збереження молоді та наукової еліти в Україні, а також в підготовці магістрів за спеціальністю Н1 Агрономія, здатних до ефективного виконання завдань та професійної діяльності в сфері агрономії з використанням сучасних інноваційних технологій, здобутих компетентностей, вмінь та навичок а також на основі освоєних засад методології професійної та наукової діяльності.

## 3 – Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	<b>Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Н1 Агрономія</b>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма підготовки магістра орієнтує на актуальні складові, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: рослинництво, землеробство, селекція і насінництво, агрохімія та ґрунтознавство, овочівництво, плодівництво, гербологія, агроекологія, агроменеджмент
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Включає навчальні дисципліни, які поглиблюють дослідницькі компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін і тим самим забезпечують можливість засвоєння складніших програм для наукових дослідників. Ключові слова: урожайність сільськогосподарських культур, агроландшафт, агротехнології, польовий та вегетаційний досліди, якість продукції, родючість та функціональність ґрунту, агроінновації.
<b>Особливості програми</b>	Навчання магістрів з агрономії включає розширену практичну підготовку в процесі проходження науково-виробничої та науково-дослідної практик, як базису для написання і захисту дипломної роботи на основі оцінювання потенціалу (біосферна роль та екосистемні послуги) ґрунтового покриву і можливостей оптимально обраних агротехнологій забезпечити найефективнішу продуктивність агроєкосистем в залежності від реального якісного стану ґрунтів.

## 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робочі місця у високотехнологічних компаніях сільськогосподарського профілю, підприємствах аграрного сектору, науково-дослідних установах НАН України та НААН України, закладах вищої освіти МОН України, наукових і консультативних центрах: 2213.1 - агроном-дослідник 2213.1 - дослідник із агрохімії та ґрунтознавства 2213.1 - дослідник із захисту рослин 2213.1 - дослідник із селекції та генетики сільськогосподарських культур 2213.1 - молодший науковий співробітник (агрономія) 2213.1 - науковий співробітник (агрономія) 2213.1 - науковий співробітник-консультант (агрономія) 2213.2- агроном з насінництва
--	--

	<p>2213.2- агроном із захисту рослин</p> <p>2213.2- агроном- інспектор</p> <p>2213.2- агрохімік</p> <p>2213.2- ґрунтознавець</p>
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, дистанційне навчання, консультації із викладачами, польові дослідження та дослідження в лабораторіях, підготовка магістерської роботи
<b>Оцінювання</b>	<p>Здійснюється на підставі <a href="#">«Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (протокол №2 від 24.02.2020)</a>.</p> <p>Система оцінювання в університеті під час теоретичного та практичного навчання здійснюється за накопичувальною системою ECTS.</p> <p>Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, поточний контроль, тестовий дистанційний контроль, написання есе на основі аналізу сучасної наукової літератури, усні презентації, захист магістерської кваліфікаційної роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</b>	<p>СК1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності. СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.</p> <p>СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.</p>

	СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям. СК7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти	
<b>ПРН 1</b>	Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.
<b>ПРН 2</b>	Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.
<b>ПРН 3</b>	Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.
<b>ПРН 4</b>	Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.
<b>ПРН 5</b>	Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки
<b>ПРН 6</b>	Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.
<b>ПРН 7</b>	Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.
<b>ПРН 8</b>	Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
<b>ПРН 9</b>	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері аграрних наук та продовольства.
<b>ПРН 10</b>	Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.
<b>ПРН 11</b>	Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.
<b>ПРН 12</b>	Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.
<b>ПРН 13</b>	Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.
Програмні результати навчання, визначені закладом вищої освіти	
<b>ПРН 14</b>	Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів і методів науково-дослідницької та виробничої діяльності в агрономії.
<b>ПРН 15</b>	Здатність продемонструвати знання сучасного стану справ, тенденції розвитку, найбільш важливі розробки та новітні технології в рослинництві.

<b>ПРН 16</b>	Застосовувати отримані знання й практичні навички, адаптувати результати наукових досліджень під час впровадження і створення нових агротехнологій.
<b>ПРН 17</b>	Давати оцінку доцільності та можливості застосування нових технологій і технологічних заходів з урахуванням екологічної безпеки
<b>ПРН 18</b>	Застосовувати математичні методи аналізу результатів досліджень
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кількісні й якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Науково-педагогічні працівники мають вчені звання та наукові ступені за профілем кафедри. До навчального процесу залучено фахівців-практиків з великим досвідом. З метою підвищення професійного рівня, науково-педагогічні працівники не рідше ніж один раз за п'ять років підвищують свою кваліфікацію.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Реалізація освітньо-професійної програми передбачає: - відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності; - наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін; - залучення матеріально-технічної бази та високотехнологічного обладнання стейкхолдерів на основі угод про співпрацю; - залучення матеріально-технічного забезпечення баз практики університету для науково-дослідної, самостійної роботи здобувачів, навчальних та виробничої практики, дипломного проектування. - можливість стажування у закордонних університетах відповідно до укладених угод
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Монографії, підручники, навчально-методичні посібники, практикуми, робочі зошити з дисциплін, що вивчаються. Система дистанційного навчання Moodle. Використання віртуального навчального середовища електронної бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між навчальними закладами України та Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі <a href="#">Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича</a> від 26 червня 2024 протокол № 9 На основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та навчальними закладами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе на основі діючого законодавства України та акредитованої освітньої програми.

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

### 2.1. Розподіл змісту освітньо-професійної програми

Обсяг навчального навантаження (кредитів/%)		
обов'язкові (О) компоненти освітньої програми	вибіркові (В) компоненти освітньої програми	всього за термін навчання
66 / 73,3 %	24 / 26,7%	90 / 100 %

### 2.2. Перелік компонент ОП (Код н/д: ОК – обов'язкова компонента; ВК – вибіркова компонента)

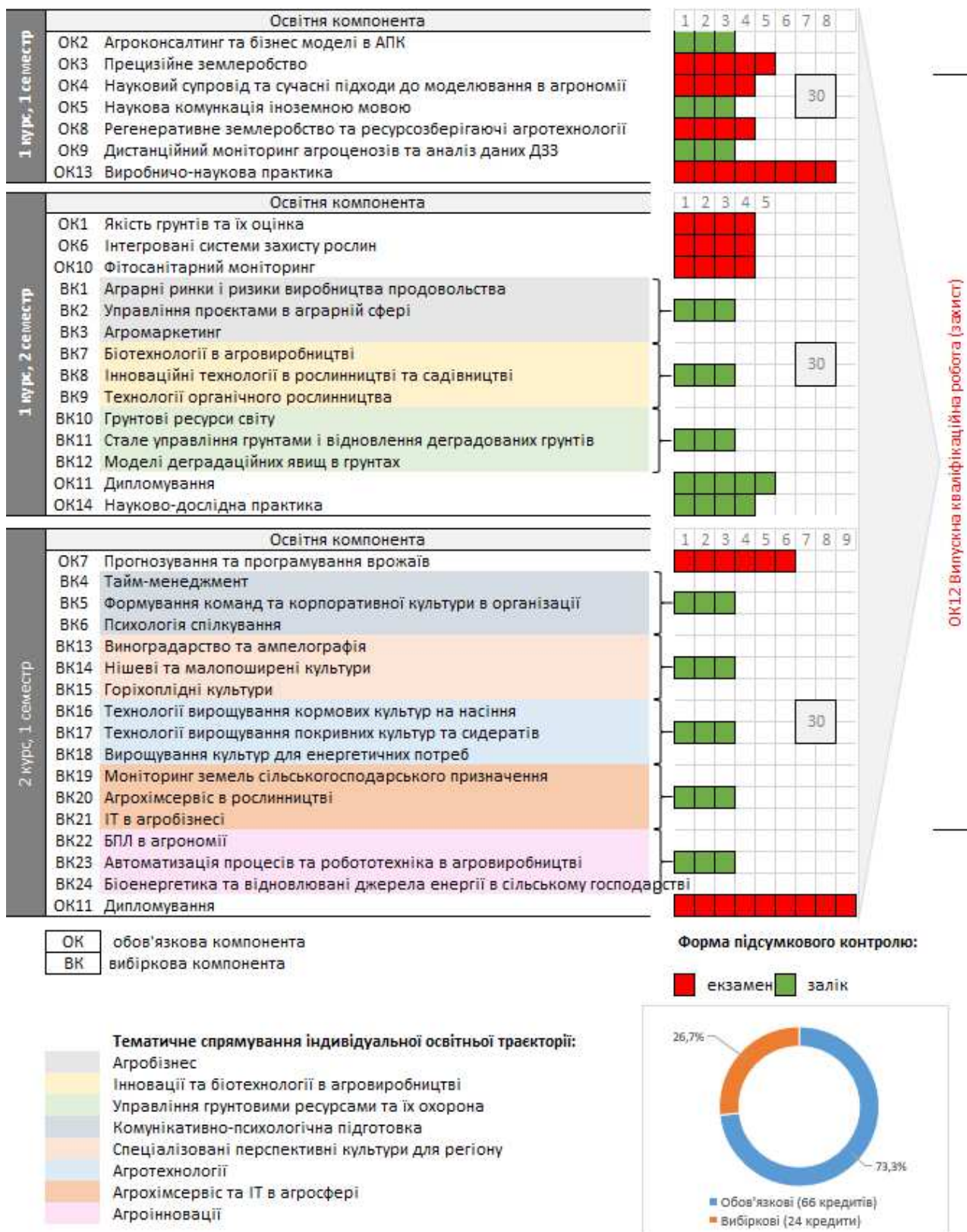
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1	Якість ґрунтів та їх оцінка	4.0	екзамен
ОК2	Агроконсалтинг та бізнес моделі в АПК	3.0	залік
ОК3	Прецизійне землеробство	5.0	екзамен
ОК4	Науковий супровід та сучасні підходи до моделювання в агрономії	4.0	екзамен
ОК5	Наукова комунікація іноземною мовою	3.0	залік
ОК6	Інтегровані системи захисту рослин	4.0	екзамен
ОК7	Прогнозування і програмування врожаїв	6.0	екзамен
ОК8	Регенеративне землеробство та ресурсозберігаючі агротехнології	4.0	екзамен
ОК9	Дистанційний моніторинг агроценозів та аналіз даних ДЗЗ	3.0	залік
ОК10	Фітосанітарний моніторинг	4.0	екзамен
ОК11	Дипломовання	14.0	залік, екзамен
ОК12	Випускна кваліфікаційна робота (дипломна робота)		захист
ОК13	Виробничо-наукова практика	8.0	екзамен
ОК14	Науково-дослідна практика	4.0	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК1	Аграрні ринки і ризики виробництва продовольства	3.0	залік
ВК2	Управління проектами в аграрній сфері	3.0	залік
ВК3	Агромаркетинг	3.0	залік
ВК4	Тайм-менеджмент	3.0	залік

ВК5	Формування команд та корпоративної культури в організації	3.0	залік
ВК6	Психологія спілкування	3.0	залік
ВК7	Біотехнології в агровиробництві	3.0	залік
ВК8	Інноваційні технології в рослинництві та садівництві	3.0	залік
ВК9	Технології органічного рослинництва	3.0	залік
ВК10	Ґрунтові ресурси світу	3.0	залік
ВК11	Стале управління ґрунтами і відновлення деградованих ґрунтів	3.0	залік
ВК12	Моделі деградаційних явищ у ґрунті	3.0	залік
ВК13	Виноградарство та ампелографія	3.0	залік
ВК14	Нішеві та малопоширені культури	3.0	залік
ВК15	Горіхоплідні культури	3.0	залік
ВК16	Технології вирощування кормових культур на насіння	3.0	залік
ВК17	Технології вирощування покривних культур та сидератів	3.0	залік
ВК18	Вирощування культур для енергетичних потреб	3.0	залік
ВК19	Моніторинг земель сільськогосподарського призначення	3.0	залік
ВК20	Агрохімсервіс в рослинництві	3.0	залік
ВК21	ІТ в агробізнесі	3.0	залік
ВК22	БПЛА в агрономії	3.0	залік
ВК23	Автоматизація процесів та робототехніка в агровиробництві	3.0	залік
ВК24	Біоенергетика та відновлювані джерела енергії в сільському господарстві	3.0	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>24</b>	
		<b>Всього:</b>	<b>90</b>

### 2.3. Практична підготовка

№	Вид діяльності	Кількість кредитів	Кількість годин
1	Виробничо-наукова практика	8.0	240
2	Науково-дослідна практика	4.0	120
3	Дипломовання	14.0	420

## 2.4. Структурно-логічна схема



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація проводиться на основі оцінювання результатів навчання та рівня сформованості необхідних компетентностей. Атестація здійснюється атестаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відкрито і гласно у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи (дипломної роботи). Процедура перевірки на плагіат визначається ВНЗ. Порядок та вимоги до оприлюднення визначаються ВНЗ.

Атестація випускників освітньої програми спеціальності Н1 Агронімія, здійснена у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи (дипломної роботи), завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеню магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр агронімії.

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання складної задачі та/або проблеми з агронімії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії закладу вищої освіти
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	Захист перед екзаменаційною комісією.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
ІК		+	+	+		+	+		+			+		+
ЗК1				+			+					+		
ЗК2						+				+				
ЗК3	+	+		+			+		+		+			
ЗК4			+		+									
ЗК5		+				+				+				
ЗК6	+		+			+		+	+				+	+
СК1		+												
СК2		+		+								+		
СК3			+			+		+	+	+				
СК4	+						+							
СК5									+		+	+		
СК6				+							+	+		
СК7											+	+	+	+

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

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
ПРН1											+	+	+	+
ПРН2			+	+			+			+				
ПРН3														
ПРН4				+					+		+		+	+
ПРН5				+							+	+	+	+
ПРН6						+	+			+				
ПРН7								+						
ПРН8		+					+							
ПРН9			+		+						+	+		
ПРН10		+												
ПРН11		+												
ПРН12	+	+		+										
ПРН13		+							+					
ПРН14		+		+						+	+	+	+	+
ПРН15				+				+						
ПРН16				+					+		+	+	+	+
ПРН17	+		+			+	+	+	+					
ПРН18	+		+	+			+				+	+		