



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від "24" квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 2 вересня 2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Агрономія»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 201 «Агрономія»**

**галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство**

**Кваліфікація: технолог із агрономії**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма (ОП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Агрономія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

### **Розроблено проектною групою у складі:**

- Тонха Оксана Леонідівна, доктор с.-г. наук, декан агробіологічного факультету, доцент кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули, керівник проектної групи;
- Каленська Світлана Михайлівна, доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри рослинництва;
- Демидась Григорій Ілліч, доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри кормовиробництва, меліорації і метеорології;
- Бикін Анатолій Вікторович, доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна;
- Бобер Анатолій Васильович, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В.Лесика;
- Іванюк Микола Федорович, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства та гербології;
- Новицька Наталія Валеріївна, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Бублик Микола Олександрович, виконавчий директор інституту садівництва НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України

Освітня програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.



## **ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)**

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами

вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) магістр – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 90 кредитів ЄКТС;

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої

освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є

основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного

рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки

кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність/компетентності (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу

навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта

діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) освітня діяльність – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення

навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

43) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

44) стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуальнотворчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.



# 1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 201 «Агрономія»

| 1 - Загальна інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Національний університет біоресурсів і природокористування України<br>Факультет агробіологічний                                                                                                                                                                             |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Технолог із агрономії                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Офіційна назва освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Агрономія                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Диплом бакалавра, одиничний<br>240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки                                                                                                                                                                                                    |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Акредитація спеціальності «Агрономія» освітнього ступеня «Бакалавр» проведена у 2014 році (наказ МОН молоді і спорту України від 11.06.2014 р. №2323 л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1159961. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.                          |
| Цикл/рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НРК України – 7 рівень, FQ -EHEA - перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень                                                                                                                                                                                                          |
| Передумови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою                                                                                                                           |
| Мова(и) викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Українська, англійська                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Термін дії освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Термін дії освітньо-професійної програми «Агрономія» до 1 липня 2024 року.                                                                                                                                                                                                  |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>                                                                                                                                                                                               |
| 2 - Мета освітньо-професійної програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Метою освітньо-професійної програми є формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері агрономії, спрямованих на вирішення комплексних завдань з організації і технології виробництва високоякісної екологічно безпечної сільськогосподарської продукції та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання. |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3 - Характеристика освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»<br>Спеціальність 201 «Агрономія»                                                                                                                                                                                           |
| Орієнтація освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності у агрономії. Теоретичний зміст предметної області: Поняття, концепції, принципи природничих наук |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | (рослинництво, землеробство, селекція і насінництво, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, агрохімія, кормовиробництво, механізація сільськогосподарського виробництва, технологія зберігання і переробка сільськогосподарської продукції, фітопатологія, ентомологія, фіто фармакологія та інші) та їх використання для отримання високих та сталих врожаїв сільськогосподарських культур. Застосування концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання спеціалізованих задач та вирішення практичних проблем сільськогосподарського виробництва, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов.                                                                           |
| <b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>                     | Спеціальна, в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 201 «Агрономія».<br>Об'єктами професійної діяльності бакалаврів є польові, овочеві, плодові культури та їх сорти (гібриди), генетичні колекції рослин, селекційний процес, агроландшафти, природні кормові угіддя, ґрунт та збереження і підвищення його родючості, добрива, шкідливі організми і засоби захисту від них, технології виробництва, зберігання сільськогосподарської і первинної переробки продукції рослинництва.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Особливості програми</b>                                                   | Програма є основою до вивчення навчальних дисциплін за циклами підготовки за нормативною і варіативною частинами. Обов'язковою умовою є проходження виробничої (науково-дослідної) практики у сільськогосподарських підприємствах різних форм власності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                        | Випускник програми відповідно до отриманої спеціальності здатний для організаційно-керівницької діяльності в системі аграрного сектору України. Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: агроном (2213.2); агроном аеродрому (2213.2); агролісомеліоратор (2213.2); агрохімік (2213.2); асистент (2310.2); викладач вищого навчального закладу (2310.2), або виконувати первинні професії агротехнік (3212); агроном відділення (бригади, сільськогосподарської ділянки, ферми, цеху) (3212). |
| <b>Подальше навчання</b>                                                      | Продовження навчання для здобуття другого (магістерського) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5 - Викладання та оцінювання</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Викладання та навчання</b>                                                 | Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проекту).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Оцінювання</b>                   | <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи (захист перед екзаменаційною комісією; перевірка роботи на плагіат; розміщення на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу).</p> |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</li> <li>3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</li> <li>4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>6. Навички здійснення безпечної діяльності.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>8. Здатність працювати в команді.</p> <p>9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b> | <p>1. Базові знання з агрономічних дисциплін (рослинництво, землеробство, селекція і насінництво сільськогосподарських культур, агрохімія, агрометеорологія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, фітопатологія, ентомологія, фітофармакологія та інші).</p> <p>2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.</p> <p>3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.</p> <p>4. Уміння застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.</p> <p>5. Навички оцінювання, інтерпретації й синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва.</p> <p>6. Уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.</p> <p>7. Уміння науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.</p> <p>8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.</p> <p>9. Навички управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.</p> <p>10. Вміти застосовувати фахові компетентності, щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей.</p> |
| <b>7 - Програмні результати навчання</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                 | <p>1. Здатність демонструвати знання і розуміння основ філософії, історії і культури України, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки й права.</p> <p>2. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності; використання сучасних науково-технічних і культурних досягнень світової цивілізації.</p> <p>3. Володіння українською та іноземною (на вибір – англійською, німецькою, французькою та ін.) мовами,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>зокрема спеціальною термінологією для проведення літературного пошуку.</p> <p>4. Здатність демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів математики, фізики і хімії в обсязі, необхідному для володіння відповідними знаннями в галузі сільськогосподарського виробництва.</p> <p>5. Здатність демонструвати знання і розуміння ботаніки, мікробіології, генетики, фізіології рослин та екології в обсязі, необхідному для освоєння загально- та спеціалізовано- професійних дисциплін.</p> <p>6. Здатність використовувати статистичні методи опрацювання даних у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>7. Здатність володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</p> <p>8. Здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки (агrometeorології, агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, ентомології та фітопатології, меліорації земель, кормовиробництва та луківництва, механізації виробничих процесів, рослинництва, селекції і насінництва, технології зберігання і переробки продукції рослинництва та ін.) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва.</p> <p>9. Здатність кваліфіковано проектувати й організовувати технології вирощування насіннєвого та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.</p> <p>10.Здатність кваліфіковано проектувати технології доробки і первинної переробки продукції рослинництва, її зберігання.</p> <p>11.Здатність координувати, інтегрувати й удосконалювати організацію виробничих процесів у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>12. Планувати економічно вигідне виробництво рослинницької продукції.</p> <p>13. Організовувати результативні і безпечні умови роботи.</p> <p>14.Вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                          | <p>Всього науково-педагогічних працівників – 162 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 8</li> <li>- академіки громадських академій – 9</li> <li>- доктори наук, професори – 23</li> <li>- кандидати наук, доценти –91</li> <li>- кандидати наук, асистенти – 2</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 7</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Матеріально-</b>                                  | Навчально-лабораторна база структурних підрозділів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>технічне<br/>забезпечення</b>                                     | <p>агробіологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема електронний та люмінесцентні мікроскопи, комплекти приладів для проведення імуноферментного аналізу (мікотоксини, ГМО), аналізатори для визначення якості зерна (вологість, вміст білку, клейковина, вміст жиру, ерукової кислоти). На одній із філій (філія кафедри селекції і генетики) є обладнання для проведення діагностичних досліджень молекулярно-генетичним методом (реакція ПЛР). Кафедри мають усе необхідне обладнання і прилади для проведення занять, а саме: центрифуги, мікроскопи, рН-метри, технічні та електронні ваги, фотоелектрокалориметри, спектрофотометри, полум'яні фотометри. Факультет має 40 навчальних лабораторій та бази агрофірми «Колос» Сквирського району Київської області створено навчально-науково виробничий центр (ННЦ) сучасних технологій, на базі Інституту енергетичних культур НААН і Інституту експертизи сортів ННЦ сортовивчення, селекції і насінництва культурних рослин, лабораторія кафедри агрохімії і кампанії «Агрілаб», демонстраційно-колекційне поле сільськогосподарських культур, науково-дослідне поле «Плодоовочевий сад».</p>                                                      |
| <b>Інформаційне та<br/>навчально-<br/>методичне<br/>забезпечення</b> | <p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати</p> |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p> |
| <b>9 - Академічна мобільність</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Національна кредитна мобільність</b> | На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>  | <p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволлен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p>                                                                                                            |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуз Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Інститутом зоології Словацької Академії Наук - №38 від 11.04.2017р.</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом ветеринарної медицини та фармації в Кошице Словацької республіки (2013 р. )</p> <p>4. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p> <p>5. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Самарською ДСГА – від 25.09.2013 р.</p> <p>У 2016-2017 навчальному році у відповідності до програми Erasmus+ студент 1 курсу агробіологічного факультету – Олексій Гордій проходив осінньо-зимовий семестр в Університеті м. Фоджа, Італія (відділ сільськогосподарських, харчових та природничих наук).</p> |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | <p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. На агробіологічному факультеті у 2017 році навчались 3 студентів іноземців («Бакалавр»): 1.Булкін Павло (Азербайжан), 3 курс 1 група, 2. Джеймс Браун (Гана), 4 курс 5 група; 3.Філліпенко Іван (Молдова), 4 курс 1 група.</p> <p>Студент 2 курсу факультету природничих наук університету Гогенгейм (Штудгард, Німеччина) - Alessandro Della Penna, відповідно до двосторонньої угоди про співробітництво між університетом Гогенгейм і НУБіП України, у 2017-2018 навчальному році у відповідності до програми Erasmus+ із 25 лютого 2018 року по 30 липня 2018 року проходить навчальний курс із рослинництва закритого ґрунту (доц. Шеметун О.В.).</p>                                                                                                                                                                                                       |



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

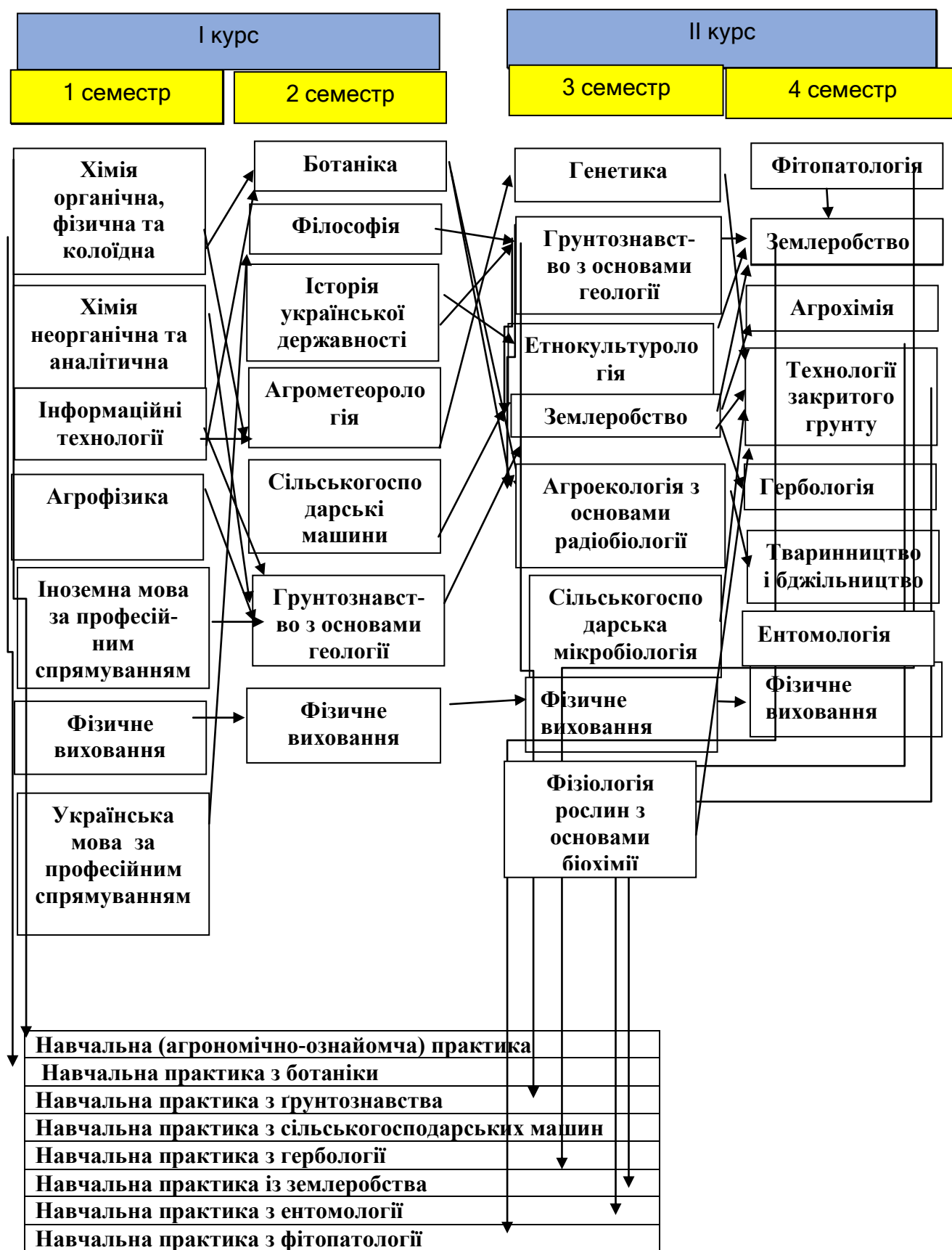
### 2.1. Перелік компонент ОПП

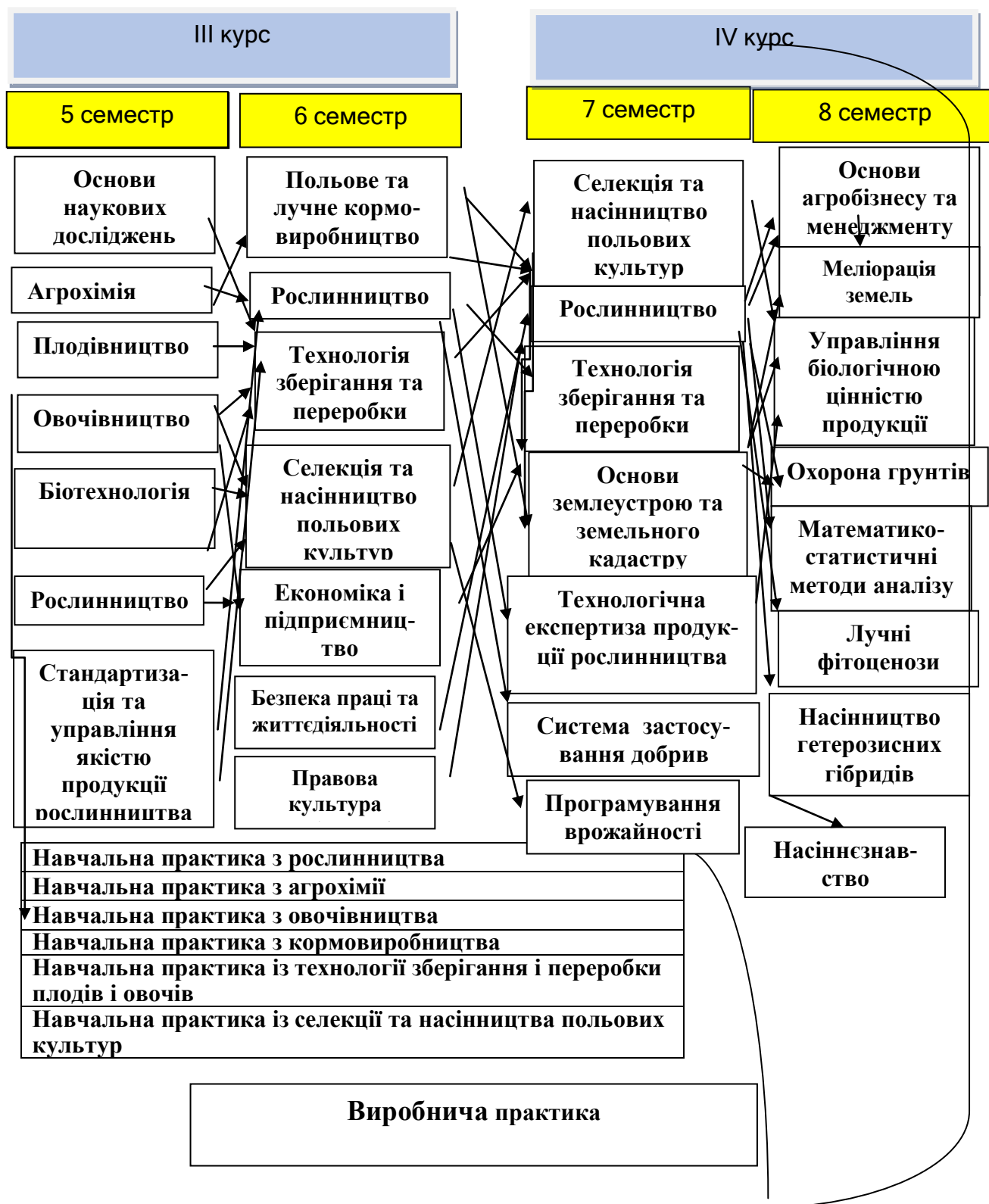
| Код н/д                                                   | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                  | 3                  | 4                           |
| <b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>                       |                                                                                                                    |                    |                             |
| <b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>                         |                                                                                                                    |                    |                             |
| ОК 1                                                      | Ботаніка                                                                                                           | 6,0                | екзамен                     |
| ОК 2                                                      | Агрофізика                                                                                                         | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 3                                                      | Хімія                                                                                                              | 10,0               | екзамен                     |
|                                                           | (у т.ч. неорганічна та аналітична                                                                                  | 6,0                | екзамен                     |
|                                                           | органічна, фізична та колоїдна)                                                                                    | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 4                                                      | Агроекологія з основами радіобіології                                                                              | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 5                                                      | Генетика                                                                                                           | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 6                                                      | Фізіологія рослин з основами біохімії                                                                              | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 7                                                      | Агрометеорологія                                                                                                   | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 8                                                      | Тваринництво і бджільництво                                                                                        | 4,0                | екзамен                     |
| <b>Вибіркові компоненти ОПП</b>                           |                                                                                                                    |                    |                             |
| <b><i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i></b> |                                                                                                                    |                    |                             |
| ВБ 1.1                                                    | Історія української державності                                                                                    | 4,0                | екзамен                     |
| ВБ 1.2                                                    | Філософія                                                                                                          | 4,0                | екзамен                     |
| ВБ 1.3                                                    | Фізичне виховання                                                                                                  | 4,0                | залік                       |
| ВБ 1.4                                                    | Етнокультурологія                                                                                                  | 4,0                | екзамен                     |
| <b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>           |                                                                                                                    |                    |                             |
| <b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>                         |                                                                                                                    |                    |                             |
| ОК 9                                                      | Ґрунтознавство з основами геології                                                                                 | 7,0                | екзамен                     |
| ОК 10                                                     | Сільськогосподарська ентомологія                                                                                   | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 11                                                     | Фітопатологія з основами вірусології                                                                               | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 12                                                     | Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві                                                   | 6,0                | екзамен                     |
| ОК 13                                                     | Основи наукових досліджень                                                                                         | 4,0                | залік                       |
| ОК 14                                                     | Землеробство                                                                                                       | 9,0                | екзамен                     |
| ОК 15                                                     | Герботологія                                                                                                       | 4,0                | екзамен                     |
| ОК 16                                                     | Рослинництво                                                                                                       | 11,0               | екзамен                     |
| ОК 17                                                     | Польове та лучне кормовиробництво                                                                                  | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 18                                                     | Агрохімія                                                                                                          | 8,0                | екзамен                     |
| ОК 19                                                     | Плодівництво                                                                                                       | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 20                                                     | Овочівництво                                                                                                       | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 21                                                     | Селекція та насінництво польових культур                                                                           | 8,0                | екзамен                     |
| ОК 22                                                     | Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва                                                          | 7,0                | екзамен                     |
| ОК 23                                                     | Стандартизація та управління якістю продукції плодоовочівництва і виноградарства                                   | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 24                                                     | Економіка і підприємництво                                                                                         | 5,0                | екзамен                     |
| ОК 25                                                     | Технології закритого ґрунту                                                                                        | 5,0                | екзамен                     |

|                                                                                       |                                                                       |            |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>                                       |                                                                       | <b>144</b> |         |
| <b>Вибіркові компоненти ОПП</b>                                                       |                                                                       |            |         |
| <b><i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i></b>                             |                                                                       |            |         |
| ВБ 1.5                                                                                | Українська мова за професійним спрямуванням                           | 4,0        | екзамен |
| ВБ 1.6                                                                                | Іноземна мова за професійним спрямуванням                             | 4,0        | екзамен |
| ВБ 1.7                                                                                | Безпека праці і життєдіяльності                                       | 4,0        | залік   |
| ВБ 1.8                                                                                | Правова культура особистості                                          | 4,0        | залік   |
| ВБ 1.9                                                                                | Інформаційні технології                                               | 4,0        | екзамен |
| <b><i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i></b>                                 |                                                                       |            |         |
| <b><i>Вибірковий блок 2.1 «Агрономія»</i></b>                                         |                                                                       |            |         |
| ВБ 2.1.1                                                                              | Сільськогосподарська мікробіологія                                    | 6,0        | екзамен |
| ВБ 2.1.2                                                                              | Основи землеустрою та земельного кадастру                             | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.1.3                                                                              | Меліорація земель                                                     | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.1.4                                                                              | Основи агробізнесу та менеджменту                                     | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.1.5                                                                              | Біотехнологія                                                         | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.1.6                                                                              | Програмування і прогнозування врожайності с.-г. культур               | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.1.7                                                                              | Насіннєзнавство                                                       | 5,0        | екзамен |
| ВБ 2.1.8                                                                              | Технологічна експертиза продукції рослинництва                        | 6,0        | екзамен |
| ВБ 2.1.9                                                                              | Управління біологічною цінністю продукції рослинництва                | 5,0        | екзамен |
| ВБ 2.1.10                                                                             | Математико-статистичні методи аналізу в агрономії                     | 5,0        | екзамен |
| ВБ 2.1.11                                                                             | Лучні фітоценози                                                      | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.1.12                                                                             | Селекція та насінництво гетерозисних гібридів                         | 5,0        | екзамен |
| <b><i>Вибірковий блок 2.2 «Агрохімія та ґрунтознавство»</i></b>                       |                                                                       |            |         |
| ВБ 2.2.1                                                                              | Сільськогосподарська мікробіологія                                    | 6,0        | екзамен |
| ВБ 2.2.2                                                                              | Основи землеустрою та земельного кадастру                             | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.2.3                                                                              | Меліорація земель                                                     | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.2.4                                                                              | Основи агробізнесу та менеджменту                                     | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.2.5                                                                              | Біотехнологія                                                         | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.2.6                                                                              | Система застосування добрив із основами диференційованого їх внесення | 10,0       | екзамен |
| ВБ 2.2.7                                                                              | Методика агрохімічних досліджень з основами дистанційного моніторингу | 6,0        | екзамен |
| ВБ 2.2.8                                                                              | Технологічне управління якістю продукції рослинництва                 | 5,0        | екзамен |
| ВБ 2.2.9                                                                              | Технології раціонального землекористування                            | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.2.10                                                                             | Картографія ґрунтів                                                   | 5,0        | екзамен |
| ВБ 2.2.11                                                                             | Охорона ґрунтів                                                       | 4,0        | залік   |
| <b><i>Вибірковий блок 2.3 «Селекція і генетика сільськогосподарських культур»</i></b> |                                                                       |            |         |
| ВБ 2.3.1                                                                              | Сільськогосподарська мікробіологія                                    | 6,0        | екзамен |

|                                              |                                                   |            |         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------|
| ВБ 2.3.2                                     | Основи землеустрою та земельного кадастру         | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.3.3                                     | Меліорація земель                                 | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.3.4                                     | Основи агробізнесу та менеджменту                 | 6,0        | залік   |
| ВБ 2.3.5                                     | Біотехнологія                                     | 4,0        | залік   |
| ВБ 2.3.6                                     | Спеціальна генетика польових культур              | 12,0       | екзамен |
| ВБ 2.3.7                                     | Спеціальна селекція і сортознавство с.-г. культур | 11,0       | екзамен |
| ВБ 2.3.8                                     | Насінництво сільськогосподарських культур         | 11,0       | екзамен |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b> |                                                   | <b>96</b>  |         |
| <b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>                 |                                                   |            |         |
| ОК 26                                        | Військова підготовка                              | 29,0       |         |
| ОК 27                                        | Навчальна практика                                | 23,0       |         |
| ОК 28                                        | Виробнича практика                                | 5,0        |         |
| ОК 29                                        | Підготовка бакалаврської роботи                   | 4,0        |         |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>                   |                                                   | <b>240</b> |         |

## 2.2. Структурно-логічна схема





## Анотації дисциплін

### 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ Обов'язкові компоненти ОП

**Ботаніка.** Метою курсу є пізнання закономірностей розвитку рослин і рослинності як найважливішого біоенергетичного компонента біосфери. В результаті вивчення ботаніки студент повинен навчитися методиці самостійної роботи з мікроскопом, самостійного виготовлення препаратів та аналізу їх на клітинному і тканинному рівнях, а також на рівні окремих органів і цілісного організму, що має велике пізнавальне і практичне значення. Метою курсу ботаніки є навчити студента самостійно працювати не лише в лабораторії але й на практиці. Тому, важливе значення надається питанням організації та проведення літньої польової навчальної практики, під час якої студенти самостійно збирають і гербаризують рослини, проводять геоботанічні дослідження певних типів рослинності, заключним етапом яких є обґрунтування та аналіз сучасного стану рослинності, прогнозування шляхів поліпшення досліджуваних природних рослинних угруповань. Метою курсу ботаніки є також опанування студентами ботанічних знань, ботанічної термінології, необхідних для свідомого і кваліфікованого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку фахівців аграрного профілю.

**Агрофізика.** У курсі «Агрофізика» вивчаються фізичні, фізико-хімічні і біофізичні процеси в системі «ґрунт-рослина-діяльний шар атмосфери», основні закономірності продукційного процесу, розробляються наукові основи, методи, технічні засоби і агрозаходи раціонального використання природних ресурсів. Під час вивчення абіотичних факторів продуктивності рослин, таких як волога, тепло, повітря, пожива, що знаходяться у ґрунтовій товщі і опису їх впливу на ріст і розвиток рослин, застосовуються класичні закони фізики. Агрофізика досліджує фізичні процеси у ґрунті, рослині, атмосфері, розробляє фізичні моделі, установлює схеми взаємозв'язків між основними складами.

**Хімія.** Програма включає теоретичні положення сучасної неорганічної хімії та особливості хімії біогенних елементів, таких як Гідроген, галогени, Оксиген, Сульфур, Нітроген, Флуор, Карбон, метали. Хімічні процеси за участю цих елементів та їх сполук розглядаються з позицій електролітичної дисоціації, гідролізу, окисно-відновних процесів та можливості утворення комплексних сполук. Розглядаються основні класи неорганічних сполук: оксиди, гідроксиди, кислоти, солі. Аналітичний модуль включає основи якісного та кількісного хімічного аналізу. Розглядаються кількісні методи гравіметрії, кислотно-основного титрування, редоксметрії, комплексонометрії. Під час вивчення фізичної і колоїдної хімії розглядаються питання термодинаміки, термохімії, теорії розчинів, хімічної кінетики і каталізу, основні положення, пов'язані з високодисперсним станом речовини, поверхневими явищами та

адсорбцією. Під час вивчення органічної хімії розглядається номенклатура, знаходження у природі, роль у живому організмі, будова, лабораторні та промислові методи одержання, хімічні властивості основних класів органічних сполук: алканів, алкенів, алкадієнів, алкінів, циклоалканів, ароматичних сполук, терпенів, а також галогенопохідних, спиртів, фенолів, альдегідів та кетонів, карбонових кислот та їх естерів, ангідридів і галогенангідридів, амінів та амідів, вуглеводів, амінокислот і білків, нуклеїнових кислот.

**Агроекологія з основами радіобіології.** До головних аспектів вивчення належить ознайомлення із шкідливою дією пестицидів, забруднення навколишнього середовища внаслідок внесення мінеральних добрив, а сільськогосподарської продукції - нітратами. Особлива увага присвячена деградаційним процесам ґрунтів: де гуміфікації, ерозії, переущільненню та заходам боротьби із цими явищами. В курсі розглядаються основи сільськогосподарської радіобіології та радіоекології; розкриваються питання біологічної дії іонізуючого випромінювання, міграції радіонуклідів у об'єктах довкілля та сільського господарства, основні принципи радіоекологічного і дозиметричного моніторингу; висвітлюється структура системи радіаційного контролю, методи оцінки і нормування дозових навантажень і допустимих рівнів радіоактивного забруднення у відповідності з нормами радіаційної безпеки України; детально розглядаються контрзаходи для зменшення надходження радіонуклідів у сільськогосподарську продукцію та продукти харчування, а також можливості використання іонізуючого випромінювання в сільськогосподарському виробництві.

**Генетика.** Дисципліна передбачає ознайомлення студентів з основними розділами генетики на сучасному рівні знань. Включає наступні розділи: основи молекулярної генетики, будова та функції білків, нуклеїнових кислот і хромосом, механізми експресії генетичної інформації, структура геному, цитогенетичні аспекти успадкування генів, мінливість, її причини та наслідки, особливості розмноження рослинних організмів, основи популяційної генетики, деякі проблеми прикладної генетики. Дисципліна передбачає прослуховування курсу лекцій, проведення практичних занять та розв'язування задач з усіх основних підрозділів від молекулярної біології до популяційної генетики.

**Фізіологія рослин з основами біохімії.** Дисципліна є однією з базових дисциплін в системі підготовки спеціалістів по спеціальності «Агрономія». Дисципліна передбачає вивчення функцій рослинного організму та закономірностей його життєдіяльності. Роль дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту глибокі і всебічні знання по біології рослинної клітини, водному режиму рослинного організму, механізмам дихання і фотосинтезу, мінерального живлення, росту і розвитку рослин, адаптації та механізмам стійкості до

несприятливих факторів середовища. Отримані знання з фізіології рослин дадуть змогу майбутнім фахівцям в галузі агрономії впроваджувати на практиці найсучасніші досягнення науки, мати науковий і професійний підхід до технологій вирощування сільськогосподарських культур та самостійно розробляти і корегувати агротехнічні заходи на основі розуміння фізіологічних процесів рослинного організму. Вивчення хімічного складу, структури, перетворення речовин та енергії, що відбуваються у рослинах. Закономірності протікання та взаємозв'язок між різними метаболічними шляхами, принципами їх регуляції у клітинах рослини. Встановлення закономірностей метаболізму основних класів органічних сполук – вуглеводів, білків, жирів, вітамінів тощо, що дозволяє створити для сільськогосподарських культур умови, які забезпечують отримання найбільшої кількості даної речовини.

**Агrometeorologia.** Програмою дисципліни викладено широке коло питань впливу агrometeorologічних факторів на продуктивність сільськогосподарського виробництва. Розглянуті сучасні методи оцінки клімату з позицій сільськогосподарського виробництва, а також принципи агрокліматичного районування. Показана сутність небезпечних для сільського господарства явищ погоди та обговорені заходи по боротьбі з ними. Наведені приклади агрокліматичного обґрунтування агротехнічних і меліоративних прийомів. Розглянуті сучасні та перспективні методи агrometeorologічних спостережень і агrometeorologічних прогнозів. Показано значення агrometeorologічного забезпечення сільськогосподарського виробництва.

**Тваринництво і бджільництво.** Програмою дисципліни передбачено вивчення стану основних шляхів розвитку тваринництва на сучасному етапі в Україні та розвинутих країнах світу, біологічних основ розведення та годівлі сільськогосподарських тварин, а також технологій виробництва продукції тваринництва в умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва в господарствах різних форм власності, набуття навичок оцінки екстер'єру, конституції тварин різних видів продуктивності, а також визначення норм годівлі та складання раціонів для окремих видів сільськогосподарських тварин. Вивчення модуля "Бджільництво" необхідне для одержання студентам знань з питань медоносних рослин, запилення сільськогосподарських культур бджолами. Передбачається вивчення продуктів рослин, що їх збирають бджоли для свого живлення та забезпечують отримання товарної продукції. Подається характеристика рослин як медоносів, їх класифікація, використання для створення взятків у різні періоди сезону. Висвітлюється роль бджіл як запилювачів рослин, техніка й організація запилення різних культур, ефективність у підвищенні врожаю культур.



## **Вибіркові компоненти ОПП**

### ***Вибірковий блок 1 (за вибором університету)***

**Історія української державності.** Змістом навчальної дисципліни «Історія української державності» є вивчення основних етапів становлення та розвитку державності на українських землях, самобутнього державотворчого шляху української нації. Розбудова самостійної держави потребує висококваліфікованих, патріотично налаштованих, соціально зорієнтованих фахівців, здатних продовжити традиції українства. Відповіддю на ці обставини і є вивчення даної дисципліни у вищих навчальних закладах, що дозволить опанувати теоретичний курс, творчо застосовувати набуті знання на практиці та самостійно осмислювати закономірності державотворчого процесу, орієнтуватись у суспільно-політичному житті, відчувати свою причетність до тисячолітньої державотворчої традиції українського народу.

**Філософія.** В курсі викладається система знань із таких розділів філософії як онтологія, гносеологія (теорія пізнання), соціальна філософія, історичні типи філософії, що розкривають сутність відношення "людина - світ" в його найосновніших проявах. Курс відзначається світоглядною орієнтацією, яка дозволяє синтезувати набуті знання з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприймання - теоретичне підґрунтя університетського рівня підготовки фахівців.

**Фізичне виховання.** Мета викладання дисципліни полягає у формуванні фізичної культури молодого фахівця і здатності реалізувати її в соціально- професійній підготовці та в сім'ї. Завданням вивчення дисципліни є зміцнення здоров'я студентів та розвиток фізичних здібностей, які відповідають професійній діяльності майбутнього фахівця.

**Етнокультурологія.** Зміст дисципліни «Етнокультурологія» зумовлене необхідністю всебічного розвитку стратегічних напрямів української державності, досягнення, місце та роль української культури в контексті зарубіжної культури. У дисципліні подано змістову інформацію про походження українців, їхню духовну культуру, господарство, побут, родину. Здійснення економічних, соціальних, політичних реформ вимагає відповідного рівня загальнолюдської та національної культури. Лише через свідомість окремої особистості, через її високі морально- етичні та патріотичні почуття можливі справжні зміни в українському суспільстві.

## **2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Ґрунтознавство з основами геології.** Ґрунтознавство вивчає походження, розвиток, будову, склад, властивості і закономірності географічного поширення ґрунтів, шляхи їх раціонального використання і відновлення родючості. Знання теоретичних основ ґрунтознавства дає змогу зрозуміти та осягнути проблеми і перспективи сучасного землекористування. Мета курсу “Ґрунтознавство з основами геології” – глибоке пізнання і вивчення ґрунтового вкриття як середовища росту сільськогосподарських культур, а також місця існування живих організмів, вивчення будови та основних властивостей ґрунтів, їх мінералогічного складу, закономірностей географічного поширення ґрунтів, пізнання природних процесів ґрунтоутворення.

**Сільськогосподарська ентомологія.** Дисципліна передбачає вивчення морфології, біології й екології головних шкідників польових культур і багаторічних насаджень, втрат врожаю, економічне значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Вивчається регулювання чисельності шкідливих організмів з допомогою різних способів і методів, використовуючи пороги шкідливості та рівні ефективності ентомофагів.

**Фітопатологія з основами вірусології.** Дисципліна вивчає хвороби сільськогосподарських культур, причини їх виникнення та особливості розвитку, симптоматику патологій, видовий склад, морфологію та біоекологію збудників, природу стійкості рослин проти патогенів, методи та системи захисту культурних рослин від хвороб. На основі знань методів фітопатології необхідно уміти самостійно визначати симптоми хворої рослин, здійснювати ідентифікацію патогенів і діагностувати захворювання. На підставі встановлених даних слід проводити фітопатологічний моніторинг, за результатами якого диференційовано реалізовувати профілактичні та терапевтичні заходи контролю хвороб рослин. Основною метою вивчення курсу «Вірусологія» є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів при дослідженні фітовірусів та способів обмеження їх поширення. Спеціальна частина включає в себе оволодіння методиками, що необхідні при роботі з вірусами рослин, а особливо з методами діагностики та ідентифікації вірусів за допомогою біологічного тестування, електронної мікроскопії, методами імуноаналізу, а також отримуванию безвірусного посадкового матеріалу методом мікроклонального розмноження, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців аграрного виробництва.

**Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві.** Розглядаються загальні питання механізації технологічних процесів у рослинництві, призначення, загальна будова і робочий процес машин для вирощування та збирання сільськогосподарських культур і загальні питання машиновикористання у рослинництві. Вивчаються способи регулювання робочих органів та

технологічного налагодження машин, а також методи контролю показників роботи машин у виробничих умовах. Закріплення теоретичних знань відбувається під час навчальної практики.

**Основи наукових досліджень в агрономії.** Лекційний курс з дисципліни висвітлює теоретичні основи наукових досліджень і їх застосування на практиці, планування та проведення наукових досліджень в агрономії, застосування статистичних методів в агрономічних дослідженнях та складання плану проведення наукового дослідження з використанням прикладних комп'ютерних програм. Лабораторно-практичний курс присвячений вивченню методики і алгоритму проведення статистичних аналізів дослідних даних: варіаційного, дисперсійного, кореляційного, регресійного, аналізу за Пірсоном, пробіт-аналізу.

**Землеробство.** У результаті вивчення даної дисципліни студент повинен знати завдання землеробства як галузі, навчальної дисципліни і науки; володіти науковими основами та законами землеробства. Знати фактори життя польових рослин та уміти запроваджувати методи їх регулювання у землеробстві. Студент має знати основні типи ґрунтів та показники їх родючості, регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту; наукові основи сівозмін, принципи їх проектування, розроблення структури посівних площ та освоєння польових сівозмін. Знати наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту; агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур і заходи догляду за посівами; види ерозії та дефляції ґрунту і заходи щодо їх запобігання; особливості ведення землеробства на забруднених радіонуклідами територіях. Володіти науковими основами систем землеробства та їх особливостями за різних ґрунтово-кліматичних зон; особливості ведення системи промислового, екологічного, органічного (біологічного), ґрунтозахисного землеробства та системи землеробства no-till, mini-till.

**Гербологія.** Дисципліна є однією з базових щодо професійної підготовки фахівців з агрономії. В лекційному курсі висвітлюються наукові основи гербології, характеристика та місце сегетальної рослинності в сучасних агрофітоценозах та її негативний вплив на культурні рослини. Завершується курс заходами і системами контролювання забур'яненості в сучасних системах землеробства. Лабораторний курс присвячений вивченню бур'янів та набуття практичних навиків розробки систем контролю бур'янів у посівах польових сільськогосподарських культур.

**Рослинництво.** Дисципліна формує у майбутнього фахівця знання та уміння із проведення технологічних заходів для максимальної реалізації біологічного потенціалу урожайності вирощування культур; Охоплює вивчення тенденцій розвитку рослинницької галузі в Україні, промислове значення, різноманітність використання, поширення та потенціали урожайності польових культур і приклади їх високої реалізації

у виробництві; еколого-біологічні та агрохімічні основи рослинництва; прогресивні технології вирощування високих та екологічно чистих урожаїв сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України; вимоги державних стандартів щодо якості рослинницької продукції та шляхи її поліпшення; заходи щодо зменшення до мінімуму втрат урожаю під час збирання, транспортування.

**Польове та лучне кормовиробництво.** Програмою дисципліни передбачено вивчення науково-обґрунтованої системи організаційно-господарських, біологічних, технологічних і економічних заходів виробництва, заготівлі і зберігання кормів; системи організаційних заходів і технологічних прийомів, направлених на підвищення продуктивності природних кормових угідь, створення сіяних сіножатей і пасовищ та їх раціональне використання.

**Агрохімія.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра зі спеціальності «Агрономія» теоретичних знань щодо основ живлення рослин, їх хімічного складу та використання елементів живлення, властивостей ґрунту у взаємозв'язку із живленням рослин і застосуванням добрив, класифікацій, видів й різновидів добрив, їх отримання, використання та вплив на продуктивність рослин і довкілля. А також, формування практичних вмінь щодо визначення рівня забезпеченості сільськогосподарських культур поживними речовинами, ґрунту, розпізнавання види і форми добрив та їх взаємодію з ґрунтом, визначення необхідності проведення хімічної меліорації ґрунтів.

**Плодівництво.** Програмою передбачається вивчення плодових, ягідних рослин та винограду — їх значення, морфологічних і біологічних особливостей, способів розмноження, підщеп, структури плодового розсадника та технології вирощування саджанців, закладання плодових насаджень, систем утримання та обробітку ґрунту в садах, удобрення та зрошення насаджень, формування і обрізування плодових дерев, догляд за врожаєм та інші види робіт у садах, підготовка і технологія збирання врожаю, біологічні особливості і технологія вирощування ягідних культур та винограду.

**Овочівництво.** У лекційному курсі висвітлюються питання з біологічних основ овочевих культур, особливості підготовки та удобрення ґрунту, розмноження рослин, вирощування розсади для відкритого ґрунту, загальні заходи догляду за рослинами, збирання врожаю та технології вирощування основних овочевих культур: капуста білоголова, капуста червоноголова, капуста цвітна, помідор, перець, баклажан, огірок, кабачок, патисон, морква, буряк столовий, цибуля ріпчаста, салат, шпинат, кріп, ревінь, щавель. На лабораторно-практичних заняттях вивчається морфологічна характеристика овочевих культур, їх класифікація. Способи розмноження, розрахунки в потребі розсади

насіннєвого матеріалу різних овочевих культур. Методи контролю та регулювання температури, світлового режиму, вуглекислого газу, вологості повітря та поживного режиму. Розрахунки в потребі насіння різних овочевих культур, схема їх сівби і площі живлення.

**Селекція та насінництво польових культур.** Дисципліна передбачає ознайомлення та закріплення знань із: завдань селекції та насінництва в сучасних умовах; теоретичних засад та методів селекції; суті селекційного процесу; Державної кваліфікаційної експертизи; вивчення основних сортових ознак, сортів та гібридів основних с.-г. культур, які занесені до Державного реєстру сортів рослин України; організацію та технологію ведення первинного та сертифікованого насінництва; понять про екологію насіння та екологічне насінництво; Державний та внутрігосподарський сортовий та насіннєвий контроль посівів та якості насіння; документації сортових посівів та насіннєвого матеріалу; адаптацію вітчизняного насінництва до міжнародних схем і процедур; відносин між оригінаторами, виробниками і споживачами насіннєвої продукції. Дисципліна передбачає прослуховування курсу лекцій, виконання лабораторних та виїзних занять.

**Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва.** Дисципліна вивчається на завершальному курсі підготовки фахівців ОС “Бакалавр”, коли студенти вже вивчили агротехніку вирощування зернових, зернобобових, круп’яних, олійних, технічних, овочевих і плодових рослин. Програма включає технологію післязбиральної обробки, зберігання та основ первинної переробки зернових, круп’яних, зернобобових культур різного цільового призначення, плодів овочевих, картоплі, плодово-ягідних та технічних культур (цукрові буряки, льон, хміль, ефіроолійні). Програмою дисципліни передбачається вивчення лежкості (здатність зберігатись) отриманого врожаю та здатності його давати певні продукти переробки, отриманого при сприятливих умовах вирощування та в умовах з відхиленнями, та те, як впливають фактори захисту, агрохімічні на якість свіжої чи переробленої продукції. Вивчаються основи сушіння, охолодження, хімічного консервування та зберігання зернової та інших видів продукції. Вплив факторів вирощування, післязбиральної обробки на лежкість картоплі та овочів. Теоретичні основи тривалого зберігання, основи первинної переробки продукції рослинництва. Засвоєння вимог стандартів на рослинницьку продукцію та методик оцінки якості продукції рослинництва відповідно до вимог стандартів.

**Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва.** Дисципліна включає вивчення наступних питань: цілі і завдання стандартизації, суть стандартизації як науки, методичні основи стандартизації, питання якості продукції, стандартизації показників якості продукції та методів контролю, міжнародних стандартів. Загальна інформація про вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю

продукції, сертифікації продукції і метрологічного забезпечення. Освоєння чинних вимог до продукції рослинництва з метою запланованого виробництва конкурентоспроможної продукції. Розробка ефективних заходів управління якістю продукції при виробництві якісної, екологічно безпечної, органічної та конкурентоспроможної продукції. Освоєння принципів та процедури сертифікації продукції для вітчизняного ринку та експорту. Особливості створення та запровадження на виробництві системи стандартів ISO 9000 з подальшою акредитацією системи управління якістю. При викладанні дисципліни взяті до уваги чинні закони про стандартизацію, сертифікацію та безпечність продукції рослинництва.

**Економіка і підприємництво.** Курс з економіки передбачає вивчення системи аграрних виробничих відносин у взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил сільського господарства. В цьому розглядаються критерії і показники, що характеризують розвиток сільськогосподарського виробництва, шляхи і способи раціонального використання землі, матеріальних і трудових ресурсів. Розкривається і обґрунтовується необхідність розвитку і удосконалення ресурсного потенціалу сільського господарства, подається методика визначення економічної ефективності сільськогосподарських галузей. Висвітлюються умови формування собівартості і рентабельності продукції сільського господарства, розвитку і функціонування ринку продовольства. Вивчаються проблеми інтенсивного розвитку галузей сільського господарства на основі широкого використання індустриальних технологій, раціонального розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва на базі агропромислової інтеграції в умовах ринкових відносин. Курс з підприємництва вивчає особливості раціональної організації виробництва та його ефективного ведення на засадах підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах різних форм власності і господарювання - господарських товариствах, сільськогосподарських виробничих кооперативах, приватних підприємствах, фермерських господарствах тощо. Мета вивчення курсу – озброїти майбутніх фахівців теоретичними і практичними знаннями з ефективної організації сільськогосподарського виробництва. Завданням курсу є: сформулювати в студента сукупність знань про закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах; надати практичні навички студентам з ефективної організації трудових процесів в галузях АПК; озброїти прийомами та методами нормування праці на різних роботах у сільськогосподарському виробництві, навчити користуватися довідниками нормативних матеріалів; навчити майбутніх фахівців застосовувати різні мотиваційні стимули ефективної роботи працівників, адекватні для тих чи інших умов форми й системи оплати праці; забезпечити оволодіння студентами способами планування виробничої діяльності; ознайомити з досвідом

роботи та світовими тенденціями в сфері організації підприємницької діяльності в аграрному секторі.

**Технології закритого ґрунту.** Вивчаються основи тепличного овочівництва, грибівництва, квітникарства закритого ґрунту. Висвітлено біологічні особливості об'єктів вирощування стосовно умов закритого ґрунту. Описуються види та конструкції споруд закритого ґрунту, оптимальний підбір систем створення мікрокліматичних параметрів для різних умов вирощування, особливості їх експлуатації. Наводяться загальні технологічні прийоми вирощування овочевих, квіткових рослин та культивованих грибів. Приділяється увага навикам контролю технологічних операцій для отримання безпечної за біохімічним складом продукції овочів і грибів у закритому ґрунті.

### **Вибіркові компоненти ОПП**

#### ***Вибірковий блок 1 (за вибором університету)***

**Українська мова за професійним спрямуванням.** Метою вивчення дисципліни є підвищення рівня загальномовної підготовки, комунікативної компетентності студентів, практичне оволодіння основами стилістики української мови, що забезпечить професійне спілкування на належному мовному рівні. Дисципліна покликана узагальнити й систематизувати знання з української мови, сформулювати уміння і навички для оптимальної мовної поведінки в професійній сфері.

**Іноземна мова за професійним спрямуванням.** Вивчення дисципліни розвиває у студентів комунікативну компетенцію, а саме використання навичок, умінь та знань з іноземної мови у процесі ділового спілкування з представниками інших країн з різноманітних питань, пов'язаних із бізнесом і ринком праці в галузі сільського господарства, підготовки до участі у міжнародних конференціях, проектах та дискусіях, а також проведення презентацій, письмового обміну діловою інформацією (офіційні та неофіційні листи, резюме різні види науково-дослідних статей і звітів), сприяючи, таким чином, різнобічному розвитку особистості студента та його соціалізації в іншомовному суспільстві.

**Безпека праці та життєдіяльності.** Мета вивчення дисципліни, що об'єднує дисципліни «Основи охорони праці» та «Безпека життєдіяльності», полягає у набутті студентами знань і умінь для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах, формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій, природних небезпек та нещасних випадків на виробництві.

**Правова культура особистості.** Однією з ознак правової держави є високий рівень правової культури громадян, що характеризується

загальною повагою до права, достатнім знанням його норм і вмінням їх застосовувати в усіх життєвих ситуаціях. Навчальна дисципліна «Правова культура особистості» дозволить студентам виробити правове мислення і культурний стиль правомірної поведінки у повсякденному житті як у міжособистісних відносинах, так і при спілкуванні із представниками судових та правоохоронних органів.

**Інформаційні технології.** В лекційному курсі студенти знайомляться з поняттями інформації, її властивостями та використання в комп'ютерах, принципах вводу, зберігання та обробки інформації, її призначенням в професійній діяльності та житті людства. Основна частина курсу присвячується вивченню та освоєнню основної комп'ютерної технології, яка найбільш широко застосовується в обробці ділової інформації – вивченню та практичному використанню текстового та табличного процесів. Освоєння цієї технології здійснюється в проблемному плані, тобто студенти не лише вивчають основи інформатики, а здійснюють практичне освоєння обчислювальної техніки, що дає змогу вести підготовку агрономічних кадрів за світовими стандартами.

## ***Вибірковий блок 2 (за вибором студента)***

### **Вибірковий блок 2.1 «Агрономія»**

**Сільськогосподарська мікробіологія.** Курс дає знання та сучасні уявлення з морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів, їх метаболізм та роль в перетворенні органічних та неорганічних речовин в процесах ґрунтоутворення та підвищення родючості ґрунту. Висвітлюються новітні дані щодо взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, можливості керування мікробіологічними процесами, перспективи створення мікробіологічних засобів захисту рослин, бактеріальних добрив та біопрепаратів для збільшення врожайності сільськогосподарських культур, ролі мікроорганізмів в очищенні забруднених ґрунтів токсичними сполуками та пестицидами.

**Основи землеустрою та земельного кадастру.** Раціональне і ефективне використання землі залишається актуальною проблемою сучасного аграрного виробництва. Основою ефективного ведення сільського господарства є правильна організація землекористування і на її основі виконується планомірна, узгоджена організація всіх елементів господарювання. Дисципліна розкриває особливості державної політики по формуванню раціональних землеволодінь і землекористувань, організації територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель сільськогосподарського призначення,



впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо-пасовищезмін. Розкривається система заходів зі збереження і поліпшення природних ландшафтів, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, захисту від ерозії.

**Меліорація земель.** Дисципліна знайомить студентів з технологічними особливостями застосування гідротехнічної, культуртехнічної, хімічної, агротехнічної і агролісотехнічної меліорацій, а також формує у майбутніх фахівців компетенції щодо особливостей технології виробництва сільськогосподарської продукції на меліорованих землях. В курсі дисципліни акцентується увага на розвитку нових агротехнологій зрошення (мікродощування, краплинне, тощо), які дозволяють суттєво підвищити урожайність сільськогосподарських культур в умовах прогресуючої аридизації клімату. Дисципліна забезпечує формування у студентів базису професійних знань щодо підвищення продуктивності та збереження родючості ґрунтів різних природно-кліматичних зон України.

**Основи агробізнесу та менеджменту.** Мета навчальної дисципліни – дати студентам комплексну систему знань про суть управління в аграрних підприємствах та організаціях, формування навичок управління виробничими процесами у господарствах; умови забезпечення результативності господарюючих структур; діагностики та проектування системи аграрного менеджменту, адекватних цілям і задачам ринкової економіки в сільському господарстві. Здатність майбутніх фахівців упорядкувати організаційну структуру та сформувати систему менеджменту на підприємстві, забезпечувати динамічний розвиток та конкурентоспроможність підприємства.

**Біотехнологія.** В дисципліні вивчаються біотехнологія культивування ізолюваних клітин і тканин, калюсні та суспензійні культури, мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення від вірусних інфекцій, морфогенез та регенерація рослин в умовах *in vitro* (органогенез, ембріогенез, ризогенез), культура ізолюваних протопластів, як основа клітинної інженерії, селекція рослин в умовах *in vitro*, клітинна та генетична інженерія, методи створення трансгенних рослин.

**Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур.** Метою є одержання високих сталих та достатньо прогнозованих урожаїв сільськогосподарських культур. Вирішення цієї проблеми можливе за умови визначення кількісного впливу природних та організаційно-технологічних факторів на ріст і розвиток та формування продуктивності рослин, встановлення ступеня забезпечення с.-г. культур цими факторами в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах та встановлення необхідності ресурсів з їх регулювання, що і є основним завданням програмування врожаю.

Програмування родючості ґрунтів і врожаїв направлене на впорядковану організацію агрофітоценозу як системи для досягнення максимальної його продуктивності. Забезпечення населення рослинницькою продукцією буде здійснюватися переважно за рахунок росту врожайності, завдяки впровадженню науково-технічних досягнень у землеробстві та рослинництві. Комплекс заходів для досягнення поставленої мети вбирає в себе курс програмування родючості ґрунтів і врожаю сільськогосподарських культур. В його основу покладено оптимальне забезпечення потреб рослин у життєво важливих ресурсах.

**Насіннезнавство.** Дисципліна передбачає оволодіння знаннями щодо теоретичних та практичних засад формування посівних, урожайних, сортових якостей. Охоплює вивчення теоретичних основ формування, особливостей проходження етапів онтогенезу та органогенезу, анатомії та морфології насіння, хімічного складу насіння, фізико-механічні властивості насіння, спокою насіння та методів виведення насіння з стану спокою, схожості, енергії проростання, сили росту, життєздатності та довговічності насіння, дихання та травмування насіння. Вивчивши дисципліну студент повинен знати питання сучасних технологій вирощування, збирання, очистки та зберігання високоякісного насіння польових культур, державної та міжнародної законодавчої та нормативно-правової бази виробництва, реалізації та використання насіння польових культур, методики визначення посівних якостей насіння польових культур, внутрішньогосподарського та державного контролю за дотриманням правил насіннезнавства на всіх його етапах, державного інспектування насінництва зернових культур як системи контролю виробництва, реалізації та використання насіння зернових культур.

**Технологічна експертиза продукції рослинництва.** Дисципліна, що вивчає технологічні характеристики різних видів товарної продукції рослинництва, методи підготовки до реалізації партій зерна різного цільового призначення, плодоовочевої, технічної сировини, продуктів переробки зерна, плодів та овочів, правила оформлення супровідних документів та методики оцінки товарних партій продукції рослинництва.

**Управління біологічною цінністю продукції рослинництва.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторних занять є формування у бакалавра зі спеціальності «Агрономія» теоретичних знань та практичних вмінь щодо основ білкового, вуглеводного, ліпідного обмінів, формування вітамінного та мінерального комплексу сільськогосподарських рослин і управління ними протягом вегетації у сучасних технологіях вирощування із врахуванням погодно-кліматичних умов, родючості ґрунтів і сортогенетичних особливостей рослин з метою підвищення біологічної цінності продукції рослинництва відповідно до вимог стандартів.

**Математико-статистичні методи аналізу в агрономії.** Мета курсу дати майбутнім спеціалістам сільськогосподарського виробництва теоретичні та практичні знання з основних методів агрономічних досліджень, вміння самостійної дослідної роботи і статистичної оцінки даних. Об'єктами вивчення слугують варіаційні ряди даних спостережень, ґрунти, а предметами вивчення – статистичні критерії якості дослідної інформації, показники росту і розвитку рослин, екологічні умови. Програма об'єднує два розділи: математична статистика і аналіз варіаційних рядів; застосування статистичних методів в агрономічних дослідженнях.

**Лучні фітоценози.** Зазначено поширення, ґрунтово-гідрологічні, погодні умови та склад травостоїв. Вказуються заходи та способи поліпшення типів природних кормових угідь та їх раціональне використання. Висвітлюються питання трансформації (зміни) лучної рослинності залежно від способів використання та агротехнічних елементів. Пропонуються наукові заходи, щодо екологізації та біологізації лучних екосистем

**Селекція і насінництво гетерозисних гібридів.** Дисципліна висвітлює сучасні концепції гетерозису та закономірності його прояву, типи гібридів та технологію селекційного процесу їх створення. Відображаються види вихідного матеріалу та методи створення інбредних ліній, специфіка оцінки їх комбінаційної здатності, добору комбінацій гібридів різної генетичної структури та синтетичних сортів. Дисципліна передбачає освоєння методів промислового виробництва гібридного насіння польових культур на фертильній та стерильній основі.

## ***Вибірковий блок 2.2 «Агрохімія та Ґрунтознавство»***

**Система застосування добрив із основами диференційованого їх внесення.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» щодо реалізації сучасних систем удобрення сільськогосподарських культур на основі встановлення балансу та колообігу поживних речовин у сівозмінах, визначення біологічних особливостей живлення та удобрення конкретних культур із врахуванням рівнів родючості ґрунтів та запланованого врожаю за різних технологій вирощування сільськогосподарських культур на основі диференційованого внесення добрив.

**Методика агрохімічних досліджень з основами дистанційного моніторингу.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань і практичних умінь щодо основ дистанційного моніторингу, планування, розробки методик агрохімічних

досліджень, систематизування, проведення аналізу отриманих результатів і надання рекомендацій з оптимізації використання добрив як дієвого фактору з підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Програма вивчення дисципліни включає: планування проведення агрохімічних досліджень; методику і техніку проведення біологічних: польових, вегетаційних і лізиметричних дослідів; методику і техніку проведення агрохімічних лабораторних досліджень ґрунту, рослин і добрив; види, методику проведення моніторингу мінерального живлення рослин; підбір методів і методик, їх переваги і недоліки, методи та проведення статистичної обробки експериментальних даних.

#### **Технологічне управління якістю продукції рослинництва.**

Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань і практичних умінь щодо особливостей біохімії основних груп сільськогосподарських культур, основ діагностики живлення рослин, оптимізації формування якості продукції у період вегетації рослин шляхом розробки прийомів із удосконалення застосування агрохімікатів та інших агресурсів у сучасних сівозмінах із врахуванням абіотичних, біотичних та антропогенних факторів, встановлення циклу поживних речовин відповідно до вимог сільськогосподарських рослин, потреб виробництва та потужностей господарства. Здобуті знання та навички дозволять розробляти та ефективно впроваджувати комплекс заходів щодо оптимізації умов живлення рослин з метою поліпшення якості продукції рослинництва.

**Технології раціонального землекористування.** Раціональне і ефективне використання землі залишається актуальною проблемою сучасного аграрного виробництва. Основою ефективного ведення сільського господарства є правильна організація землекористування і на її основі виконується планомірна, узгоджена організація всіх елементів господарювання. Дисципліна розкриває особливості державної політики по формуванню раціональних землеволодінь і землекористувань, організації територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо-пасовищезмін. Розкривається система заходів зі збереження і поліпшення природних ландшафтів, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, захисту від ерозії.

**Картографія ґрунтів.** В основу навчальної дисципліни «Картографія ґрунтів» покладено вивчення про закономірності будови поверхні Землі, засоби її вимірювання і відображення на топографічних картах. В процесі навчання студенти ознайомлюються з інформацією

стосовно топографічних вимірювань на місцевості, із методами аналізу, складання та використання ґрунтових, екологічних, тематичних карт і картограм. При вивченні дисципліни студенти будують геоморфологічний профіль певного регіону, створюють легенди тематичних карт та готують картографічну основу для спеціальних екологічних досліджень.

**Охорона ґрунтів.** Дисципліна вивчає основні види деградації ґрунтів і заходи їх попередження, зменшення дії або повного усунення. Завданням курсу є забезпечення одержання студентами знань про сучасний стан земельних ресурсів України, законодавство України щодо охорони земель, причини, масштаби та наслідки деградації земельних ресурсів внаслідок природних процесів та антропогенної діяльності а також про методи запобігання деградації і відтворення родючості ґрунтів.

### ***Вибірковий блок 2.3 «Селекція і генетика сільськогосподарських культур»***

**Сільськогосподарська мікробіологія.** Курс дає знання та сучасні уявлення з морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів, їх метаболізм та роль в перетворенні органічних та неорганічних речовин в процесах ґрунтоутворення та підвищення родючості ґрунту. Висвітлюються новітні дані щодо взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, можливості керування мікробіологічними процесами, перспективи створення мікробіологічних засобів захисту рослин, бактеріальних добрив та біопрепаратів для збільшення врожайності сільськогосподарських культур, ролі мікроорганізмів в очищенні забруднених ґрунтів токсичними сполуками та пестицидами.

**Основи землеустрою та земельного кадастру.** Раціональне і ефективне використання землі залишається актуальною проблемою сучасного аграрного виробництва. Основою ефективного ведення сільського господарства є правильна організація землекористування і на її основі виконується планомірна, узгоджена організація всіх елементів господарювання. Дисципліна розкриває особливості державної політики по формуванню раціональних землеволодінь і землекористувань, організації територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо-пасовищезмін. Розкривається система заходів зі збереження і поліпшення природних ландшафтів, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, захисту від ерозії.

**Меліорація земель.** Дисципліна знайомить студентів з технологічними особливостями застосування гідротехнічної, культуртехнічної, хімічної, агротехнічної і агролісотехнічної меліорацій, а також формує у майбутніх фахівців компетенції щодо особливостей технології виробництва сільськогосподарської продукції на меліорованих землях. В курсі дисципліни акцентується увага на розвитку нових агротехнологій зрошення (мікродощування, краплинне, тощо), які дозволяють суттєво підвищити урожайність сільськогосподарських культур в умовах прогресуючої аридизації клімату. Дисципліна забезпечує формування у студентів базису професійних знань щодо підвищення продуктивності та збереження родючості ґрунтів різних природно-кліматичних зон України.

**Основи агробізнесу та менеджменту.** Мета навчальної дисципліни – дати студентам комплексну систему знань про суть управління в аграрних підприємствах та організаціях, формування навичок управління виробничими процесами у господарствах; умови забезпечення результативності господарюючих структур; діагностики та проектування системи аграрного менеджменту, адекватних цілям і задачам ринкової економіки в сільському господарстві. Здатність майбутніх фахівців упорядкувати організаційну структуру та сформувати систему менеджменту на підприємстві, забезпечувати динамічний розвиток та конкурентоспроможність підприємства.

**Біотехнологія.** В дисципліні вивчаються біотехнологія культивування ізолюваних клітин і тканин, калюсні та суспензійні культури, мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення від вірусних інфекцій, морфогенез та регенерація рослин в умовах *in vitro* (органогенез, ембріогенез, ризогенез), культура ізолюваних протопластів, як основа клітинної інженерії, селекція рослин в умовах *in vitro*, клітинна та генетична інженерія, методи створення трансгенних рослин.

**Спеціальна генетика польових культур.** Загальні проблеми генетики рослин. Генетична детермінація та механізми успадкування якісних та кількісних ознак. Особливості генетичних систем розмноження рослин. Систематика і каріологія основних польових культур: пшениця м'яка та тверда, жито, ячмінь, соя, горох, буряк, кукурудза, картопля, соняшник, льон. Генетика морфологічних, фізіологічних та біохімічних ознак. Генетичні механізми контролю стійкості рослин проти збудників основних хвороб та шкідників. Основні напрямки селекційної роботи з польовими культурами.

**Спеціальна селекція і сортознавство сільськогосподарських культур.** Методи селекції сільськогосподарських культур: добір, гібридизація, поліплоїдія, індукований мутагенез, гетерозис, біотехнологія та генна інженерія. Лабораторна оцінка селекційного матеріалу за якістю продукції, вивчення видів, різновидностей і сортових ознак культур та відповідних сортових технологій їх вирощування,

особливості проведення апробації, сортознавство с.-г. культур придатних до поширення в Україні.

**Насінництво сільськогосподарських культур.** Теоретичні основи насінництва. Закон України «Про насіння і садивний матеріал». Організаційні засади насінництва. Сорт та гетерозисний гібрид - об'єкти насінництва. Принципи ведення насінництва в ринкових умовах. Системи насінництва основних с-г культур. Виробництво насіння в первинних ланках його репродукування. Значення біотехнології і генної інженерії в одержанні високоякісного насіння. Атестаційні вимоги до суб'єктів насінництва. Використання гетерозису в насінництві. Особливості насінництва на стерильній основі. Екологія насіння та екологічне насінництво. Принципи зонального насінництва. Адаптація вітчизняного насіння до міжнародних схем і процедур. Міжнародна організація контролю за якістю насіння. Державний та внутрігосподарський контроль в насінництві. Сортова сертифікація.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-професійної програми «Агрономія»**

|      | 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 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 | ОК 18 | ОК 19 | ОК 20 | ОК 21 | ОК 22 | ОК 23 | ОК 24 | ОК 25 | ОК 26 | ОК 27 | ОК 28 | ОК 29 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЗК1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК2  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     |
| ЗК3  |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      | +     |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       | +     | +     |       |       |       |       | +     | +     |
| ЗК4  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК5  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |
| ЗК6  |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |
| ЗК7  |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| ФК 1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК 2 | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК3  | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     |       |       |       |       |
| ФК4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК6  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК7  |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК8  | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     |
| ФК9  | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |
| ФК10 |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



|      | ББ 1.1 | ББ 1.2 | ББ1.3 | ББ1.4 | ББ1.5 | ББ1.6 | ББ1.7 | ББ1.8 | ББ1.9 | ББ2.1.1 | ББ2.1.2 | ББ2.1.3 | ББ2.1.4 | ББ2.1.5 | ББ2.1.6 | ББ2.1.7 | ББ2.1.8 | ББ2.1.9 | ББ2.1.1<br>0 | ББ2.1.1<br>1 | ББ2.1.1<br>2 |
|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| 3К1  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         | +       |              |              |              |
| 3К2  | +      | +      | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +       | +       | +       | +       | +       |         |         | +       |         |              |              |              |
| 3К3  |        |        | +     |       |       |       |       | +     | +     |         | +       |         | +       |         |         |         |         |         | +            |              | +            |
| 3К4  | +      |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         | +       |         |         |         |              | +            |              |
| 3К5  |        |        |       |       |       | +     |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         | +       |              |              |              |
| 3К6  |        |        |       |       |       |       |       |       |       | +       |         |         |         |         |         |         |         | +       |              |              |              |
| 3К7  |        |        |       | +     |       |       |       | +     | +     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |              |              |              |
| 3К8  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         | +       |         |         |              |              |              |
| 3К9  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         | +       |              |              |              |
| ФК 1 |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         | +       |         |         |         |              |              |              |
| ФК 2 | +      | +      | +     |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         | +       |         |         |         |              |              |              |
| ФК3  | +      | +      | +     | +     | +     |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         | +            | +            | +            |
| ФК4  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         | +            |              | +            |
| ФК5  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         | +       |         |         |         |              |              |              |
| ФК6  |        |        |       |       |       | +     |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |              |              |              |
| ФК7  |        |        |       |       |       |       | +     |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |              |              |              |
| ФК8  | +      | +      | +     | +     | +     |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |              | +            | +            |
| ФК9  | +      |        | +     |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         | +            | +            | +            |
| ФК10 |        |        |       |       |       | +     |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |              |              |              |

|      | B52.2.1 | B52.2.2 | B52.2.3 | B52.2.4 | B52.2.5 | B52.2.6 | B52.2.7 | B52.2.8 | B52.2.9 | B52.2.1 <sub>0</sub> | B52.2.1 <sub>1</sub> | B52.3.1 | B52.3.2 | B52.3.3 | B52.3.4 | B52.3.5 | B52.3.6 | B52.3.7 | B52.3.8 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 3K1  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3K2  | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +                    | +                    | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +       | +       |
| 3K3  |         | +       |         | +       |         |         |         | +       |         |                      |                      |         | +       |         | +       |         |         |         | +       |
| 3K4  |         |         |         |         |         | +       |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         | +       |         |         |
| 3K5  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      | +                    |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3K6  | +       |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      | +       |         |         |         |         |         |         |         |
| 3K7  |         |         |         |         |         |         |         |         | +       |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3K8  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3K9  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK 1 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK 2 |         |         |         |         |         | +       | +       | +       |         |                      |                      |         |         |         |         |         | +       | +       | +       |
| ΦK3  |         |         |         |         |         | +       | +       | +       | +       | +                    |                      |         |         |         |         |         | +       | +       | +       |
| ΦK4  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK5  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK6  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      | +                    |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK7  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ΦK8  |         |         |         |         |         | +       | +       | +       | +       | +                    |                      |         |         |         |         |         | +       | +       | +       |
| ΦK9  |         |         |         |         |         | +       |         | +       |         |                      |                      |         |         |         |         |         | +       |         | +       |
| ΦK10 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                      | +                    |         |         |         |         |         |         |         |         |

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Агрономія»**

|       | 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 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 | ОК 18 | ОК 19 | ОК 20 | ОК 21 | ОК 22 | ОК 23 | ОК 24 | ОК 25 | ОК 26 | ОК 27 | ОК 28 | ОК 29 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПРН1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН2  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     |
| ПРН3  |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      | +     |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       | +     | +     |       |       |       |       | +     | +     |
| ПРН4  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН5  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |
| ПРН6  |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |
| ПРН7  |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН8  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |
| ПРН10 |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       |       |
| ПРН11 |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН12 |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ПРН14 | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|              | <b>ВБ 1.1</b> | <b>ВБ 1.2</b> | <b>ВБ1.3</b> | <b>ВБ1.4</b> | <b>ВБ1.5</b> | <b>ВБ1.6</b> | <b>ВБ1.7</b> | <b>ВБ1.8</b> | <b>ВБ1.9</b> | <b>ВБ2.1.1</b> | <b>ВБ2.1.2</b> | <b>ВБ2.1.3</b> | <b>ВБ2.1.4</b> | <b>ВБ2.1.5</b> | <b>ВБ2.1.6</b> | <b>ВБ2.1.7</b> | <b>ВБ2.1.8</b> | <b>ВБ2.1.9</b> | <b>ВБ2.1.10</b> | <b>ВБ2.1.11</b> | <b>ВБ2.1.12</b> |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>ПРН1</b>  |               |               |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                |                |                |                | +              |                 |                 |                 |
| <b>ПРН2</b>  | +             | +             | +            | +            | +            | +            | +            | +            | +            | +              | +              | +              | +              | +              |                |                | +              |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН3</b>  |               |               | +            |              |              |              |              | +            | +            |                | +              |                | +              |                |                |                |                |                | +               |                 | +               |
| <b>ПРН4</b>  | +             |               |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 | +               |                 |
| <b>ПРН5</b>  |               |               |              |              |              | +            |              |              |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                | +               |                 |                 |
| <b>ПРН6</b>  |               |               |              |              |              |              |              |              |              | +              |                |                |                |                |                |                |                |                | +               |                 |                 |
| <b>ПРН7</b>  |               |               |              | +            |              |              |              | +            | +            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН8</b>  |               |               |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                |                | +              |                |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН9</b>  |               |               |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                | +               |                 |                 |
| <b>ПРН10</b> |               |               |              | +            |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                | +               |                 |                 |
| <b>ПРН11</b> |               | +             |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН12</b> |               |               |              |              |              | +            |              |              |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН13</b> |               |               |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 |                 |                 |
| <b>ПРН14</b> | +             | +             | +            |              |              |              |              |              |              |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 |                 |                 |

|              | <b>B52.2.1</b> | <b>B52.2.2</b> | <b>B52.2.3</b> | <b>B52.2.4</b> | <b>B52.2.5</b> | <b>B52.2.6</b> | <b>B52.2.7</b> | <b>B52.2.8</b> | <b>B52.2.9</b> | <b>B52.2.10</b> | <b>B52.2.11</b> | <b>B52.3.1</b> | <b>B52.3.2</b> | <b>B52.3.3</b> | <b>B52.3.4</b> | <b>B52.3.5</b> | <b>B52.3.6</b> | <b>B52.3.7</b> | <b>B52.3.8</b> |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>ПРН1</b>  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                |                |                | +              |                |
| <b>ПРН2</b>  | +              | +              | +              | +              | +              | +              | +              | +              | +              | +               | +               | +              | +              | +              |                |                | +              |                |                |
| <b>ПРН3</b>  |                |                | +              |                |                |                |                | +              | +              |                 | +               |                | +              |                |                |                |                |                | +              |
| <b>ПРН4</b>  | +              |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                | +              |                |                |                |                |
| <b>ПРН5</b>  |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                |                |                | +              |                |
| <b>ПРН6</b>  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | +               |                 |                |                |                |                |                |                | +              |                |
| <b>ПРН7</b>  |                |                |                | +              |                |                |                | +              | +              |                 |                 |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>ПРН8</b>  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                | +              |                |                |                |
| <b>ПРН9</b>  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                |                |                | +              |                |
| <b>ПРН10</b> |                |                |                | +              |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                |                |                | +              |                |
| <b>ПРН11</b> |                | +              |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                | +              |                |                |                |                |
| <b>ПРН12</b> |                |                |                |                |                | +              |                |                |                |                 |                 |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>ПРН13</b> |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                | +              |                |                |                |                |
| <b>ПРН14</b> | +              | +              | +              |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |                | +              |                |                |                |                |

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки фахівців 2019 року вступу**

**Рівень вищої освіти (ОС)  
Галузь знань  
продовольство»  
Спеціальність  
Освітньо-професійна  
Орієнтація освітньої програми  
Форма навчання  
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)**

**На основі**

**Освітній ступінь  
Кваліфікація**

**Перший (бакалаврський)  
20 «Аграрні науки та**

**201 «Агрономія»  
Агрономія  
освітньо-професійна програма  
Денна  
3 роки 10 місяців (240)**

**повної загальної середньої освіти**

**«Бакалавр»  
технолог із агрономії**

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності «Агрономія»**

| Курс | 2019 рік |    |    |    |    |         |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |         |    |    |    | 2020 рік |    |    |    |    |       |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|      | Вересень |    |    |    |    | Жовтень |    |    |    |    | 28 | Листопад |    |    |    | 25 | Грудень |    |    |    | Січень   |    |    |    | 27 | Лютий |    |    |    | 24 | Березень |    |    |    | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |    | 25 | Червень |    |    |    | Липень |    |    |    | 27 | Серпень |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 2        | 9  | 16 | 23 | 30 | 7       | 14 | 21 | X  | 4  | 11 | 18       | XI | 2  | 9  | 16 | 23      | 30 | 6  | 13 | 20       | I  | 3  | 10 | 17 | II    | 2  | 9  | 16 | 23 | 30       | 6  | 13 | 20 | 27      | 4  | 11 | 18 | V       | 1  | 8  | 15 | 22 | 29      | 6  | 13 | 20 | VII    | 3  | 10 | 17 | 24 |         |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 7        | 14 | 21 | 28 | 5  | 12      | 19 | 26 | XI | 2  | 9  | 16       | 23 | XI | 30 | 7  | 14      | 21 | 28 | 4  | 11       | 18 | 25 | I  | 8  | 15    | 22 | II | 1  | 7  | 14       | 21 | 28 | 4  | 11      | 18 | 25 | 2  | 9       | 16 | 23 | 30 | 6  | 13      | 20 | 27 | 4  | 11     | 18 | 25 | I  | 8  | 15      | 22 | 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6       | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12       | 13 | 14 | 15 | 16 | 17      | 18 | 19 | 20 | 21       | 22 | 23 | 24 | 25 | 26    | 27 | 28 | 29 | 30 | 31       | 32 | 33 | 34 | 35      | 36 | 37 | 38 | 39      | 40 | 41 | 42 | 43 | 44      | 45 | 46 | 47 | 48     | 49 | 50 | 51 | 52 |         |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I    |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |    |          |    |    |    | :  | :       | -  | -  | -  | -        | -  |    |    |    |       |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Умовні позначення:

|   |
|---|
|   |
| : |
| - |

- теоретичне навчання
- екзаменаційна сесія
- канікули

|    |
|----|
| X  |
| O  |
| // |

- виробнича практика
- навчальна практика
- державна атестація (захист бакалаврської роботи)

| II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    |                                                     |     |         |     |          |     |         |      |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-------|----------------|-------------------|--------------|------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----|----------|-----|---------|------|
| №<br>п/п                     | Назва навчальної дисципліни             | Загальний<br>обсяг |                             | Форми<br>контролю<br>знань за<br>семестрами |       |                | Аудиторні заняття |              |                        |                                               | Самостійна робота | Практична<br>підготовка |                    | Розподіл тижневих годин за курсами та<br>семестрами |     |         |     |          |     |         |      |
|                              |                                         | годин              | кредитів (1ЄСТС 30<br>год). | Екзамен                                     | Залік | Курсова робота | Всього            | у тому числі |                        |                                               |                   | Навчальна практика      | Виробнича практика | I курс                                              |     | II курс |     | III курс |     | IV курс |      |
|                              |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   | лекції       | лабораторні<br>заняття | практичні заняття<br>(семінарські<br>заняття) |                   |                         |                    | Семестри                                            |     |         |     |          |     |         |      |
|                              |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    | 1с.                                                 | 2с. | 3с.     | 4с. | 5с.      | 6с. | 7с.     | 8 с. |
|                              |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    | Кількість тижнів у семестрі                         |     |         |     |          |     |         |      |
|                              |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    | 15                                                  | 15  | 15      | 15  | 15       | 15  | 13      | 14   |
| 1                            | 2                                       | 3                  | 4                           | 5                                           | 6     | 7              | 8                 | 9            | 10                     | 11                                            | 12                | 13                      | 14                 | 15                                                  | 16  | 17      | 18  | 19       | 20  | 21      | 22   |
| 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    |                                                     |     |         |     |          |     |         |      |
| Обов'язкові компоненти ОПП   |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    |                                                     |     |         |     |          |     |         |      |
| 1                            | Ботаніка                                | 180                | 6,0                         | е                                           |       |                | 120               | 60           | 60                     |                                               | 60                | НП                      |                    |                                                     | 8   |         |     |          |     |         |      |
| 2                            | Агрофізика                              | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 60                | 30           | 30                     |                                               | 60                |                         |                    | 4                                                   |     |         |     |          |     |         |      |
| 3                            | Хімія                                   | 300                | 10,0                        |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    |                                                     |     |         |     |          |     |         |      |
|                              | (в.т.ч. хімія неорганічна та аналітична | 180                | 6,0                         | е                                           |       |                | 105               | 30           | 75                     |                                               | 75                |                         |                    | 7                                                   |     |         |     |          |     |         |      |
|                              | хімія органічна, фізична і колоїдна     | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 75                | 30           | 45                     |                                               | 45                |                         |                    | 5                                                   |     |         |     |          |     |         |      |
| 4                            | Агроекологія з основами радіобіології   | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 60                | 30           |                        | 30                                            | 60                |                         |                    |                                                     | 4   |         |     |          |     |         |      |
| 5                            | Генетика                                | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 60                | 30           |                        | 30                                            | 60                |                         |                    |                                                     | 4   |         |     |          |     |         |      |
| 6                            | Фізіологія рослин з основами біохімії   | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 60                | 30           | 30                     |                                               | 60                |                         |                    |                                                     | 4   |         |     |          |     |         |      |
| 7                            | Агрометеорологія                        | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 60                | 30           |                        | 30                                            | 60                |                         |                    |                                                     | 4   |         |     |          |     |         |      |
| 8                            | Тваринництво і бджільництво             | 120                | 4,0                         | е                                           |       |                | 30                | 30           |                        |                                               | 90                |                         |                    |                                                     |     | 2       |     |          |     |         |      |
| Всього                       |                                         | 1200               | 40,0                        | 9                                           | 0     | 0              | 630               | 300          | 240                    | 90                                            | 570               | 1                       | 0                  | 16                                                  | 12  | 12      | 2   | 0        | 0   | 0       | 0    |
| Вибіркові компоненти ОПП     |                                         |                    |                             |                                             |       |                |                   |              |                        |                                               |                   |                         |                    |                                                     |     |         |     |          |     |         |      |



| Вибірковий блок 1 (за вибором університету) |                                                                  |            |           |          |          |          |            |           |            |           |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1                                           | Історія української державності                                  | 120        | 4,0       | е        |          |          | 45         | 15        |            | 30        | 75         |          |          |          | 3        |          |          |          |          |          |          |
| 2                                           | Філософія                                                        | 120        | 4,0       | е        |          |          | 45         | 15        |            | 30        | 75         |          |          |          | 3        |          |          |          |          |          |          |
| 3                                           | Фізичне виховання                                                | 120        | 4,0       |          | з        |          | 120        |           | 120        |           |            |          |          | 2        | 2        | 2        | 2        |          |          |          |          |
| 4                                           | Етнологієзнавство                                                | 120        | 4,0       | е        |          |          | 30         | 15        |            | 15        | 90         |          |          |          |          | 2        |          |          |          |          |          |
| <b>Всього</b>                               |                                                                  | <b>480</b> | <b>16</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>240</b> | <b>45</b> | <b>120</b> | <b>75</b> | <b>240</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| 2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ    |                                                                  |            |           |          |          |          |            |           |            |           |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Обов'язкові компоненти ОПП                  |                                                                  |            |           |          |          |          |            |           |            |           |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1                                           | Ґрунтознавство з основами геології                               | 210        | 7,0       | е        |          | КР       | 120        | 60        | 60         |           | 90         | НП       | ВП       |          | 4        | 4        |          |          |          |          |          |
| 2                                           | Сільськогосподарська ентомологія                                 | 150        | 5,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 90         |          |          |          |          |          | 4        |          |          |          |          |
| 3                                           | Фітопатологія з основами вірусології                             | 150        | 5,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 90         |          |          |          |          |          | 4        |          |          |          |          |
| 4                                           | Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві | 180        | 6,0       | е        |          |          | 90         | 45        | 45         |           | 90         | НП       |          |          | 6        |          |          |          |          |          |          |
| 5                                           | Основи наукових досліджень                                       | 120        | 4,0       |          | з        |          | 30         | 15        |            | 15        | 90         |          |          |          |          |          |          | 2        |          |          |          |
| 6                                           | Землеробство                                                     | 270        | 9,0       | е        |          | КР       | 120        | 60        |            | 60        | 150        | НП       | ВП       |          |          | 4        | 4        |          |          |          |          |
| 7                                           | Гербологія                                                       | 120        | 4,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 60         |          |          |          |          |          | 4        |          |          |          |          |
| 8                                           | Рослинництво                                                     | 330        | 11,0      | е        | з        | КР       | 202        | 101       |            | 101       | 128        | НП       | ВП       |          |          |          |          | 6        | 4        | 4        |          |
| 9                                           | Польове та лучне кормовиробництво                                | 150        | 5,0       | е        | з        |          | 86         | 43        |            | 43        | 64         | НП       | ВП       |          |          |          |          |          | 4        | 2        |          |
| 10                                          | Агрохімія                                                        | 240        | 8,0       | е        | з        | КР       | 120        | 60        | 60         |           | 120        | НП       | ВП       |          |          |          | 4        | 4        |          |          |          |
| 11                                          | Плодівництво                                                     | 150        | 5,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 90         | НП       | ВП       |          |          |          |          | 4        |          |          |          |
| 12                                          | Овочівництво                                                     | 150        | 5,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 90         | НП       | ВП       |          |          |          |          | 4        |          |          |          |
| 13                                          | Селекція та насінництво польових культур                         | 240        | 8,0       | е        |          |          | 112        | 56        |            | 56        | 128        | НП       | ВП       |          |          |          |          |          | 4        | 4        |          |
| 14                                          | Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва        | 210        | 7,0       | е        | з        |          | 112        | 56        |            | 56        | 98         | НП       | ВП       |          |          |          |          |          | 4        | 4        |          |
| 15                                          | Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва       | 150        | 5,0       | е        |          |          | 60         | 30        |            | 30        | 90         |          |          |          |          |          |          | 4        |          |          |          |

|                                             |                                                         |      |     |    |   |   |      |      |     |     |      |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|-----|----|---|---|------|------|-----|-----|------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 16                                          | Економіка і підприємництво                              | 150  | 5,0 | е  |   |   | 60   | 30   |     | 30  | 90   |    |   |    |    |    |    | 4  |    |    |   |
| 17                                          | Технології закритого ґрунту                             | 150  | 5,0 | е  |   |   | 60   | 30   |     | 30  | 90   |    |   |    |    |    | 4  |    |    |    |   |
| Всього                                      |                                                         | 3120 | 104 | 16 | 5 | 4 | 1472 | 736  | 165 | 571 | 1648 | 10 | 9 | 0  | 10 | 8  | 24 | 24 | 20 | 14 | 0 |
| Загальний обсяг обов'язкових компонентів    |                                                         | 4320 | 144 | 25 | 5 | 4 | 2102 | 1036 | 405 | 661 | 2218 | 11 | 9 | 16 | 22 | 20 | 26 | 24 | 20 | 14 | 0 |
| Вибіркові компоненти ОПП                    |                                                         |      |     |    |   |   |      |      |     |     |      |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Вибірковий блок 1 (за вибором університету) |                                                         |      |     |    |   |   |      |      |     |     |      |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1                                           | Українська мова за професійним спрямуванням             | 120  | 4,0 | е  |   |   | 45   |      | 45  |     | 75   |    |   | 3  |    |    |    |    |    |    |   |
| 2                                           | Іноземна мова за професійним спрямуванням               | 120  | 4,0 | е  |   |   | 103  |      | 103 |     | 17   |    |   | 5  |    |    |    |    |    | 2  |   |
| 3                                           | Безпека праці і життєдіяльності                         | 120  | 4,0 |    | з |   | 60   | 30   |     | 30  | 60   |    |   |    |    |    |    | 4  |    |    |   |
| 4                                           | Правова культура особистості                            | 120  | 4,0 |    | з |   | 30   | 15   |     | 15  | 90   |    |   |    |    |    |    | 2  |    |    |   |
| 5                                           | Інформаційні технології                                 | 120  | 4,0 | е  |   |   | 60   | 30   | 30  |     | 60   |    |   | 4  |    |    |    |    |    |    |   |
| Всього                                      |                                                         | 600  | 20  | 3  | 2 | 0 | 298  | 75   | 178 | 45  | 302  | 0  | 0 | 12 | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 2 |
| Вибірковий блок 2 (за вибором студента)     |                                                         |      |     |    |   |   |      |      |     |     |      |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Вибірковий блок 2.1 "Агрономія"             |                                                         |      |     |    |   |   |      |      |     |     |      |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1                                           | Сільськогосподарська мікробіологія                      | 180  | 6,0 | е  |   |   | 60   | 30   | 30  |     | 120  |    |   |    |    | 4  |    |    |    |    |   |
| 2                                           | Основи землеустрою та земельного кадастру               | 120  | 4,0 |    | з |   | 26   | 13   |     | 13  | 94   |    |   |    |    |    |    |    | 2  |    |   |
| 3                                           | Меліорація земель                                       | 180  | 6,0 |    | з |   | 56   | 28   |     | 28  | 124  |    |   |    |    |    |    |    |    | 4  |   |
| 4                                           | Основи агробізнесу та менеджменту                       | 180  | 6,0 |    | з |   | 56   | 28   |     | 28  | 124  |    |   |    |    |    |    |    |    | 4  |   |
| 5                                           | Біотехнологія                                           | 120  | 4,0 |    | з |   | 30   | 15   | 15  |     | 90   |    |   |    |    |    |    | 2  |    |    |   |
| 6                                           | Програмування і прогнозування врожайності с.-г. культур | 120  | 4,0 |    | з |   | 26   | 13   |     | 13  | 94   |    |   |    |    |    |    |    | 2  |    |   |
| 7                                           | Насіннезнавство                                         | 150  | 5,0 | е  |   |   | 42   | 14   |     | 28  | 108  |    |   |    |    |    |    |    |    | 3  |   |
| 8                                           | Технологічна експертиза продукції рослинництва          | 180  | 6,0 | е  |   |   | 78   | 39   | 39  |     | 102  |    |   |    |    |    |    |    | 6  |    |   |
| 9                                           | Управління біологічною цінністю продукції рослинництва  | 150  | 5,0 | е  |   |   | 42   | 14   |     | 28  | 108  |    |   |    |    |    |    |    |    | 3  |   |
| 10                                          | Математико-статистичні методи аналізу в агрономії       | 150  | 5,0 | е  |   |   | 42   | 14   |     | 28  | 108  |    |   |    |    |    |    |    |    | 3  |   |

|                                                                         |                                                                       |      |      |   |   |   |     |     |    |     |      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|---|---|---|-----|-----|----|-----|------|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 11                                                                      | Лучні фітоценози                                                      | 120  | 4,0  |   | з |   | 28  | 14  |    | 14  | 92   |    |    |   |   |   |   |   |   | 2  |    |
| 12                                                                      | Селекція та насінництво гетерозисних гібридів                         | 150  | 5,0  | е |   |   | 42  | 14  |    | 28  | 108  | НП | ВП |   |   |   |   |   |   | 3  |    |
|                                                                         | Всього                                                                | 1800 | 60   | 7 | 5 | 0 | 528 | 236 | 84 | 208 | 1272 | 1  | 1  | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 10 | 22 |
| Вибірковий блок 2.2 "Агрохімія та ґрунтознавство"                       |                                                                       |      |      |   |   |   |     |     |    |     |      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1                                                                       | Сільськогосподарська мікробіологія                                    | 180  | 6,0  | е |   |   | 60  | 30  | 30 |     | 120  |    |    |   |   | 4 |   |   |   |    |    |
| 2                                                                       | Основи землеустрою та земельного кадастру                             | 120  | 4,0  |   | з |   | 26  | 13  |    | 13  | 94   |    |    |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
| 3                                                                       | Меліорація земель                                                     | 180  | 6,0  |   | з |   | 56  | 28  |    | 28  | 124  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 4  |
| 4                                                                       | Основи агробізнесу та менеджменту                                     | 180  | 6,0  |   | з |   | 56  | 28  |    | 28  | 124  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 4  |
| 5                                                                       | Біотехнологія                                                         | 120  | 4,0  |   | з |   | 30  | 15  | 15 |     | 90   |    |    |   |   |   |   | 2 |   |    |    |
| 6                                                                       | Система застосування добрив із основами диференційованого їх внесення | 300  | 10,0 | е |   |   | 104 | 52  | 52 |     | 196  | НП | ВП |   |   |   |   |   |   |    | 8  |
| 7                                                                       | Методика агрохімічних досліджень з основами дистанційного моніторингу | 180  | 6,0  | е |   |   | 56  | 28  |    | 28  | 124  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 4  |
| 8                                                                       | Технологічне управління якістю продукції рослинництва                 | 150  | 5,0  | е |   |   | 42  | 14  |    | 28  | 108  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 3  |
| 9                                                                       | Технології раціонального землекористування                            | 120  | 4,0  |   | з |   | 28  | 14  |    | 14  | 92   |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 2  |
| 10                                                                      | Картографія ґрунтів                                                   | 150  | 5,0  | е |   |   | 42  | 14  |    | 28  | 108  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 3  |
| 11                                                                      | Охорона ґрунтів                                                       | 120  | 4,0  |   | з |   | 28  | 14  |    | 14  | 92   |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 2  |
| Всього                                                                  |                                                                       | 1800 | 60   | 0 | 0 | 0 | 528 | 250 | 97 | 181 | 1272 | 1  | 1  | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2  | 30 |
| Вибірковий блок 2.3 "Селекція і генетика сільськогосподарських культур" |                                                                       |      |      |   |   |   |     |     |    |     |      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1                                                                       | Сільськогосподарська мікробіологія                                    | 180  | 6,0  | е |   |   | 60  | 30  | 30 |     | 120  |    |    |   |   | 4 |   |   |   |    |    |
| 2                                                                       | Основи землеустрою та земельного кадастру                             | 120  | 4,0  |   | з |   | 26  | 13  |    | 13  | 94   |    |    |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
| 3                                                                       | Меліорація земель                                                     | 180  | 6,0  |   | з |   | 56  | 28  |    | 28  | 124  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 4  |
| 4                                                                       | Основи агробізнесу та менеджменту                                     | 180  | 6,0  |   | з |   | 56  | 28  |    | 28  | 124  |    |    |   |   |   |   |   |   |    | 4  |

|                                        |                                                   |      |      |    |    |   |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|----|----|---|------|------|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 5                                      | Біотехнологія                                     | 120  | 4,0  |    | з  |   | 30   | 15   | 15  |     | 90   |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| 6                                      | Спеціальна генетика польових культур              | 360  | 12,0 | е  |    |   | 104  | 52   |     | 52  | 256  |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |    |
| 7                                      | Спеціальна селекція і сортознавство с.-г. культур | 330  | 11,0 | е  |    |   | 98   | 42   |     | 56  | 232  | НП | ВП |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| 8                                      | Насінництво с.-г. культур                         | 330  | 11,0 | е  |    |   | 98   | 42   |     | 56  | 232  | НП | ВП |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| Всього                                 |                                                   | 1800 | 60   | 0  | 0  | 0 | 528  | 250  | 45  | 233 | 1272 | 2  | 2  | 0  | 0  | 4  | 0  | 2  | 0  | 10 | 22 |
| Загальний обсяг вибіркових компонентів |                                                   | 2880 | 96   | 13 | 8  | 0 | 1066 | 356  | 382 | 328 | 1814 | 1  | 1  | 14 | 8  | 8  | 2  | 2  | 6  | 10 | 24 |
| 3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ                  |                                                   |      |      |    |    |   |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Військова підготовка                              | 870  | 29,0 |    |    |   | 436  |      |     |     | 434  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Навчальна практика                                | 720  | 24,0 |    |    |   |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Виробнича практика                                | 150  | 5,0  |    |    |   |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Підготовка бакалаврської роботи                   | 120  | 4,0  |    |    |   |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | РАЗОМ ЗА ОС                                       | 7200 | 240  | 38 | 13 | 4 | 3168 | 1392 | 787 | 989 | 4032 | 12 | 10 | 30 | 30 | 28 | 28 | 26 | 26 | 24 | 24 |

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

| Навчальні дисципліни                               | Години      | Кредити    | %          |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>               | <b>4320</b> | <b>144</b> | <b>60</b>  |
| <b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>                 | <b>2880</b> | <b>96</b>  | <b>40</b>  |
| <i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i> | 1080        | 36         | 15         |
| <i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>     | 1800        | 60         | 25         |
| <b>3. Інші види навчання</b>                       | <b>960</b>  | <b>32</b>  | <b>13</b>  |
| <b>Разом за ОПП</b>                                | <b>7200</b> | <b>240</b> | <b>100</b> |

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

| Рік навчання        | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практична підготовка | Підготовка бакалаврської роботи | Державна атестація | Канікули  | Всього     |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|------------|
| 1                   | 30                  | 4                   | 8                    |                                 |                    | 10        | 52         |
| 2                   | 30                  | 4                   | 8                    |                                 |                    | 10        | 52         |
| 3                   | 30                  | 4                   | 10                   |                                 |                    | 8         | 52         |
| 4                   | 27                  | 4                   | 2                    | 4                               | 1                  | 5         | 43         |
| <b>Разом за ОПП</b> | <b>117</b>          | <b>16</b>           | <b>28</b>            | <b>4</b>                        | <b>1</b>           | <b>33</b> | <b>199</b> |

## V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

| №                                                                         | Вид практики                                                                   | Семестр | Години     | Кредити     | Кількість тижнів |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------|------------------|
| <b>Обов'язкові практики зі спеціальності «Агрономія»</b>                  |                                                                                |         |            |             |                  |
| 1                                                                         | Навчальна (агрономічно-ознайомча) практика                                     | 2, 4    | 270        | 9,0         | 9,0              |
| 2                                                                         | Навчальна практика з ботаніки                                                  | 2       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 3                                                                         | Навчальна практика з ґрунтознавства                                            | 4       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 4                                                                         | Навчальна практика з сільськогосподарських машин                               | 2       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 5                                                                         | Навчальна практика з плодівництва                                              | 6       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 6                                                                         | Навчальна практика з землеробства                                              | 4       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 7                                                                         | Навчальна практика з агрохімії                                                 | 4, 6    | 45         | 1,5         | 1,5              |
| 8                                                                         | Навчальна практика з овочівництва                                              | 6       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 9                                                                         | Навчальна практика з рослинництва                                              | 6, 7    | 45         | 1,5         | 1,5              |
| 10                                                                        | Навчальна практика з фітопатології                                             | 4       | 15         | 0,5         | 0,5              |
| 11                                                                        | Навчальна практика з ентомології                                               | 4       | 15         | 0,5         | 0,5              |
| 12                                                                        | Навчальна практика із закритого ґрунту                                         | 4       | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 13                                                                        | Навчальна практика із гербології                                               | 4       | 15         | 0,5         | 0,5              |
| 14                                                                        | Навчальна практика із технології зберігання і переробки продукції рослинництва | 6, 7    | 30         | 1,0         | 1,0              |
| 15                                                                        | Навчальна практика із селекції і насінництва с.-г. культур                     | 6       | 15         | 0,5         | 0,5              |
| 16                                                                        | Навчальна практика із кормовиробництва                                         | 6       | 15         | 0,5         | 0,5              |
| 17                                                                        | Виробнича практика                                                             | 6       | 150        | 5,0         | 5,0              |
| <b>Всього</b>                                                             |                                                                                |         | <b>810</b> | <b>27,0</b> | <b>27,0</b>      |
| <b>Вибіркова складова практичної підготовки за блоком 2.1 «Агрономія»</b> |                                                                                |         |            |             |                  |
| 1                                                                         | Навчальна практика із селекції і                                               | 6       | 15         | 0,5         | 0,5              |

|                                                                                                      |                                                                                            |   |            |             |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|-------------|-------------|
|                                                                                                      | насінництва с.-г. культур                                                                  |   |            |             |             |
| 2                                                                                                    | Навчальна практика із кормовиробництва                                                     | 6 | 15         | 0,5         | 0,5         |
| <b>Всього</b>                                                                                        |                                                                                            |   | <b>30</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,0</b>  |
| <b>Вибіркова складова практичної підготовки за за блоком 2.2 «Агрохімія та ґрунтознавство»</b>       |                                                                                            |   |            |             |             |
| 1                                                                                                    | Навчальна практика з системи застосування добрив із основами диференційованого їх внесення | 7 | 30         | 1,0         | 1,0         |
| <b>Всього</b>                                                                                        |                                                                                            |   | <b>30</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,0</b>  |
| <b>Вибіркова складова практичної підготовки за за блоком 2.3 «Селекція і генетика с.-г. культур»</b> |                                                                                            |   |            |             |             |
| 1                                                                                                    | Навчальна практика з селекції та насінництва с.-г. культур                                 | 7 | 30         | 1,0         | 1,0         |
| <b>Всього</b>                                                                                        |                                                                                            |   | <b>30</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,0</b>  |
| <b>Разом</b>                                                                                         |                                                                                            |   | <b>840</b> | <b>28,0</b> | <b>28,0</b> |

#### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

| № | Назва дисципліни                   | Семестр | Години | Кредити | Курсова робота | Курсовий проект |
|---|------------------------------------|---------|--------|---------|----------------|-----------------|
| 1 | Ґрунтознавство з основами геології | 3       | 15     | 0,5     | 1              |                 |
| 2 | Агрохімія                          | 5       | 15     | 0,5     | 1              |                 |
| 3 | Землеробство                       | 4       | 15     | 0,5     | 1              |                 |
| 4 | Рослинництво                       | 7       | 15     | 0,5     | 1              |                 |

#### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

| № | Складова атестації          | Години | Кредити | Кількість тижнів |
|---|-----------------------------|--------|---------|------------------|
| 1 | Захист бакалаврської роботи | 120    | 4,0     | 4,0              |

