

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Миколаївського національного
аграрного університету

В.С. Шебанін проф. В.С. Шебанін
«26» 04 2016 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	201 «Агрономія»
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень

Миколаїв

2016

РОЗРОБЛЕНО:

робочою групою факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету.

ВНЕСЕНО:

Миколаївським національним аграрним університетом Міністерства освіти і науки України

РОЗГЛЯНУТО І ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні вченої ради факультету агротехнологій, науково-методичною радою факультету, вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 26 квітня 2016 р. протокол № 9.

ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ:

Розроблено відповідно до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених Науково-методичної Радою Міністерства освіти і науки України від 29.03.2016 р., протокол № 3.

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ:

1. Гамаюнова В.В. – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства;
2. Чорний С.Г. – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства та агрохімії;
3. Антипова Л.К. – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства;
4. Самойленко М.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри виноградарства та плодовоовочівництва;
5. Коваленко О.А. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва та садово-паркового господарства;

Програма не може бути повністю або частково відтвореною, тиражованою й розповсюдженою без дозволу Миколаївського національного аграрного університету.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	201 «Агрономія»
Освітня кваліфікація	У назві кваліфікації зазначаються ступінь доктора філософії та галузь знань (доктор філософії у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» або зі спеціальності 201 «Агрономія»). У разі якщо дисертаційне дослідження виконано в суміжних галузях знань, ступені доктора філософії і доктора наук присуджуються у провідній галузі із зазначенням міжгалузевого характеру роботи.
Кваліфікація в дипломі	Диплом доктора філософії у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» або зі спеціальності 201 «Агрономія». У дипломі доктора філософії зазначаються назва вищого навчального закладу (наукової установи), в якому здійснювалася підготовка, назва вищого навчального закладу (наукової установи), у спеціалізованій вченій раді якого (якої) захищено наукові досягнення, а також назва кваліфікації, що складається з інформації про здобутий особою науковий ступінь, галузь знань або спеціальність.
Опис предметної області	Мета програми Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі агрономії шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових та/або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту дисертацій. Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти визначено Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій. Загальний: Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо: - процесів, які відбуваються при вирощуванні сільськогосподарських рослин; - фундаментальних та прикладних проблеми створення, функціонування, селекції, впливу на довкілля

	штучних рослинних насаджень різного цільового призначення та їх раціонального використання; - організації багатocільового сільського господарства – галузі землеробства, комплексного дослідження їх екосистемних функцій, раціонального використання земельних ресурсів та прогнозування рівнів урожайності; - удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур, кадастрової оцінки різних категорій земель, використання дистанційних методів в агрономії; - функціонування рослин, дослідження їх біологічних особливостей, процесів росту, розвитку, взаємозв'язків між умовами вирощування та довкіллям; - землекористування, сприяння природному відновленню родючості ґрунтів, проведення догляду за рослинами, формування біологічно стійких і високопродуктивних агроценозів; - підвищення продуктивності та якості рослинних фітоценозів, їх охорони і захисту, стійкості проти несприятливих чинників, способи збереження та підвищення всіх корисних властивостей природних екосистем, ведення природоохоронного господарювання.
Орієнтація програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
Особливості програми	<i>Освітня складова програми.</i> Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня. Програма передбачає 60 кредитів ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 6 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальнонаукової підготовки (філософія науки, теоретичне обґрунтування систем землеробства), що передбачають набуття здобувачем загальнонаукових (філософських) компетенцій; 12 кредитів ЄКТС - дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки (сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, організація і проведення навчальних занять, управління науковими проектами, реєстрація прав

	інтелектуальної власності); 12 кредитів ЄКТС – дисципліни циклу дослідницької підготовки (системний підхід використання методів математичного моделювання, спеціальні інформаційні системи і технології, організація і методика проведення наукових досліджень, педагогіка вищої школи) що передбачають набуття здобувачем універсальних навичок дослідника. 7 кредитів ЄКТС – цикл мовної підготовки іноземна мова фахового спрямування, що передбачають набуття мовних компетенцій. 15 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни спеціальної (професійної підготовки) – це вибіркові дисципліни. Практична підготовка здобувачів (педагогічна практика) становить 4 кредити ЄКТС, 4 кредити ЄКТС – заліково-екзаменаційні сесії. Наукова складова програми. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача і є складовою частиною навчального плану. Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» є те, що окремі складові власних наукових досліджень здобувачі зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.
Академічні права випускників	Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому (постдокторському) рівні НРК України зі спеціальності; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
Працевлаштування	Дослідницька та викладацька діяльність у сфері агрономії, а також охорони навколишнього природного

випускників (для регульованих професій обов'язково)	середовища. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агрономії, а також охорони навколишнього природного середовища. Посади згідно класифікатора професій України. Асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), головний агроном (1221.1), молодший науковий співробітник (агрономія), (2213.1), науковий співробітник (агрономія) (2213.1). Місце працевлаштування. Міністерство аграрної політики і продовольства України, вищі навчальні заклади аграрного та екологічного спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), обласні управління сільського господарства, комунальні підприємства по утриманню зелених насаджень, державні аграрні підприємства, коледжі.
--	---

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії становить 60 кредитів ЄКТС.

IV Перелік компетентностей випускника

	Програмні компетенції	
I	Інтегральна компетентність	Доктор філософії (рівень 8): Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної

		діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
2	Загальні (універсальні)	Перелік загальних компетентностей 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Здатність планувати та управляти часом. 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 11. Здатність бути критичним і самокритичним. 12. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 13. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). 14. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 15. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 16. Здатність працювати в команді. 17. Навички міжособистісної взаємодії. 18. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. 19. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів фахової діяльності). 20. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. 21. Здатність працювати в міжнародному контексті. 22. Здатність працювати автономно. 23. Здатність розробляти та управляти проектами. 24. Навички здійснення безпечної діяльності. 25. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. 26. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

	27. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 28. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. 29. Прагнення до збереження навколишнього середовища. 30. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення. Здатність використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах. Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення. Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії. Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формувати наукові гіпотези. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність). Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень. Комплексність у розробці та реалізації наукових проєктів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проєкти і програми в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство». Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.
--	---

3	Спеціальні (фахові)	Комплексність у проведенні досліджень, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство».
		Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної агрономічної науки.
		Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.
		Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство».
		Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення.
		Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
		Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження.
		Здатність брати участь у діалозі. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.
		Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.
		Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство» та суміжних з ним сферах природничих наук.

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

1. Галузь використання

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії установлює основну частину змісту навчання, засвоєння якої забезпечує формування компетенцій відповідно до вимог третього освітньо-наукового рівня вищої освіти, включає перелік навчальних дисциплін і практик, форму державної

атестації здобувачів вищої освіти, термін навчання відповідно до графіку освітнього процесу.

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії використовується для розроблення навчальних планів і програм навчальних дисциплін, створення засобів діагностики якості підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні, розроблення варіативної компоненти у підготовці аспірантів з урахуванням особливостей галузі знань, інтересів здобувачів вищої освіти і стейкхолдерів.

2. Структура освітньо-наукової програми

Зміст освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 201 «Агрономія» складається з чотирьох частин: здобуття глибинних знань зі спеціальності, оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника, здобуття мовних компетенцій. Загальний обсяг освітньої складової, визначеної для підготовки аспірантів, становить 1800,0 годин (60,0 кредитів ЄКТС), з нормативним терміном навчання 4 роки на базі другого магістерського рівня вищої освіти.

У загальний обсяг освітньої складової включено затрати часу на усі види і форми освітньої роботи: лекції, семінарські й практичні заняття, самостійна робота, консультації, заліково-екзаменаційні сесії, практику, попередній розгляд наукових досягнень.

Розподіл змісту освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» за циклами навчання представлена у таблиці 1.

Таблиця 1 Розподіл змісту освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті за циклами

Цикли дисциплін	Нормативна (основна) складова кількість навчальних годин/кредитів	у тому числі:		
		Нормативні (основні) дисципліни, годин/кредитів	Вибіркові дисципліни, годин/кредитів	Наукова складова, годин/кредитів*
Загально-наукової підготовки	180,0/6,0 10,0%	180,0/6,0 100,0%	-	-
Спеціальної (професійної) підготовки	810,0/27,0 45,0%	360,0/12,0 44,5%	450,0/15,0 55,5%	-
Дослідницької підготовки	360,0/12,0 20,0%	360,0/12,0 100,0%	-	-
Мовної підготовки	210,0/7,0 11,6%	210,0/7,0 100,0%	-	-
Практичної підготовки	120,0/4,0 6,7%	120,0/4,0 100,0%	-	-
Екзаменаційна сесія	120,0/4,0 6,7%	120,0/4,0 100,0%	-	-
Разом:	1800/60,0 100%	1350,0/45,0	450,0/15,0	5400,0/180,0

Примітки: Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

3. Нормативна (основна) частина освітньо-наукової програми

Основна частина освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні включає навчальні дисципліни загальнонаукової, спеціальної (професійної), мовної підготовки, а також навчальні дисципліни дослідницького циклу (таблиці 2, 3, 4, 5). До нормативної (основної) частини також входить педагогічна практика.

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії містить анотації навчальних дисциплін, які представлено у навчальному плані підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні.

Структуру анотацій побудовано з урахуванням компетентнісного підходу і містить інформацію щодо мети, завдань, предмету навчальної дисципліни, а також включає місце навчальної дисципліни у освітньому процесі з підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні, знань та вмінь, які формуються під час вивчення дисципліни здобувачами вищої освіти, зміст дисципліни за темами.

Таблиця 2 Нормативні (основні) навчальні дисципліни загально-наукової підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті

Навчальні дисципліни	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів	
Філософія науки	90	3,0	екзамен
Теоретичне обґрунтування систем землеробства	90	3,0	екзамен
Разом:	180,0	6,0	-

Примітка: Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Таблиця 3 Нормативні (основні) навчальні дисципліни спеціальної (професійної) підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті

Навчальні дисципліни	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів	
Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	90	3,0	залік
Організація і проведення навчальних занять	90	3,0	залік
Управління науковими проєктами	90	3,0	залік
Реєстрація прав інтелектуальної власності	90	3,0	залік
Разом:	360,0	12,0	-

Примітка: Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Таблиця 4 Нормативні (основні) навчальні дисципліни мовної підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті

Навчальні дисципліни	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів	
Іноземна мова за професійним спрямуванням*	210	7,0	екзамен
Разом:	210,0	7,0	-

Примітка: Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Передбачено години факультативних занять з іноземної мови за рахунок вільного часу аспірантів

Таблиця 5 Нормативні (основні) навчальні дисципліни дослідницького циклу підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті

Навчальні дисципліни	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів	
Системний підхід використання методів математичного моделювання	90	3,0	екзамен
Спеціальні інформаційні системи і технології	90	3,0	екзамен
Організація і методика проведення наукових досліджень	90	3,0	екзамен
Педагогіка вищої школи	90	3,0	екзамен
Разом:	360,0	12,0	-

Примітка: Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Вивчення навчальних дисциплін передбачає набуття здобувачем таких компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій:

- здобуття глибинних знань зі спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку;
- оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору;
- набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами, складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності;
- здобуття мовних компетенцій, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.

Основна частина освітньої складової підготовки доктора філософії включає практичну складову – педагогічну практику, з метою набуття навичок в організації і проведенні навчальних занять.

АНОТАЦІЇ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН НОРМАТИВНОЇ (ОСНОВНОЇ) ЧАСТИНИ

Дисципліни циклу загальнонаукової підготовки:

1. Філософія науки

Мета дисципліни: підготовка у сфері науково-дослідної роботи, формування глибокого усвідомлення аспірантами і здобувачами сутності наукового пізнання, аналізу науки як специфічної форми пізнання, духовного виробництва і соціального інституту; ознайомлення із загальними закономірностями розвитку науки, її структурою, рівнями, методологією і методами наукового пізнання.

Завдання дисципліни полягають у вивченні: місця і ролі науки на різних етапах розвитку суспільства, особливостей наукового пізнання і його структури, аналізу пізнавальних процедур і методів, що забезпечують породження нового знання.

Предмет дисципліни: дослідження загальних закономірностей наукового знання на різних етапах історії розвитку суспільства.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня: дисципліна базується на знанні філософії, перш за все на таких її розділах як теорія пізнання, діалектика, на соціології, основах наукового дослідження і забезпечує формування світоглядної позиції науковця, озброює філософськими основами та методологією наукового пізнання, забезпечує кваліфіковане проведення наукових досліджень.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни
Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- основні етапи розвитку європейської наукової думки;
- особливості осмислення науки в європейській філософії;
- методи і форми наукового пізнання;
- способи буття науки;
- фундаментальні норми етики наукового співтовариства;
- вміння відрізнати наукове знання від інших форм освоєння світу (мистецтво, релігія, філософія, паранаукові знання);
- знаходити філософські передумови в змістовній стороні природничих і гуманітарних теорій;

Володіти:

- навичками самостійного експериментального дослідження явищ природи;
- навичками грамотного й ефективного опису результатів спостережень і експериментів;
- навичками застосування математичних методів в науковому дослідженні;
- навичками фізичного та математичного моделювання;
- методологією природничо-наукового і гуманітарного пізнання;
- способами класифікації наукових теорій;
- способами відмінності істинного знання від знання помилкового.

- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Наука як спосіб пізнання світу

Тема 2. Наука як елемент культури. Основні типи наукової раціональності

Тема 3. Наука XX-XXI століть

Тема 4. Філософські проблеми природознавства

Тема 5. Філософські проблеми соціально-гуманітарних наук

2. Теоретичне обґрунтування систем землеробства

Мета дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня знань і умінь із наукових основ систем землеробства, сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних заходів агротехніки вирощування і захисту сільськогосподарських культур, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсоощадного обробітку ґрунту та протирозійних заходів, особливостей ведення адаптивних систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного (органічного) землеробства і землеробства на забруднених територіях.

Завдання дисципліни: підготовка до професійної діяльності в галузі агропромислового виробництва, що включає агрономічні дослідження та розробки, спрямовані на вирішення комплексних завдань з організації та виробництва високоякісної продукції рослинництва в сучасному землеробстві.

Предмет дисципліни «Теоретичне обґрунтування систем землеробства» орієнтовано на підготовку висококваліфікованих фахівців і консультантів до управлінської, аналітичної, інформаційно-консультаційної, науково-дослідної та педагогічної роботи.

Включає вивчення агрономічних ландшафтів, ґрунтів та відтворення їх родючості, захист рослин від шкідливих організмів, проектування адаптивно-ландшафтних систем землеробства для різних організаційних форм АПВ та їх освоєння, а також розробку рішень з реструктуризації підприємств та вдосконалення господарської роботи в державних, регіональних, муніципальних сільгосппідприємств різного рівня.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів вищої освіти. Базування сучасного землеробства на досягненнях, перш за все таких наук, як: біологія, хімія, фізика, ґрунтознавство, економіка, кліматологія та ін., які щодо агрономії диференціювались і стали її складовими частинами - агрофізика, агрохімія, агроґрунтознавство, агрометеорологія, фізіологія рослин і рослинництво, мікробіологія, селекція, ентомологія, фітопатологія, меліорація та агролісомеліорація. Ефективність комплексу наук в умовах освоєння науково обґрунтованих систем землеробства, що мають забезпечити високі і стійкі врожаї за одночасного підвищення родючості ґрунту та сприятливих метеорологічних умов.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Як результат вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- теоретичні основи системи землеробства;
- складові систем землеробства та шляхи повноцінного їх наповнення;
- методи аналізу відповідності існуючої у господарствах системи землеробства до конкретних умов;
- положення для розробки та впровадження систем землеробства;
- історичний розвиток сільського господарства та агрономічної науки в глобальному масштабі та на території України;
- внесок у науку вітчизняних та зарубіжних учених;
- принципи кваліфікації систем землеробства в сучасних умовах різних форм господарювання;
- агрокліматичні та ґрунтові умови впровадження адаптивних систем землеробства;
- агробіологічні особливості сільськогосподарських культур, їх вимоги до умов вирощування;
- вплив сільськогосподарських культур на ґрунти в зв'язку із особливостями біології та агротехніки;
- принципи оптимізації розміщення сільськогосподарських культур;
- перспективу обробітку ґрунту;
- систему застосування добрив;
- методи регулювання біогенності ґрунтів;
- методи оптимізації захисту рослин;
- можливості меліорації в системі адаптивного землеробства;
- принципи формування технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- вимоги до технічних засобів;
- критерії відповідності землеробства вимогам охорони природи;
- можливості моделювання систем землеробства;
- особливості ведення землеробства на Поліссі;
- провідні ланки систем землеробства в Лісостепу;
- особливості землеробства в умовах Степу.

Уміти:

- науковообґрунтовано оцінювати сучасне землеробство;
- розробляти інформаційно-логічні моделі екологічних факторів життя рослин та визначати заходи і ресурси для їх регулювання;
- розробляти динамічні економіко-математичні моделі визначення запасу гумусу в орному, кореневмісному та метровому шарах ґрунту, а також моделі відтворення цього запасу в зазначених шарах;
- визначати біологічну активність ґрунту та розробляти заходи з її оптимізації;
- визначати фітосанітарний стан ґрунту та розробляти заходи з його оптимізації;
- розробляти заходи з відтворення родючості деградованих та еродованих ґрунтів;
- визначати необхідні умови впровадження адаптивних систем землеробства;

- розробляти ланки та етапи впровадження адаптивних систем землеробства;
- розробляти систему сільськогосподарських машин та агротехніку для адаптивних систем землеробства;
- розробляти технологічні карти вирощування с.-г. культур в умовах адаптивних систем землеробства.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Наукові основи систем землеробства.

Тема 2. Сутність систем землеробства та їх історичний розвиток.

Тема 3. Агрокліматичні та ґрунтові умови впровадження адаптивних систем землеробства.

Тема 4. Оцінювання ґрунтових умов.

Тема 5. Ґрунтова та методи усунення в землеробстві оцінювання фітосанітарного стану ґрунту.

Тема 6. Агробіологічне оцінювання сільськогосподарських культур. Оцінювання сільськогосподарських культур за біологічними вимогами до умов вирощування.

Тема 7. Оцінювання сільськогосподарських культур за впливом на ґрунт у зв'язку з особливостями біології та агротехніки.

Тема 8. Умови формування адаптивних систем землеробства.

Тема 9. Основні ланки адаптивних систем землеробства в Україні. Особливості ведення землеробства на Поліссі, у Лісостепу, Степу.

Тема 10. Моніторинг родючості та балансу гумусу ґрунтів сівозмін різних ґрунтово-кліматичних зон.

Тема 11. Розробка систем безвідвального обробітку ґрунту виходячи з агротехнологічних параметрів поля та агрокліматичних ресурсів території.

Тема 12. Розробка ґрунтозберігаючої системи обробітку ґрунту в типовій сівозміні.

Тема 13. Мінімізація обробітку ґрунту в системах землеробства та основні її елементи.

Тема 14. Моніторинг забур'яненості агрофітоценозів в системах землеробства та розробка ефективних заходів її контролю.

Тема 15. Система органічного (екологічно чистого) землеробства.

Тема 16. Розробка сучасних систем землеробства адаптивного спрямування.

Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки:

1. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності

Мета дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці і використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

Завдання дисципліни: ознайомлення з основами організації науково-дослідної діяльності на основі використання сучасних інформаційних технологій; забезпечення набуття навичок користування комп'ютерною

технікою, ресурсів Internet для набуття даних та знань за тематикою наукових досліджень, аналізу об'єкту досліджень; забезпечення набуття навичок аналізу та оформлення результатів наукових досліджень.

Предметом вивчення дисципліни є засоби комп'ютерної техніки, формалізація та алгоритмізація сучасних інформаційних процесів.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів: програму вивчення нормативної дисципліни «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності» складено відповідно до місця та значення дисципліни.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- головні напрямки використання інформаційних систем та технологій для вирішення наукових завдань;
- особливості технології збору даних для наукових досліджень;
- головні програмні продукти та інструментальні засоби, що використовуються в наукових дослідженнях;
- використовувати інформаційні технології для редагування та оформлення наукових досліджень;
- методологічні основи створення інформаційних баз даних;
- типологію та характерні ознаки сучасних інформаційних технологій.

Уміти:

- користуватися довідковою системою програм;
- створювати та редагувати графічні та текстові дані в стандартних програмах;
- використовувати автоматичні системи вводу інформації в комп'ютері; створювати та використовувати бази даних для наукових досліджень;
- використовувати найбільш поширені пошукові системи Internet для збору даних;
- використовувати спеціальні програмні продукти для оформлення результатів наукових досліджень;
- працювати з науковою літературою, виконувати постановку та розробляти алгоритм розв'язання завдань, вміти вибирати та використовувати апаратно-програмні засоби для розв'язання задач;
- створювати інформаційну базу та працювати з нею при виконанні конкретних функцій управління;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Інформаційні процеси в наукових і маркетингових дослідженнях

Тема 2. Характеристика, принципи створення ІС (інформаційних систем).

Тема 3. Типові технологічні засоби автоматизації функцій управління науковою діяльністю.

Тема 4. Технологічні засоби підтримки прийняття рішень.

Тема 5. Технологічні засоби реалізації моделей.

Тема 6. Організація наукових досліджень з використанням комп'ютерних технологій обробки інформації.

Тема 7. Інформаційна технологія розв'язання задач в агрономії.

2. Організація і проведення навчальних занять

Мета дисципліни: підготовка здобувачів до виконання обов'язків викладача вищого навчального закладу та проведення науково-дослідної роботи.

Предмет дисципліни: теоретичні та методичні положення організації освітнього процесу у вищій школі.

Об'єкт – формування особистості фахівця у вищій школі.

Завдання дисципліни:

- поглиблення, розширення, інтеграція знань з циклу психолого-педагогічних дисциплін;
- практичне опанування здобувачами методики організації навчального і виховного процесів у вищих навчальних закладах;
- виховання у здобувачів особистісних якостей майбутнього педагога, прагнення постійно займатися саморозвитком і самовдосконаленням.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- нормативно-правову базу організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах;
- напрями діяльності викладача вищого навчального закладу, специфіку організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах;
- основні методи, прийоми та засоби навчання, сучасні освітні технології, що використовуються у вищих навчальних закладах.

Уміти:

- застосовувати знання теорії та методики викладання у вищій школі для аналізу і вирішення проблем, що виникають в процесі фахової діяльності майбутніх фахівців.
- використовувати методи діагностики стану навчально-виховного процесу та методики організації освітнього процесу;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня:

Курс «Організація і проведення навчальних занять» для здобувачів завершує весь цикл педагогічних дисциплін і логічно пов'язаний з наступними дисциплінами: «Педагогіка», «Психологія», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання».

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Предмет, задачі, основні категорії теорії та методики навчання у вищій школі.

Тема 2. Методи та методика педагогічних досліджень.

Тема 3. Викладач вищого навчального закладу як організатор освітньо-виховного процесу.

Тема 4. Педагогічна культура викладача ВНЗ.

Тема 5. Здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня як суб'єкт педагогічної діяльності.

Тема 6. Методика організації навчально-виховної роботи у ВНЗ.

Тема 7. Дидактика, основні категорії закономірності та принципи. Форми та методи навчання у вищій школі.

Тема 8. Сучасні технології навчання.

Тема 9. Контроль та облік знань, умінь, навичок здобувачів у вищих закладах освіти.

Тема 10. Науково-дослідна діяльність здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня.

3. Управління науковими проектами

Мета дисципліни: вивчення здобувачами методології управління проектами, набуття навичок використання здобутих знань для ефективного впровадження проектних рішень у практичній діяльності.

Завдання дисципліни: формування теоретичних знань і практичних навичок реалізації основних завдань управління проектами і використання відповідних інструментів для забезпечення цільових параметрів проекту.

Предмет дисципліни: процеси управління проектами, які здійснюються із застосуванням специфічних напрямів та інструментів, що забезпечують досягнення проектних цілей.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів. Теоретичною і методологічною базою вивчення дисципліни є знання з економіки підприємства, менеджменту, проектного аналізу, стратегії підприємства, операційного менеджменту.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- сутність і особливості проектної діяльності;
- основні цілі, фази та процеси управління процесами ;
- стандарти і професійні організації галузі проектного управління;
- види і характеристики організаційних структур проектних команд;
- основні напрямки та сутнісний зміст структуризації проекту;
- інструменти проектного планування;
- зміст управління проектними ризиками;
- методику оцінювання виконання проекту;

Уміти:

- відрізняти проектну діяльність від поточної;
- розробляти структуру проектних робіт;
- формувати організаційну структуру проекту;
- планувати виконання проекту в часі;

- визначати проектні витрати і необхідні ресурси;
- розробляти план реагування на ризики;
- оцінювати міру виконання проекту за основними критеріями його успішності;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Загальна характеристика управління проектами.

Тема 2. Ініціювання та планування змісту проекту.

Тема 3. Структуризація проекту.

Тема 5. Планування людських і матеріальних ресурсів проекту.

Тема 6. Планування витрат і складання бюджету проекту.

Тема 7. Основні форми організаційної структури проектів.

Тема 8. Управління проектними ризиками.

Тема 9. Контроль за реалізацією проекту.

Тема 10. Управління якістю проекту.

Тема 11. Завершення проекту.

Тема 12. Автоматизація управління проектами.

4. Реєстрація прав інтелектуальної власності

Мета: Формування у здобувачів уявлення про зміст суспільних правовідносин у сфері інтелектуальної діяльності; надання достатнього обсягу знань щодо відносин, пов'язаних із інтелектуальною власністю; формування навичок із вирішення практичних ситуацій, організаційних аспектів реєстрації прав інтелектуальної власності, у тому числі на наукові досягнення.

Завдання: надання здобувачам знань з норм чинного законодавства, що визначає право інтелектуальної власності і регулює порядок його здійснення та захисту; орієнтування у законодавстві, що регулює право інтелектуальної власності відповідно до юридичної сили законів та підзаконних нормативних актів; опанування здобувачами загальних положень права інтелектуальної власності; засвоєння здобувачами теоретичних базових понять інтелектуальної власності, права інтелектуальної власності, його суб'єкта, об'єкта; вивчення здобувачами окремих видів права інтелектуальної власності із одночасним проведенням їх правової характеристики; набуття вмінь щодо оцінки вартості прав інтелектуальної власності.

Предмет: суспільні відносини у сфері інтелектуальної діяльності між законодавчо визначеними суб'єктами стосовно відповідних об'єктів певних видів права інтелектуальної власності, закріплених у законі, у розрізі здійснення та захисту права інтелектуальної власності, реєстрації прав інтелектуальної власності, у тому числі на наукові досягнення.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач повинен:

Знати: сутність і особливості, основні цілі й передумови інтелектуальної діяльності; стандарти умови інтелектуальної діяльності; основні напрями й

підходи реєстрації прав інтелектуальної власності, нормативно-правове забезпечення.

Уміти: розробляти документацію з метою реєстрації прав інтелектуальної власності відповідно до законодавства; визначати передумови реєстрації і недопущення випадків щодо їхнього порушення; визначати обмеження з метою недопущення академічного плагіату; використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами:

1. Поняття та види інтелектуальної власності, права інтелектуальної власності.
2. Суб'єкти, об'єкти та зміст права інтелектуальної власності.
3. Авторське право та суміжні права.
4. Право промислової власності.
5. Правові засоби індивідуалізації учасників товарного обороту, товарів та послуг.
6. Здійснення права інтелектуальної власності.
7. Оцінка вартості прав на об'єкти інтелектуальної власності.
8. Порушення та захист прав інтелектуальної власності.

Дослідницький цикл:

I. Системний підхід використання методів математичного моделювання

Мета дисципліни: опанування теорії та набуття практичних навичок в застосуванні методики моделювання в практичній діяльності; розкриття значення математичних методів для управління господарством, виявлення наявних резервів виробництва.

Завдання дисципліни: ознайомлення здобувачів з різноманітними математичними методами для підвищення ефективності технологічних процесів в народному господарстві, формування системи знань з методології та інструментарію моделювання, формування практичних навичок щодо застосування сучасних методів моделювання в управлінні господарством.

Предмет дисципліни: вивчення системного підходу для використання методів математичного моделювання та методологічних підходів до побудови і застосування економіко-математичних моделей.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів. Дисципліна є логічним завершенням основних теоретичних положень, ідей і практичних задач, що вивчаються в навчальних дисциплінах: вища математика, математичне програмування, теорія ймовірностей та математична статистика, оптимізаційні методи і моделі, економіка, статистика.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- методологічні принципи постановки задач кількісного аналізу та математичного моделювання в управлінні національним господарством;

- класи математичних методів і моделей управління об'єктами та процесами;
- принципи та методичні підходи до побудови математичних моделей;
- концептуальні положення та інструментарій аналізу математичних моделей і методів та їх застосування в управлінні процесами.

Уміти:

- ставити задачі кількісного аналізу та математичного моделювання;
- розробляти і досліджувати аналітичні та комп'ютерні математичні моделі для їх застосування в процесах аналізу, оцінювання, прогнозування, планування та прийняття рішень;
- розробляти і застосовувати динамічні математичні моделі та методи аналізу і прогнозування процесів і явищ;
- проводити логіко-математичний аналіз та узагальнення наукової інформації;
- застосовувати математичну теорію та методи для дослідження реальних економічних процесів, побудови економіко-математичних моделей та прийняття оптимальних управлінських рішень;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Предмет, метод і понятійний апарат економічної кібернетики.

Тема 2. Моделювання соціально-економічних систем як основний метод економічної кібернетики.

Тема 3. Основні методи розв'язання задач моделювання.

Тема 4. Розв'язування лінійних рівнянь та їх систем.

Тема 5. Основні теоретичні положення. Дослідження графічних об'єктів доступних в прикладній програмі MATLAB.

Тема 6. Методи екстраполяції тенденції соціально-економічних систем.

Тема 7. Аналітичне вирівнювання тренда.

Тема 8. Трендові моделі за кривими зростання.

Тема 9. Методи експертних оцінок.

2. Спеціальні інформаційні системи і технології.

Мета дисципліни: оволодіння знаннями про сучасні інформаційні технології, формування навичок та умінь їхнього використання у зборі, обробленні, узагальненні наукової інформації.

Завдання дисципліни: вивчення структури, компонентів та етапів побудови інформаційних систем і технологій та набуття навичок і вмінь розробляти, аналізувати, адаптувати та використовувати інформаційні системи, програмні продукти, інформаційні засоби та технології у науково-дослідній діяльності.

Предмет дисципліни: інформаційно-комунікаційні технології у науковій діяльності з урахуванням специфіки спеціальності і напрямів наукового дослідження

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки

здобувачів. Навчальна дисципліна базується на знаннях з дисциплін: «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Інформаційні системи».

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- сутність понять «інформація», «дані», «база даних», «інформаційні системи»;
- системи інформаційного забезпечення для прийняття управлінських рішень;
- інновації в галузі інформаційних систем та комунікацій для прийняття управлінських рішень;
- основні різновиди та функціональні можливості інформаційних систем;
- перспективні напрямки розвитку існуючих інформаційних систем, що застосовуються для потреб управління;

Уміти:

- працювати із операційними системами Windows та GNU Linux;
- систематизувати інформацію за результатами проведених наукових досліджень;
- використовувати інформацію і інформаційні технології у системі прийняття управлінських рішень;
- використовувати дані різних систем моніторингу для узагальнення результатів дослідження;
- керувати наявними та створювати нові бази даних;
- розробляти концептуальні схеми нових інформаційних систем;
- вибирати та раціонально використовувати інформаційні системи і технології;
- визначати набір елементів та моделювати їх зв'язки, оцінювати ефективність різних варіантів інформаційного забезпечення управлінської діяльності;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Вивчення дисципліни включає лекційні (аудиторні) та лабораторні (у комп'ютерному класі на ПК, або «ручний» аналіз характеристик та можливостей ІС) заняття, що забезпечує закріплення теоретичних знань, сприяє засвоєнню практичних навичок використання ІС в управлінні підприємством в умовах ринку, допомагає у розвитку системно-аналітичного мислення.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Інформаційні системи та їх роль у науково-дослідній діяльності.

Тема 2. Технології оброблення інформації.

Тема 3. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації.

Тема 4. Аналітичні системи аналізу даних.

Тема 5. Сучасні підходи та організаційно-методичні основи створення ІС. Еволюція ІС.

Тема 6. Інтегровані інформаційні системи.

Тема 7. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці та навчанні.

3. Організація і методика проведення наукових досліджень.

Мета дисципліни: формування знань з методології, теорії методу і процесу, психології, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності наукових досліджень. Робоча програма передбачає формування культури та навичок проведення досліджень, впровадження їх результатів у практику діяльності організацій.

Завданням вивчення дисципліни є теоретична підготовка здобувачів третього рівня вищої освіти, формування культури та навичок проведення досліджень, впровадження їх результатів у практику діяльності.

Предмет дисципліни: методика та організація наукових досліджень.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки: нормативна навчальна дисципліна "Організація і методика проведення наукових досліджень" є складовою циклу спеціальної підготовки здобувачів третього рівня освіти та є базовою для вивчення дисциплін дослідницького циклу.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- зміст основних категорій у галузі наукової діяльності;
- стан наукової діяльності в Україні та за кордоном;
- особливості проведення наукового дослідження;
- методики дослідження, їх зміст і принципи розробки;
- етапи та форми процесу наукового дослідження;
- методологію сучасного наукового дослідження;
- інформаційне забезпечення процесу наукового дослідження;
- загальні вимоги до оформлення наукового дослідження.

Уміти:

- обґрунтовувати наукову проблему;
- розробляти методику та план наукового дослідження;
- добирати інформаційні джерела наукових досліджень;
- оформляти результати наукових досліджень;
- організовувати процес наукового дослідження;
- вибирати об'єкти наукового дослідження;
- застосовувати теоретичні та емпіричні методи дослідження;
- планувати науково-дослідні роботи;
- розробити зміст та структуру процесу наукового дослідження;
- формувати та обґрунтовувати наукові гіпотези;
- володіти традиційними та сучасними інноваційними методами проведення досліджень;

- оформляти результати наукових досліджень та впроваджувати їх у практику;
- визначати економічну ефективність наукових досліджень;
- здійснювати апробацію результатів наукових досліджень
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Основні етапи та форми процесу наукового дослідження.

Тема 2. Поняття та базові характеристики методів наукових досліджень.

Тема 3. Методи емпіричних досліджень .

Тема 4. Статистичний аналіз.

Тема 5. Наукове прогнозування як метод дослідження.

Тема 6. Планування як функція прогнозування.

Тема 7. Загальні підходи та принципи формування інформаційного забезпечення наукового дослідження.

Тема 8. Методика збору наукової інформації.

Тема 9. Методи аналізу і обробки первинної статистичної інформації.

Тема 10. Зміст та структура наукової магістерської роботи.

Тема 11. Оформлення результатів наукових досліджень.

Тема 12. Впровадження результатів наукових досліджень у практику.

4. Педагогіка вищої школи

Мета дисципліни: підготовка здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня до виконання обов'язків викладача вищого навчального закладу до науково-педагогічної діяльності.

Завдання дисципліни: поглиблення, розширення, інтеграція знань з педагогіки, навчально-виховних технологій; практичне опанування різними формами організації навчального і виховного процесів у вищих навчальних закладах; виховання особистісних якостей педагога, прагнення постійно займатися саморозвитком і самовдосконаленням.

Предмет дисципліни: процес формування всебічного розвиненої особистості, духовно багатой людини, свідомого громадянина, фахівця вищої кваліфікації.

Місце дисципліни в освітньому процесі підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня: нормативна навчальна дисципліна "Педагогіка вищої школи" є складовою циклу спеціальної підготовки здобувачів вищої освіти третього рівня та є базовою для проходження педагогічної практики.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати: основні категорії педагогіки вищої школи, напрями діяльності викладача вищого навчального закладу, специфіку організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, сучасних освітніх технологій.

Уміти: застосовувати знання методики викладання у вищій школі для аналізу проблем, що виникають в організації освітньо-виховного процесу; використовувати принципи, методи і форми освітньо-виховного впливу на соціально-психологічний стан студентського середовища, використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Предмет, задачі, основні категорії педагогіки вищої школи.

Тема 2. Методи та методика педагогічних досліджень.

Тема 3. Викладач вищого навчального закладу як організатор навчально-виховного процесу.

Тема 4. Педагогічна культура викладача ВНЗ.

Тема 5. Студент як суб'єкт педагогічної діяльності.

Тема 6. Методика організації виховної роботи у ВНЗ.

Тема 7. Дидактика, основні категорії закономірності та принципи. Форми та методи навчання у вищій школі.

Дисципліни мовної підготовки:

1. Іноземна мова за професійним спрямуванням

Мета дисципліни: Важливою складовою підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня є здобуття мовних компетенцій. Мовні компетенції повинні бути достатніми для представлення та обговорення результатів наукової роботи здобувача іноземною мовою, англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності, в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.

Завдання дисципліни: формування у здобувачів навичок вільного володіння іноземною мовою як засобом спілкування в професійно орієнтованих сферах комунікації, підвищення рівня лінгвістичної компетенції у професійній сфері, використання іншомовних матеріалів для підготовки і узагальнення результатів науково-дослідної роботи, участі у грантових проектах. Мотивацією щодо вивчення іноземної мови служить потреба здобувача у обробці іншомовних джерел для підготовки наукового дослідження. Тому однією з особливостей навчальної дисципліни є професійно орієнтований характер.

Здобувач, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови, зокрема англійської, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment, на рівні C1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право на зарахування відповідних кредитів, передбачених освітньо-науковою програмою, як таких, що виконані у повному обсязі. А також на використання обсягу навчального навантаження, передбаченого для набуття мовних компетенцій, для здобуття інших компетентностей, за погодженням з науковим керівником.

Задачі у вивченні дисципліни:

Задачами у вивченні дисципліни є формування у здобувачів готовності здійснювати:

- обговорення проблем загальнонаукового та професійно-орієнтованого характеру, що має на меті досягнення порозуміння;
- усний обмін інформацією в процесі повсякденних і ділових контактів (конференцій, семінарів) з метою отримання інформації, необхідної для вирішення певних завдань діяльності;
- участь у підготовці грантових проєктів;
- реалізацію комунікативних намірів на письмі, використовуючи лексико-граматичний мінімум у певній галузі та іншомовні (друковані та електронні) джерела, в умовах письмових ділових контактів з використанням прийомів і методів письмового спілкування та відповідних методів оформлення результатів наукового дослідження;
- читання і осмислення професійно-орієнтованої та загальнонаукової іншомовної літератури, використання її у науково-дослідній роботі.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- функціональні властивості мови, лінгвокраїнознавчі особливості;
- основні граматичні категорії;
- особливості ділового мовлення;
- особливості формування мовленнєвих умінь та навичок іноземною

мовою.

Уміти:

- у виробничих умовах, опрацьовуючи професійно орієнтовані іншомовні (друковані та електронні) джерела, поповнювати свій лексичний запас та знання граматики;
- застосовувати свої знання з англійської мови у ситуаціях усного ділового та професійного спілкування: здійснювати супроводження власних наукових досліджень; готувати доповідь-презентацію у певній професійно орієнтованій галузі з урахуванням результатів наукових досліджень; здійснювати усний обмін інформацією у процесі повсякденних, ділових та виробничих контактів, під час підготовки грантових проєктів;
- у виробничих умовах, користуючись професійно орієнтованими іншомовними джерелами, здійснювати ознайомче, пошукове та вивчаюче читання з метою отримання інформації, що необхідна для вирішення певних завдань професійно-виробничої діяльності, підготовки наукового дослідження;
- здійснювати письмові контакти в ситуаціях професійного спілкування: вести ділове листування, укладати анотації та реферувати іншомовні джерела; заповнювати анкети, складати резюме;

- працювати з документами, релізами про партнерство, економічною інформацією за темою наукового дослідження, обробляти і групувати її, формувати результати дослідження;
- у виробничих умовах під час усного та письмового спілкування за допомогою відповідних методів застосовувати компоненти соціолінгвістичної компетенції для досягнення взаємного порозуміння;
- використовувати здобуті знання і компетенції у проведенні наукових досліджень і узагальненні наукових досягнень.

Зміст дисципліни за темами:

Тема 1. Функціональні властивості мови, лінгвокраїнознавчі особливості.

Тема 2. Основні граматичні категорії.

Тема 3. Особливості ділового мовлення.

Тема 4. Особливості формування мовленнєвих умінь та навичок іноземною мовою.

Тема 5. Особливості формування знань і вмінь науково-дослідного спрямування.

Тема 6. Підготовка наукових публікацій іноземною мовою.

Тема 7. Участь у грантових проектах і ділове листування.

Тема 8. Узагальнення результатів наукового дослідження іноземною мовою.

Тема 9. Професійно орієнтовані іншомовні джерела інформації (друковані й електронні).

Тема 10. Супроводження власних результатів наукового дослідження та їхнє представлення іноземною мовою.

4.Варіативна частина освітньо-наукової програми

Варіативна частина освітньо-наукової програми призначена для забезпечення індивідуалізації фахової підготовки. Індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня містить перелік навчальних дисциплін за його вибором в обсязі, що становить 25 відсотків від загальної кількості кредитів ЄКТС – 450,0 годин або 15,0 кредитів ЄКТС від загальної кількості кредитів освітньої складової підготовки. Здобувачі вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня мають право обирати навчальні дисципліни, які пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані із тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із науковим керівником, керівником факультету або підрозділу.

Варіативна частина освітньо-наукової програми підготовки включає навчальні дисципліни, які пов'язані із набуттям знань і вмінь, компетентностей відповідно до особливостей підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» (таблиця 6).

Таблиця 6. Варіативні навчальні дисципліни спеціальної (професійної) підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 201 «Агрономія» у Миколаївському національному аграрному університеті

Навчальна дисципліна	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів	
дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки (за вибором здобувача)			
Оцінка якості ґрунтів	120,0	4,0	залік
Часткове ґрунтознавство	120,0	4,0	залік
Географічні інформаційні системи в землеробстві	120,0	4,0	залік
Прогноз і програмування врожаїв	120,0	4,0	залік
Світові технології в рослинництві	120,0	4,0	залік
Адаптивне рослинництво	120,0	4,0	залік
Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва	90,0	3,0	залік
Сучасні методи біотехнології в рослинництві	90,0	3,0	залік
Разом:	450,0	15,0	-

Примітки. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року № 1556-VII один кредит дорівнює 30 годин.

Навчальні дисципліни обираються аспірантом по одній із кожного блоку, разом по 4 навчальні дисципліни.

АНОТАЦІЇ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ВАРІАТИВНОЇ ЧАСТИНИ

Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки

1.Оцінка якості ґрунтів

Мета дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня професійних знань та умінь щодо методології оцінки якості ґрунтів

Завдання вивчення дисципліни: усвідомлення термінів щодо оцінювання якості ґрунтів та їхнього тлумачення у законодавчих та нормативних документах; набування вміння правильного вибору схем пробовідбирання відповідно до мети обстежень, виявлення впливу неоднорідності ґрунтів та похибки вимірювань на параметри показників ґрунтів.

Предметом дисципліни є ґрунтовий покрив та критерії оцінки його якості.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів. Для досконалого засвоєння навчальної дисципліни «Оцінка якості ґрунтів» необхідні знання таких дисциплін: «Загальне і часткове ґрунтознавство».

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен

Знати:

- загальне і часткове ґрунтознавство;
- основи бонітування і охорони ґрунтів;
- методику агрохімічної паспортизації земель;
- основні принципи оцінювання агровиробничих та екологічних функцій ґрунту;
- способи уточнення, перевірки та збереження інформації по якісний стан ґрунту;
- нормативні вимоги до агрономічно важливих властивостей ґрунтів та їхнього екологічного стану.

Уміти:

- користуватися методами польових досліджень ґрунтів;
- здійснити ґрунтознавчу експертизу при різних аспектах господарської діяльності;
- всебічно оволодіти методами та засобами аналітичного дослідження ґрунтів;
- володіти технологією виконання ґрунтово-оціночних робіт на польовому, аналітичному та камеральному етапі їх проведення;
- організувати цільові проектно-пошукові, науково-дослідні та експертно-оціночні роботи.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Дефініції термінів «якість ґрунтів і земель». Головна та другорядні функції ґрунту.

Тема 2. Поняття про родючість ґрунту. Показники родючості. ДСТУ 4362:2004. Якість ґрунту.

Тема 3. Показники родючості. Еталонні значення показників.

Тема 4. Світовий дослід в оцінюванні якості ґрунтів.

Тема 5. Просторова неоднорідність ґрунтів і причина її виникнення. Оцінювання неоднорідності ґрунтів і її вплив на точність досліджень.

Тема 6. ДСТУ 4287:2004. Відбирання проб. Терміни. Види польових ґрунтових досліджень.

Тема 7. Загальні вимоги до пробовідбирання. Репрезентативність точки відбирання

Тема 8. Особливості ґрунтово-мікробіологічні дослідження.

Тема 9. Особливості ґрунтово-меліоративні дослідження.

Тема 10. Методи відбору проб ґрунту для радіаційного контролю.

Тема 11. Нормування окремих властивостей ґрунтів (засолення, вмісту поживних елементів, фізичних властивостей тощо).

Тема 12. Нормування процесів деградації ґрунтів. Екологічне нормування антропогенного навантаження на ґрунти. Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин в ґрунтах.

Тема 13. Комплексне оцінювання ґрунтів (земель) – основні підходи.

2. Часткове ґрунтознавство

Мета дисципліни: вивчити класифікаційний поділ ґрунтів на основі діагностики властивостей та особливостей типів ґрунтів, використовуючи номенклатуру, таксономію, діагностику кожного ґрунту різних природних зон України.

Завдання дисципліни: є здобуття фахівцями відповідних знань (теоретичних і практичних) та практичних умінь з походження ґрунтів, їх класифікаційного підрозділу для оцінки виробничих можливостей кожного ґрунту як природного тіла і засобу виробництва.

Предмет дисципліни: є таксономія, номенклатура та діагностика ґрунтів.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів. Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є курс загального ґрунтознавства з основами геології, агрохімія, експертної та нормативної оцінки ґрунтів.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен:

Знати:

- сутність впливу природних умов на генезу ґрунтів;
- основні ґрунтоутвірні процеси і ґрунти, які утворюються під їх дією;
- генезис конкретних ґрунтів;
- поширення ґрунтів (географія ґрунтів);
- класифікацію ґрунтів (номенклатура, таксономія, діагностика);
- агрохімічну характеристику ґрунтів;
- шляхи підвищення родючості ґрунтів;
- раціональне використання ґрунтів;

Уміти:

- складати систематичний (номенклатурний) список ґрунтів конкретної території;
- чітко розрізняти і виділяти таксономічні одиниці (таксони) ґрунтів конкретного систематичного списку;
- визначати виробничі можливості (рівень родючості) кожного таксону ґрунту;
- "читати" карту ґрунтів і надавати необхідну агрономічну інтерпретацію ґрунтам і ґрунтовим виділам на карті;
- визначати шляхи раціонального використання ґрунтового покриву конкретної території господарювання.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Предмет, методи, мета і завдання дисципліни «ґрунти, їх класифікація і номенклатура».

Тема 2. Вчення про чинники ґрунтоутворення. Біотичний фактор ґрунтоутворення.

Тема 3. Вчення про чинники ґрунтоутворення. Абіотичний фактор ґрунтоутворення (ґрунтоутвірні породи).

Тема 4. Рельєф як ретранслятор умов ґрунтоутворення.

- Тема 5. Чинник часу при формуванні ґрунтів.
- Тема 6. Ґрунт і діяльність людини як чинник ґрунтоутворення.
- Тема 7. Зональність природи за В.В. Докучаєвим. Зональність чинників ґрунтоутворення і зональність ґрунтів.
- Тема 8. Дерново-підзолисті ґрунти Полісся України: генезис, профіль, агрономічна характеристика, географія.
- Тема 9. Дерново-карбонатні (рендзини) ґрунти.
- Тема 10. Опідзолені і реградовані ґрунти Лісостепу.
- Тема 11. Болотні і торфові ґрунти, їх географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, родючість.
- Тема 12. Чорноземи Лісостепу України: географія, походження і розвиток, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 13. Чорноземи Степу України: географія, походження і розвиток, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 14. Буроземи: географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, родючість. Метаморфізація і *in situ* – утворення.
- Тема 15. Солончак: географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 16. Солонець: географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 17. Солодь: географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 18. Темно-каштанові ґрунти: географія, генезис, профіль, агрономічна характеристика, підвищення родючості.
- Тема 19. Напів- і гігроморфні ґрунти: лучно- і лучнувато-чорноземні, лучно- і лучнувато-каштанові, лучні і лучні алювіальні ґрунти.
- Тема 20. Агрогенний процес ґрунтоутворення. Агроґрунти і агроземи.
- Тема 21. Поняття про класифікація ґрунтів і їх класифікаційні підрозділи. Класифікація ґрунтів України.
- Тема 22. Класифікація ґрунтів США.
- Тема 23. Класифікація ґрунтів ФАО-ЮНЕСКО, WRB (світова реферативна база).

3. Географічні інформаційні системи у землеробстві

Мета дисципліни: ознайомити здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня з основними принципами побудови ГІС, функціями та прикладними аспектами застосування.

Завдання вивчення дисципліни: ознайомити із структурою ГІС, вивчити її функції та можливості застосування в ґрунтознавчій науці, навчитися працювати з конкретною ГІС-програмою (QGIS 2.10).

Предметом дисципліни є відстеження, подолання і запобігання негативним наслідкам використання ґрунтів та кризовим ситуаціям на окремих територіях.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів. Для досконалого засвоєння навчальної дисципліни «ГІС у землеробстві» необхідні знання таких дисциплін: ґрунтознавство, землеробство, географія.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен:

Знати:

- поняття ГІС та історію їх розвитку;
- структуру та класифікацію ГІС;
- функції та галузі застосування ГІС;
- що таке растрова і векторна моделі ГІС;
- організація атрибутивних даних у ГІС.

Уміти:

- зробити географічну прив'язку растрового зображення;
- зробити оцифровку частини карти та введення атрибутивних даних;
- прив'язати дані Excel для створення тематичної карти;
- ознайомитися з програмою SasPlanet, з процедурою отримання растрових зображень з геоприв'язкою;
- створення регулярних сіток у QGIS;
- нанесення точок на карту по координатам, через текст з розподільником і вручну.
- збиранням супутникового знімка Landsat з окремих каналів у QGIS, та характеристика можливих комбінацій.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Географічні інформаційні системи: зміст поняття, історія розвитку та функції..

Тема 2. Моделі представлення географічної суті, атрибути ГІС та моделі їх організації.

Тема 3. ГІС-технології у сільському господарстві. Методичні основи створення інформаційної бази ГІС.

Тема 4. Застосування ГІС-технологій у діагностуванні агроекологічного стану ґрунтів.

Тема 5. ГІС на локальній сільськогосподарській ділянці та перспективи використання ГІС.

Тема 6. Знайомство з програмним продуктом QGIS.

Тема 7. Географічна прив'язка растрового зображення.

Тема 8. Оцифровка частини карти та введення атрибутивних даних.

Тема 9. Прив'язка даних Excel і створення тематичної карти.

Тема 10. Знайомство з програмою SasPlanet, отримання растрових зображень з геоприв'язкою. Розрахунок площі просторових об'єктів у SasPlanet та QGIS. Створення регулярних сіток у QGIS.

Тема 11. Нанесення точок на карту по координатам, через текст з розподільником і вручну.

Тема 12. Збір супутникового знімка Landsat з окремих каналів у QGIS, та характеристика можливих комбінацій.

4. Прогноз і програмування врожаїв сільськогосподарських культур

Мета дисципліни: вивчення теоретичних основ для практичної реалізації одержання програмованих врожаїв сільськогосподарських культур з високою якістю продукції та найменшими затратами праці й матеріально-технічних засобів на її виробництво.

Завдання вивчення дисципліни – розробити комплекс своєчасних та взаємопов'язаних заходів, виконання яких забезпечує одержання запланованого врожаю при одночасному підвищенні родючості ґрунтів та забезпеченні екологічної безпеки довкілля при найбільш економному витрачанні наявних ресурсів.

Предметом дисципліни є врожай сільськогосподарських культур.

Об'єктом навчальної дисципліни є розрахунок рівнів урожайностей сільськогосподарських культур.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни.

Після вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

основні принципи формування програмованого врожаю; вплив чинників життя на формування продуктивності рослин; енерго- та ресурсозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур: агробіологічні, агрохімічні і агротехнічні основи програмування і прогнозування врожаю; види програм для програмованого вирощування врожаїв і умови їх реалізації;

Уміти:

розраховувати прогнозований врожай за ґрунтово-кліматичними ресурсами регіону; надходження ФАР, тепловими ресурсами, вологістю, бонітетом ґрунту тощо; визначати норми органічних і мінеральних добрив на прогнозовану урожайність; застосовувати методи розрахунку фітотричних показників; програмувати врожай польових культур в умовах зрошення; визначати виробнику (фактичну) урожайність сільськогосподарських культур.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Розрахунок прогнозованої урожайності сільськогосподарських культур.

Тема 2. Розрахунок коефіцієнту засвоєння ФАР.

Тема 3. Розрахунок потенційної урожайності.

Тема 4. Розрахунок дійсно-можливої урожайності за ресурсами вологи.

Тема 5. Розрахунок дійсно-можливої урожайності за тепловими ресурсами.

Тема 6. Розрахунок дійсно-можливої урожайності за якісною оцінкою ґрунтів.

Тема 7. Визначення реальної виробничої урожайності.

Тема 8. Програмування фітотричних показників під заплановану урожайність.

Тема 9. Розрахунок норм внесення добрив на запрограмований урожай.

Тема 10. Програмування оптимальної густоти посіву і норм висіву.

Тема 11. Особливості програмування врожаїв проміжних культур.

Тема 12. Методичні особливості програмування врожаїв на зрошенні.

Тема 13. Прогнозування розвитку шкідників, хвороб, бур'янів і система заходів боротьби з ними.

Тема 14. Технологічні основи отримання запрограмованих урожаїв (розробка технологічної схеми вирощування сільськогосподарських культур).

5. Світові технології в рослинництві

Мета дисципліни: формування в здобувачів розуміння того, що кожна конкретна агротехнологія це цілісна, чітко визначена і науково обгрунтована система з комплексом незамінних, взаємопов'язаних елементів, кожен з яких виконує специфічну функцію, а всі разом – функцію системи, сутність якої полягає у виробленні наміченого обсягу та якості рослинницької продукції.

Вивчення сучасних технологій вирощування рослинницької продукції рослинництва потребує знань з основних агрономічних дисциплін, таких як: землеробство, екологія, фітофармакологія, економіка, менеджмент, організація, ґрунтознавство, меліорація, агрохімія, рослинництво та ін.

Завдання дисципліни: засвоєння теоретичних та практичних прийомів розробки сучасних технологічних елементів вирощування польових культур, на підставі глибоких знань біологічних особливостей культури, з урахуванням росту і розвитку рослинного організму, ознайомлення із найбільш застосовуваними технологіями в світовій землеробській галузі.

Предмет дисципліни: передові технології вирощування сільськогосподарських культур в країнах світу.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів. Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є рослинництво, біотехнології в рослинництві, землеробство, програмування врожаїв.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач повинен:

Знати:

- досягнення в галузі вирощування польових культур;
- особливості застосування різних технологій вирощування їх переваги та недоліки;
- сучасні світові та європейські тенденції формування агротехнологій;
- сучасне технічне забезпечення;
- шляхи зменшення втрат врожаю сільськогосподарських культур;
- особливості підвищення якості продукції.

Уміти:

- оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретної зони і господарства;
- проводити аналіз стану угруповань шкідливих організмів (бур'янів, шкідників і хвороб), обґрунтовувати і вибирати систему заходів з їх регулювання з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов та господарсько-фінансових можливостей;
- оцінювати трудові, технічні, енергетичні та інші матеріальні ресурси господарства та раціонально їх використовувати;
- науково обґрунтовувати доцільність проведення того чи іншого технологічного заходу або їх системи, що впроваджені і дали позитивний ефект у інших країнах світу;

- планувати виконання окремих технологічних процесів у часі та просторі;
- проводити комплексний аналіз стану сільськогосподарського об'єкта та ефективно його використовувати;
- володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку як об'єктів сільськогосподарського виробництва, так і всієї галузі рослинництва.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Вступ. Історія становлення технологій у рослинництві. Етапи розвитку технологій та формування світових рослинних ресурсів

Тема 2. Поняття про технології та їх класифікації. Природний абіотичний потенціал світових агротехнологій.

Тема 3. Сучасні світові технології в рослинництві. Їх системи та їх класифікація.

Тема 4 Вплив глобального потепління на світові технології.

Тема 5. Елементи сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Тема 6. Інтенсивні технології вирощування зернових культур.

Тема 7. Інтенсивні технології вирощування зернобобових культур.

Тема 8. Інтенсивні технології вирощування технічних культур.

Тема 9. Нульові технології вирощування (No-till).

Тема 10. Грунтозберігаючі технології вирощування (Mini-till).

Тема 11. Смугові технології вирощування польових культур (Strip-till).

Тема 12. Екологічно чисті та органічні технології в рослинництві.

Тема 13. EM- технології в рослинництві.

Тема 14. Нові напрями розвитку світових агротехнологій

Тема 15. Найважливіші екзотичні та нішеві культури світового землеробства.

6.Адаптивне рослинництво

Мета дисципліни полягає у формуванні у фахівців конкретного розуміння того, що адаптивне рослинництво - це сукупність індустріальних сільськогосподарських систем з високою продуктивністю, що відповідає природним умовам і не порушує екологічної рівноваги.

Завдання дисципліни: ознайомлення із найбільш застосованими адаптивними технологіями в рослинницькій галузі, засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних та практичних прийомів розробки сучасних адаптивних елементів вирощування польових культур на підставі глибоких знань біологічних особливостей культури, з урахуванням росту і розвитку рослинного організму.

Об'єктами дисципліни є вивчення впливу адаптивних технологій на фітоценози, урожайність культур та якість продукції.

Предметом дисципліни є типи та механізми адаптації рослин до несприятливих чинників довкілля.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітнього-наукового) рівня. Теоретико-методологічною

базою для вивчення дисципліни є генетика, фізіологія рослин, мікробіологія, ботаніка.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни.

Після вивчення дисципліни фахівець повинен

Знати:

- еволюційний процес становлення та розвитку адаптивного рослинництва;

- інформацію щодо біологічних основ рослинництва, класифікації шкал росту та розвитку рослин, типів та механізмів адаптації рослин до несприятливих чинників довкілля;

- сутність і основні причини стресу, закономірності його перебігу, механізми та стадії розвитку стресреакції;

- біологічні та технологічні аспекти адаптації; ризики в рослинництві, шляхи їх попередження та зниження негативного впливу;

- інформаційні джерела щодо механізмів адаптації, які забезпечують можливість формування стійких ценозів польових культур.

Уміти:

- користуватися навчальною, методичною та науковою літературою з адаптивного рослинництва;

- обґрунтовувати та впроваджувати технологічні карти вирощування с.-г. культур, спрямованих на реалізацію генетичного потенціалу культур;

- управляти реакцією сортів, гібридів культурних і дикорослих видів рослин на дію біотичних, абіотичних та антропогенних чинників довкілля;

- добирати, інтродукувати та використовувати біологічні та екологічні типи рослин відповідно до особливостей ґрунтово-кліматичних умов;

- проводити хімічні реакції щодо визначення вуглеводів, амінокислот, ліпідів та аналізувати відповідність структури біоорганічних сполук до фізіологічних функцій, які вони виконують в рослині;

- ідентифікувати стан росту та розвитку рослин;

- визначати та пояснювати механізми дії добрив, пестицидів, ріст регулюючих речовин

- розробляти та реалізовувати основні елементи сучасних адаптивних технологій вирощування;

- оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретного регіону;

- контролювати розвиток культурних рослин в агрофітоценозах та регулювати елементи продуктивності в польових умовах;

- науково обґрунтувати доцільність проведення технологічного заходу або їх системи, що впровадженні і дали позитивний ефект у передових країнах світу.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Біологізація і екологізація інтенсифікаційних процесів, як основа переходу до адаптивного розвитку АПК.

Тема 2. Основи адаптивного використання природних, біологічних і техногенних ресурсів.

Тема 3. Типи та механізми адаптації рослин до несприятливих чинників довкілля.

Тема 4. Конструювання адаптивних агроєкосистем.

Тема 5. Агро- і біоенергетичний аналіз адаптивної системи інтенсифікації рослинництва.

Тема 6. Пріоритетні напрямки і методи адаптивної селекції рослин.

7. Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва

Мета вивчення курсу «Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва» - дати здобувачам необхідні знання про взаємодію людини з навколишнім середовищем у процесі сільськогосподарського виробництва, про вплив сільського господарства на природні комплекси та їх компоненти, про взаємодію між компонентами агроєкосистем і специфіку колообігу у них речовин.

Завданням курсу є розроблення теоретичних основ для екологічно безпечного виробництва продукції рослинництва і тваринництва, формування агроландшафтів для збереження гармонійної рівноваги з біосферою.

Предмет дисципліни: агроєкосистеми, агробіоценози.

Місце дисципліни у освітньому процесі підготовки здобувачів.

Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є землеробство, системи удобрення, система захисту рослин, агрохімія.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни «Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва» здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен:

Знати:

- рівні забруднення, санітарно-захисні зони, вимоги екологічної безпеки;
- зони забруднення, застосування положень та інструкцій щодо їх усунення;
- межі небезпечного впливу забруднення, екологічний режим на територіях;
- плани та інструкції, що регламентують дії під час ліквідації екологічно небезпечних явищ та їх наслідків;

Уміти:

- застосовувати у різних сферах виробництва різноманітні організаційно та нормативно – правові засоби охорони навколишнього середовища від забруднення;
- застосовувати обмеження екологічно небезпечних джерел і приймати заходи щодо попередження їх негативного впливу на людину та навколишнє середовище;
- в умовах виникнення аварійних та інших надзвичайних екологічних ситуацій здійснювати передбачені нормативами заходи щодо ліквідації

екологічно небезпечних явищ та усунення наслідків шкідливого впливу на людину.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Історія становлення екології як науки.

Тема 2. Сучасні проблеми агроекології.

Тема 3. Санітарно-гігієнічні та екологічні аспекти використання добрив.

Тема 4. Регламенти використання пестицидів.

Тема 5. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва.

Тема 6. Екологічні аспекти ведення рослинництва в умовах радіоактивного забруднення.

8. Сучасні методи біотехнології в рослинництві

Мета дисципліни: засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних основ і формування практичних навичок з біотехнології рослин, що необхідно для формування висококваліфікованих сучасних фахівців сільського господарства.

Завдання дисципліни: розкрити теоретичні і практичні питання методів біотехнології рослин: культури калусних тканин та суспензійної культури, клітинної селекції, клонального мікророзмноження, культури протопластів та соматичної гібридизації, трансгенозу рослин та ДНК-технологій.

Предмет дисципліни: клітини, тканини і органи сільськогосподарських культур.

Місце дисципліни у навчальному процесі підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня. Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є генетика, фізіологія рослин, мікробіологія, ботаніка.

Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни. Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен:

Знати:

- суть біотехнології як однієї з основних галузей сучасної біології;
- основні методи біотехнології;
- закономірності росту і розвитку ізолюваних клітин, тканин рослин в умовах *in vitro*;
- принципово нові біотехнології в сільському господарстві;
- методи отримання трансгенних рослин.

Уміти:

- користуватися навчальною, методичною та науковою літературою з біотехнології;
- підготувати посуд, інструменти та прилади для біотехнологічних досліджень;
- приготувати живильне середовище;
- працювати в біотехнологічній лабораторії та використовувати основні методи біотехнології.

Зміст дисципліни за темами

Тема 1. Предмет, завдання і методологія біотехнології рослин. Культура ізолюваних клітин та тканин.

Тема 2. Культура калусної тканини.

Тема 3. Морфогенез та регенерація рослин у культурі клітин та тканин.

Тема 4. Клональне мікророзмноження рослин.

Тема 5. Кріозбереження живого рослинного матеріалу.

Тема 6. Культура ізолюваних протопластів.

Тема 7. Молекулярна біологія.

Тема 8. Генетична інженерія.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Освітня складова програми. Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю. <i>Поточний контроль</i> знань здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. У межах дисциплін, що забезпечують професійну підготовку, позитивні оцінки з поточного і підсумкового контролю можуть виставлятися автоматично, якщо здобувачем підготовлені та опубліковані наукові статті у збірниках, які входять до фахових видань та/або видань, які включені до міжнародних наукометричних баз. Кількість статей та їх тематика узгоджується з науковим керівником. <i>Наукова складова програми.</i> Оцінювання наукової діяльності здобувачів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи здобувача. Звіти здобувачів, за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на
--	--

	засіданні кафедр та вченій раді інституту (факультету) з рекомендацією продовження (або припинення) навчання. <i>Освітня складова програми.</i> Підсумковий контроль успішності навчання здобувача проводиться у формі: - екзамен – за результатами вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньої програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також дисципліни циклу дослідницької підготовки; - залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін, передбачених навчальним планом.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Перевірка дисертаційних робіт на рівень академічного плагіату. Дисертаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті університету.
Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамєну (екзаменів) (за наявності)	Захист дисертаційної роботи.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	<i>Наукова складова програми.</i> Кінцевим результатом навчання здобувача є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» або зі спеціальності 201 «Агрономія».

Атестацію здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня здійснює постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка здобувача. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану. Стан готовності дисертації до захисту визначається науковим керівником, або науковими керівниками.

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників, оформлення результатів у

вигляді дисертації. Наукова складова освітньо-наукової програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача і є невід'ємною частиною навчального плану здобувача та може включати: фахові семінари, міждисциплінарні конференції, тренінги, підготовку публікацій, участь у грантових проектах, підготовку і узагальнення результатів наукових досягнень. Загальний обсяг навантаження на наукову складову освітньо-наукової програми становить 5400,0 годин або 180,0 кредитів ЄКТС на 4 роки навчання, що відображено у графіку освітнього процесу.

Спеціальність 201 «Агрономія» є науковою спеціальністю, яка досліджує теоретико-методологічні, науково-методичні та прикладні засади, розвиток, тенденції та закономірності виробництва рослинної продукції.

Потенційні тематики наукових досліджень зі спеціальності 201 «Агрономія» включають:

1. Удосконалення технології вирощування олійних культур.
2. Удосконалення технології вирощування гібридів соняшнику.
3. Прийоми зменшення хімічного навантаження на ґрунти за рахунок використання хелатних добрив та біологічних препаратів.
4. Використання і вплив хелатних добрив і бактеріальних препаратів на рентабельність вирощування зернових культур.
5. Вплив норм висіву насіння та мінеральних добрив на продуктивність гібридів сорго зернового в умовах південного Степу України.
6. Продуктивність сорго цукрового залежно від бактеріальних препаратів та мікродобрив в умовах південного Степу України.
7. Вплив мікродобрив і бактеріальних препаратів на продуктивність та насіннєві показники пшениці і ячменю озимих.
8. Вплив особливостей розмноження та строків закладки насаджень на продуктивність сортів монарди двійчатої за вирощування у Південному Степу України.
9. Продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах Південного Степу України.
10. Сортowa агротехніка вирощування пшениці озимої в Південному Степу України.
11. Сортowa агротехніка вирощування ячменю озимого в Південному Степу України.
12. Застосування біологічних засобів захисту рослин і мікробіологічних добрив в сільському господарстві України.
13. Удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур в умовах Степу України за обмеженого ресурсного забезпечення та зміни клімату.
14. Екологізація вирощування сільськогосподарських культур в умовах Степу України.
15. Удосконалення технологій вирощування технічних культур в умовах південного Степу України.
16. Застосування сучасних засобів живлення польових культур з метою збільшення їх виробництва для зони степу України.

17. Вплив мікродобрив та бактеріальних препаратів на продуктивність сортів лаванди (*Lavandula* L.) за умов краплинного зрошення Південного Степу України.
18. Удосконалення технології вирощування олійних культур.
19. Удосконалення технології вирощування гібридів соняшнику.
20. Вплив норм висіву насіння та мінеральних добрив на продуктивність гібридів сорго зернового в умовах південного Степу України.
21. Продуктивність сорго цукрового залежно від бактеріальних препаратів та мікродобрив в умовах південного Степу України.
22. Вплив мікродобрив та бактеріальних препаратів на продуктивність та насіннєві показники пшениці та ячменю озимих.
23. Продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах Південного Степу України.
24. Застосування біологічних засобів захисту рослин і мікробіологічних добрив в сільському господарстві України.
25. Удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур в умовах Степу України за обмеженого ресурсного забезпечення та зміни клімату.
26. Екологізація вирощування сільськогосподарських культур в умовах Степу України.
27. Удосконалення технологій вирощування технічних культур в умовах південного Степу України.
28. Вплив мікродобрив та бактеріальних препаратів на продуктивність сортів лаванди (*Lavandula* L.) за умов краплинного зрошення Південного Степу України.
29. Протирозійна стійкість ґрунтів степової зони України і її зміна під впливом антропогенної діяльності.
30. Протидефляційна стійкість ґрунту – антропогенні та природні чинники.
31. Трансформація параметрів родючості ґрунту під впливом зрошення мінералізованими водами.
32. Розробка математичної моделі оцінки величини вітрової ерозії для умов Степу України.
33. Оцінка допустимої норми ерозії для степової зони України.
34. Трансформація протидефляційної стійкості під впливом технологій обробітку ґрунту.
35. Ідентифікація деяких властивостей ґрунтів Півдня України із застосуванням дистанційних методів.
36. Розробка технологій хімічної меліорації зрошуваних осолонцюваних ґрунтів Правобережного Степу України.
37. Вплив систем обробітку ґрунтів на процеси вітрової ерозії.
38. Розробка методики моніторингу гумусового стану ґрунтів Правобережного Степу України.

39. Вивчення реакції сортів гороху на бактеріальні препарати, мікродобрива та суперабсорбенти в умовах півдня України.
40. Формування продуктивності розторопші плямистої залежно від застосування дефекату, мікродобрив і бактеріальних препаратів без поливу та за краплинного зрошення.
41. Оптимізація агротехнічних заходів вирощування нуту в умовах південного Степу України.
42. Удосконалення режиму живлення ярих пшениці та тритикале на півдні України.
43. Удосконалення агротехнічних прийомів вирощування рижю ярого в умовах південного Степу України.
44. Оптимізація елементів технології вирощування сортів ячменю ярого в умовах південного Степу України.
45. Формування продуктивності гібридів соняшника залежно від елементів технології вирощування в умовах південного Степу України.
46. Удосконалення технологічних прийомів вирощування сортів сої на півдні України.

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Підходи до викладання та навчання	Підхід до викладання та навчання передбачає: - впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у здобувачів; - тісна співпраця здобувачів зі своїми науковими керівниками; - підтримка та консультування здобувачів з боку науково-педагогічних та наукових працівників Миколаївського національного аграрного університету і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультування здобувачів визнаних фахівців-практиків аграрного виробництва та науки; - інформаційну підтримку щодо участі здобувачів у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - надання можливості здобувачам приймати участь у підготовці наукових проєктів на конкурси Міністерства освіти і науки України; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
--	--

Програмні результати навчання

Знання та розуміння іноземної мови, вміння та навички використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах, вміння працювати спільно з дослідниками з інших країн.

Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у агрономічних біогеоценозах, вміння та навички використовувати методологію системного аналізу у агрономічній науці.

Знання та розуміння основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. Вміння та навички використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.

Знання основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. Вміння та навички застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.

Знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні доктора філософії.

Вміння та навички працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення у агрономічній науці та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта (здобувача). Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор. Вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формувати робочі гіпотези.

Вміння та навички організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.

Вміння та навички оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Вміння та навички критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз

власних матеріалів.
<i>Вміння та навички</i> генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.
<i>Знання, вміння та навички</i> розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії, охорони навколишнього природного середовища та збереження природного біорізноманіття.
<i>Знання та розуміння</i> структури вищої освіти в Україні. <i>Знання та вміння</i> використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти. <i>Знання</i> специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи. <i>Знання та вміння</i> використовувати сучасні засоби і технології організації на здійснення освітнього процесу. <i>Знання та вміння</i> використовувати різноманітні аспекти виховної роботи зі здобувачами та інноваційні методи навчання.
<i>Вміння та навички</i> організовувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. <i>Вміння та навички</i> виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження у агрономії та суміжних з ним сферах природничих наук. <i>Вміння та навички</i> організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленим вимогам.
<i>Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження агробіоценозів.
<i>Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у агрономії. <i>Вміння та навички</i> використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у агробіоценозах.
<i>Вміння та навички</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.
<i>Вміння та навички</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у агрономії та охорони навколишнього природного середовища.
<i>Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство». <i>Вміння та навички</i> формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. <i>Вміння та навички</i> формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.
<i>Вміння та навички</i> створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. <i>Вміння та навички</i> брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.
<i>Вміння та навички</i> публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. <i>Вміння та навички</i> використовувати сучасні засоби

для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.

Вміння та навички брати участь у критичному діалозі. Вміння та навички зацікавити результатами дослідження.

До розроблення програм з навчальних дисциплін, ведення навчальних занять, розробки завдань для поточного і підсумкового контролю якості знань здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, керівництва науковою складовою освітньо-наукової програми, державної атестації здобувачів вищої освіти допускаються викладачі, які мають науковий ступінь та вчене звання, мають досвід роботи у вищій школі, є авторами підручників, навчальних посібників за фахом, наукових публікацій, у тому числі у наукометричних виданнях, які відповідають спеціальності.

Навчальні плани підготовлені з урахуванням особливостей спеціальності 201 «Агрономія», необхідності набуття здобувачами відповідних компетенцій відповідно до спеціальності, їхніх інтересів.

VIII Вимоги професійних стандартів

Освітньо-науковий стандарт підготовки докторів філософії у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія» розроблено відповідно до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених Науково-методичної Радою Міністерства освіти і науки України від 29.03.2016 р., протокол № 3.

IX Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

A. Офіційні документи:

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.

3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.

4. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.

6. Національна рамка кваліфікацій
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
7. Перелік галузей знань і спеціальностей
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>

Б. Корисні посилання:

8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів
<http://www.unideusto.org/tuningeu/>
9. Національний глосарій 2014
http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf
10. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>
11. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд
http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf
12. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації
http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової програми):



доктор сільськогосподарських наук,
професор Гамаюнова Валентина
Василівна

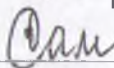
Проектна група:



доктор сільськогосподарських наук,
професор Чорний Сергій Григорович



доктор сільськогосподарських наук,
професор Антипова Лідія Климівна



доктор сільськогосподарських наук,
професор Самойленко Микола
Олександрович



кандидат сільськогосподарських
наук, доцент Коваленко Олег
Анатолійович

Додаток 1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Дисципліни циклу загальнонаукової підготовки			
ОК 1.	Філософія науки	3,0	Екзамен
ОК 2.	Теоретичне обґрунтування систем землеробства	3,0	Екзамен
Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки			
ОК 3.	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	3,0	Залік
ОК 4.	Організація і проведення навчальних занять	3,0	Залік
ОК 5.	Управління науковими проектами	3,0	Залік
ОК 6.	Реєстрація прав інтелектуальної власності	3,0	Залік
Дисципліни циклу дослідницької підготовки			
ОК 7.	Системний підхід використання методів математичного моделювання	3,0	Екзамен
ОК 8.	Спеціальні інформаційні системи і технології	3,0	Екзамен
ОК 9.	Організація і методика проведення наукових досліджень	3,0	Екзамен
ОК 10.	Педагогіка вищої школи	3,0	Екзамен
Дисципліни циклу мовної підготовки			
ОК 11.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7,0	Екзамен
Цикл практичної підготовки			
ОК.12	Педагогічна практика	4,0	Диференційований залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		41,0	х
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки			
Вибірковий блок 1			
ВБ.1.1.	Оцінка якості ґрунтів	4,0	Залік
ВБ.1.2.	Часткове ґрунтознавство	4,0	Залік
ВБ.1.3.	Світові технології в рослинництві	4,0	Залік
ВБ.1.4.	Адаптивне рослинництво	4,0	Залік
Вибірковий блок 2			
ВБ.2.1.	Географічні інформаційні системи у землеробстві	4,0	Залік

Продовження додатку 1

1	2	3	4
ВБ.2.2.	Прогноз і програмування врожаїв сільськогосподарських культур	4,0	Залік
ВБ.2.3.	Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва	3,0	Залік
ВБ.2.4.	Сучасні методи біотехнології в рослинництві	3,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		15,0	х
Екзаменаційна сесія		4,0	х
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ		60,0	х
Науково-дослідна складова освітньо-наукової програми			
Фахові семінари		12	х
Міждисциплінарні конференції, тренінги		12	х
Підготовка публікацій		12	х
Участь у грантових проектах		12	х
Проведення наукових досліджень, підготовка і узагальнення результатів наукових досягнень		132	х
Усього за циклом		180	х
Разом за навчальним планом освіти і наукова складова підготовки		240	х

Додаток 2. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія»

[illegible]

Продовження додатку 2

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ВБ.1.1	ВБ.1.2	ВБ.1.3	ВБ.1.4	ВБ.2.1	ВБ.2.2	ВБ.2.3	ВБ.2.4
ЗК 26	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 29													•	•	•	•			•	•
ЗК 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 31											•									
ЗК 32	•	•							•											
ЗК 33					•		•		•									•		
ЗК 34							•		•									•		
ЗК 35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 37					•	•			•	•		•								
ЗК 38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 39					•															
ЗК 40				•						•			•							
ФК 1		•							•									•		
ФК 2		•							•				•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 3					•				•									•		
ФК 4					•				•				•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 5									•											
ФК 6					•				•				•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 7					•				•	•										
ФК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 9					•	•			•											
ФК 10		•					•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•

**Додаток 3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «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	ВБ.1.1	ВБ.1.2	ВБ.1.3	ВБ.1.4	ВБ.2.1	ВБ.2.2	ВБ.2.3	ВБ.2.4
ПРН 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 2		•							•				•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 3			•					•									•			
ПРН 4							•											•		
ПРН 5									•											
ПРН 6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 7									•									•		
ПРН 8				•						•	•	•								
ПРН 9	•	•		•	•	•	•		•	•		•						•		
ПРН10	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН11					•		•						•	•	•	•		•	•	•
ПРН12				•						•		•								
ПРН13					•	•														
ПРН14		•							•				•		•	•		•		
ПРН15							•	•	•									•		
ПРН16									•									•		
ПРН17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН18									•									•		
ПРН19	•	•			•	•			•											
ПРН20	•	•			•		•	•	•								•	•		
ПРН21				•					•	•		•								