

## **2.2. АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Декан – доктор с.– г. н., доцент **Тонха Оксана Леонідівна**

Тел.: (044) 527-82-13 E-mail: oksana16095@gmail.com

Розташування: навчальний корпус № 4, кімн. 41<sup>а</sup>

Факультет організовує і координує навчальний процес підготовки бакалаврів за спеціальностями:

### **201 Агрономія**

Випускові кафедри:

Рослинництва. Тел.: (044) 527-86-26 E-mail: dep.plant@gmail.com

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Каленська Світлана Михайлівна

Землеробства та гербології. Тел.: (044) 527-82-14,

E-mail: zemlerob1@ukr.net

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Танчик Семен Петрович

Технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В.Лесика.

Тел.: (044) 527-86-66 E-mail: 1968storage@gmail.com

Завідувач кафедри – кандидат с. – г. н., професор Подпрятів Григорій Іванович

Кормовиробництва, меліорації і метеорології.

Тел.: (044) 527-85-15 E-mail: kafedra-kormovirobnitstvo@ukr.net

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Демидась Григорій Ілліч

Генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О.Зеленського.

Тел.: (044) 527-86-26 E-mail: breedingdepartment@gmail.com

Завідувач кафедри – кандидат с.-г.н., доцент Жемойда Віталій Леонідович

Агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна.

Тел.: (044) 527-88-17 E-mail: quality\_chair@mail.ru

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Бикін Анатолій Вікторович

Ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули.

Тел.: (044) 527-81-02 E-mail: grunt\_nubip@ukr.net

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Балаєв Анатолій Джалілович

### **203 Садівництво та виноградарство**

Випускові кафедри:

Овочівництва і закритого ґрунту.

Тел.: (044) 527-81-69 E-mail: ovochi.z@i.ua

В.о. завідувача кафедри – кандидат с.-г. н., доцент Федосій Іван Олексійович

Садівництва ім. проф. В.Л. Смирєнка.

Тел.: (044) 527-85-59 E-mail: hortdep@gmail.com

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Кондратенко Тетяна Єгорівна

**Підготовка бакалаврів  
за спеціальністю «АГРОНОМІЯ»  
галузі знань «Аграрні науки та продовольство»**

Форма навчання,	Ліцензований обсяг:
– денна	190 осіб
– заочна	120 осіб
Термін навчання	4 роки
Кредити	240 ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Кваліфікація випускників	технолог із агрономії

**Концепція підготовки**

Навчання бакалаврів зі спеціальності спрямоване на підготовку фахівця, здатного застосувати адаптивні технології вирощування та логістики сільськогосподарських культур, забезпечити їх господарську, енергетичну, економічну та екологічну ефективність, організувати насінницьку роботу, проводити агрохімічне забезпечення і обслуговування сучасних технологічних процесів в рослинництві, здійснювати заходи раціонального використання і відновлення родючості ґрунтів.

**Практичне навчання**

Студенти проходять практичну підготовку у навчально-дослідних господарствах НУБіП України: ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція», "Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім.О.В. Музиченка", а також у передових сільськогосподарських підприємствах різних форм власності, науково-дослідних установах НААН та НАН України.

**Орієнтовна тематика  
випускних бакалаврських робіт**

1. Стан виробничо-господарської діяльності та технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах певного господарства.
2. Агроекономічний аналіз системи землеробства та технологія вирощування польових культур в господарстві.
3. Технологічні і товарні якості врожаю сільськогосподарських культур залежно від факторів вирощування, післязбиральної доробки та зберігання
4. Агроекономічний аналіз галузі кормовиробництва та технологія вирощування кормових культур в умовах господарства.
5. Технологія виробництва високоякісного насіння та результати вивчення сортів та гібридів в умовах конкретного господарства.
6. Оптимізація живлення та удобрення сільськогосподарських рослин.
7. Діагностика живлення сільськогосподарських рослин та управління якістю продукції рослинництва.
8. Вплив ресурсощадних, ґрунтозахисних технологій вирощування культур на властивості ґрунтів.
9. Оцінка протиерозійної стійкості ґрунтів за різних систем обробітку ґрунту та удобрення і розробка протиерозійних заходів.
10. Технологія, організація та результати проведення державної кваліфікаційної експертизи сортів.

**Академічні права випускників** – можуть продовжити навчання за спеціальностями і спеціалізаціями підготовки магістрів, назви яких наведено у табл. 1.2 розділу 1.3 цього Каталогу.

### **Сфери зайнятості випускників**

Місцями працевлаштування бакалаврів можуть бути: сільськогосподарські підприємства різних форм власності, державні центри охорони родючості ґрунтів і якості продукції рослинництва; державні насінневі інспекції; обласні та районні сільськогосподарські управління, передові агропромислові компанії, холдинги та корпорації, елеваторні підприємства, науково-дослідні установи НААН України.

**Навчальний план підготовки бакалаврів  
за спеціальністю «Агрономія»**

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Семестр	Обсяг	
			години	кредити ЄКТС
<b>1. ОBOB'ЯЗKOBІ HАBЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
1	Ботаніка	1-2	180	6
2	Агрофізика	1	120	4
3	Хімія	1-2	300	10
4	Агроекологія з основами радіобіології	3	120	4
5	Генетика	3	120	4
6	Фізіологія рослин з основами біохімії	3	120	4
7	Аграрна економіка і підприємництво	6	120	4
8	Тваринництво і бджільництво	4	120	4
9	Агрометеорологія	2	120	4
10	Грунтознавство з основами геології	2-3	180	6
11	Агрофармакологія	5	120	4
12	Сільськогосподарська ентомологія	4	120	4
13	Фітопатологія з основами вірусології	4	120	4
14	Основи наукових досліджень в агрономії	5	120	4
15	Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва	5	120	4
16	Сільськогосподарські машини та машинвикористання в рослинництві	2	150	5
17	Землеробство	3-4	180	6
18	Герботологія	4	120	4
19	Агрохімія	4-5	180	6
20	Плодівництво	5	120	4
21	Овочівництво	5	120	4
22	Рослинництво	5-7	240	8
23	Польове та лучне кормовиробництво	6-7	120	4
24	Селекція та насінництво польових культур	6-7	120	4
25	Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва	6-7	150	5
26	Технології закритого ґрунту	4	120	4
27	Насіннезнавство	7	120	4
<b>Разом за обов'язковою складовою</b>			<b>3840</b>	<b>128</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ HАBЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
<b>2.1. Дисципліни за вибором університету</b>				
1	Історія української державності	1	120	4
2	Етнокультурологія	3	120	4
3	Філософія	2	120	4
4	Українська мова за професійним спрямуванням	1	120	4
5	Іноземна мова	1-2	120	4
6	Фізичне виховання	1-4	120	4
7	Безпека праці і життєдіяльності	6	120	4
8	Правова культура особистості	6	120	4
9	Інформаційні технології в галузі	1	120	4
<b>Всього за вибором університету</b>			<b>1080</b>	<b>36</b>
<b>2.2. Дисципліни за вибором студентів</b>				
<b>2.2.1. Спеціалізація «Агрономія»</b>				
1	Менеджмент в агрономії	7	120	4
2	Сільськогосподарська мікробіологія	3	120	4
3	Біотехнологія	8	120	4
4	Основи товарознавства продукції рослинництва	8	120	4
5	Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур	8	120	4
6	Сільськогосподарські меліорації	8	120	4
7	Технічні культури	7	120	4

8	Технологічне управління якістю продукції рослинництва	7	120	4
9	Первинна доробка та переробка продукції рослинництва	8	120	4
10	Статистичний аналіз агрономічних досліджень	8	120	4
11	Основи раціонального землекористування	8	120	4
12	Лучні фітоценози	8	120	4
13	Селекція та насінництво гетерозисних гібридів	8	120	4
<b>Всього за спеціалізацією</b>			<b>1560</b>	<b>52</b>
<b>2.2.2. Спеціалізація «Агрохімія і ґрунтознавство»</b>				
1	Менеджмент в агрономії	7	120	4
2	Сільськогосподарська мікробіологія	3	120	4
3	Геологія з основами мінералогії	8	120	4
4	Біохімія рослин	8	120	4
5	Геохімія	8	120	4
6	Система застосування добрив	8	120	4
7	Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур	8	120	4
8	Картографія ґрунтів	8	120	4
9	Системи захисту та карантин рослин	8	120	4
10	Методика агрохімічних досліджень	8	120	4
11	Технологічне управління якістю продукції рослинництва	7	120	4
12	Географія ґрунтів	7	120	4
13	Охорона ґрунтів	8	120	4
<b>Всього за спеціалізацією</b>			<b>1560</b>	<b>52</b>
<b>2.2.3. Спеціалізація «Селекція і генетика с.-г. культур»</b>				
1	Менеджмент в агрономії	7	120	4
2	Сільськогосподарська мікробіологія	3	120	4
3	Біотехнологія	8	120	4
4	Основи товарознавства продукції рослинництва	8	120	4
5	Сільськогосподарські меліорації	8	120	4
6	Технічні культури	7	120	4
7	Спеціальна генетика польових культур	7	150	5
8	Спеціальна селекція і сортознавство сільськогосподарських культур	8	360	12
9	Насінництво сільськогосподарських культур	8	330	11
<b>Всього за спеціалізацією</b>			<b>1560</b>	<b>52</b>
<b>Всього за вибором студентів</b>			<b>1560</b>	<b>52</b>
<b>Разом за вибірковою складовою</b>			<b>2640</b>	<b>88</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>				
1	Військова підготовка		870	29
2	Навчальна практика		420	14
3	Виробнича практика		300	10
<b>Підготовка бакалаврської роботи (дипломної роботи)</b>			<b>120</b>	<b>4</b>
<b>Державна атестація</b>			<b>30</b>	<b>1</b>
<b>Разом за спеціальністю (без військової підготовки)</b>			<b>7200</b>	<b>240</b>

## Анотації дисциплін навчального плану

### 1. Обов'язкові навчальні дисципліни

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

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

**Хімія.** Програма включає теоретичні положення сучасної неорганічної хімії та особливості хімії біогенних елементів, таких як Гідроген, галогени, Оксиген, Сульфур, Нітроген, Флуор, Карбон, метали. Хімічні процеси за участю цих елементів та їх сполук розглядаються з позицій електrolітичної дисоціації, гідролізу, окисно-відновних процесів та можливості утворення комплексних сполук. Розглядаються основні класи неорганічних сполук: оксиди, гідроксиди, кислоти, солі. Аналітичний модуль включає основи якісного та кількісного хімічного аналізу. Розглядаються кількісні методи гравіметрії, кислотно-основного титрування, редоксметрії, комплексонометрії. Під час вивчення фізичної і колоїдної хімії розглядаються питання термодинаміки, термохімії, теорії розчинів, хімічної кінетики і каталізу, основні положення, пов'язані з високодисперсним станом речовини, поверхневими явищами та адсорбцією. Під час вивчення органічної хімії розглядається номенклатура, знаходження у природі, роль у живому організмі, будова, лабораторні та промислові методи одержання, хімічні властивості основних класів органічних сполук: алканів, алкенів, алкадієнів, алкінів, циклоалканів, ароматичних сполук, терпенів, а також галогенопохідних, спиртів, фенолів, альдегідів та кетонів, карбонових кислот та їх естерів, ангідридів і галогенангідридів, амінів та амідів, вуглеводів, амінокислот і білків, нуклеїнових кислот.

**Агроекологія з основами радіобіології.** До головних аспектів вивчення належить ознайомлення із шкідливою дією пестицидів, забруднення навколишнього середовища внаслідок внесення мінеральних добрив, а сільськогосподарської продукції - нітратами. Особлива увага присвячена деградаційним процесам ґрунтів: де гуміфікації, ерозії, переущільненню та заходам боротьби із цими явищами. В курсі розглядаються основи сільськогосподарської радіобіології та радіоекології; розкриваються питання біологічної дії іонізуючого випромінювання, міграції

радіонуклідів у об'єктах довкілля та сільського господарства, основні принципи радіоекологічного і дозиметричного моніторингу; висвітлюється структура системи радіаційного контролю, методи оцінки і нормування дозових навантажень і допустимих рівнів радіоактивного забруднення у відповідності з нормами радіаційної безпеки України; детально розглядаються контрзаходи для зменшення надходження радіонуклідів у сільськогосподарську продукцію та продукти харчування, а також можливості використання іонізуючого випромінювання в сільськогосподарському виробництві.

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

**Фізіологія рослин з основами біохімії.** Дисципліна є однією з базових дисциплін в системі підготовки спеціалістів по спеціальності «Агрономія». Дисципліна передбачає вивчення функцій рослинного організму та закономірностей його життєдіяльності. Роль дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту глибокі і всебічні знання по біології рослинної клітини, водному режиму рослинного організму, механізмам дихання і фотосинтезу, мінерального живлення, росту і розвитку рослин, адаптації та механізмам стійкості до несприятливих факторів середовища. Отримані знання з фізіології рослин дадуть змогу майбутнім фахівцям в галузі агрономії впроваджувати на практиці найсучасніші досягнення науки, мати науковий і професійний підхід до технологій вирощування сільськогосподарських культур та самостійно розробляти і корегувати агротехнічні заходи на основі розуміння фізіологічних процесів рослинного організму. Вивчення хімічного складу, структури, перетворення речовин та енергії, що відбуваються у рослинах. Закономірності протікання та взаємозв'язок між різними метаболічними шляхами, принципами їх регуляції у клітинах рослини. Встановлення закономірностей метаболізму основних класів органічних сполук – вуглеводів, білків, жирів, вітамінів тощо, що дозволяє створити для сільськогосподарських культур умови, які забезпечують отримання найбільшої кількості даної речовини.

**Аграрна економіка і підприємництво.** Курс з економіки передбачає вивчення системи аграрних виробничих відносин у взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил сільського господарства. В цьому розглядаються критерії і показники, що характеризують розвиток сільськогосподарського виробництва, шляхи і способи раціонального використання землі, матеріальних і трудових ресурсів. Розкривається і обґрунтовується необхідність розвитку і удосконалення ресурсного потенціалу сільського господарства, подається методика визначення економічної ефективності сільськогосподарських галузей. Висвітлюються умови формування собівартості і рентабельності продукції сільського господарства, розвитку і функціонування ринку продовольства. Вивчаються проблеми інтенсивного розвитку галузей сільського господарства на основі широкого використання індустріальних технологій, раціонального розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва на базі агропромислової інтеграції в умовах ринкових відносин. Курс з підприємництва вивчає особливості раціональної організації виробництва та його ефективного ведення на засадах підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах різних форм власності і господарювання - господарських товариствах, сільськогосподарських виробничих кооперативах, приватних підприємствах,

фермерських господарствах тощо. Мета вивчення курсу – озброїти майбутніх фахівців теоретичними і практичними знаннями з ефективної організації сільськогосподарського виробництва. Завданням курсу є: сформулювати в студента сукупність знань про закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах; надати практичні навички студентам з ефективної організації трудових процесів в галузях АПК; озброїти прийомами та методами нормування праці на різних роботах у сільськогосподарському виробництві, навчити користуватися довідниками нормативних матеріалів; навчити майбутніх фахівців застосовувати різні мотиваційні стимули ефективної роботи працівників, адекватні для тих чи інших умов форми й системи оплати праці; забезпечити оволодіння студентами способами планування виробничої діяльності; ознайомити з досвідом роботи та світовими тенденціями в сфері організації підприємницької діяльності в аграрному секторі.

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

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

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

**Агрофармакологія.** Зміст дисципліни передбачає вивчення пестицидів, їх виробничих та токсиколого-гігієнічних характеристик, сучасних класифікацій пестицидів та регламентів їх застосування.

**Сільськогосподарська ентомологія.** Дисципліна передбачає вивчення морфології, біології й екології головних шкідників польових культур і багаторічних



насаджень, втрат врожаю, економічне значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Вивчається регулювання чисельності шкідливих організмів з допомогою різних способів і методів, використовуючи пороги шкідливості та рівні ефективності ентомофагів.

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

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

**Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва.** Дисципліна включає вивчення наступних питань: цілі і завдання стандартизації, суть стандартизації як науки, методичні основи стандартизації, питання якості продукції, стандартизації показників якості продукції та методів контролю, міжнародних стандартів. Загальна інформація про вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю продукції, сертифікації продукції і метрологічного забезпечення. Освоєння чинних вимог до продукції рослинництва з метою запланованого виробництва конкурентоспроможної продукції. Розробка ефективних заходів управління якістю продукції при виробництві якісної, екологічно безпечної, органічної та конкурентоспроможної продукції. Освоєння принципів та процедури сертифікації продукції для вітчизняного ринку та експорту. Особливості створення та запровадження на виробництві системи стандартів ISO 9000 з подальшою акредитацією системи управління якістю. При викладанні дисципліни взяті до уваги чинні закони про стандартизацію, сертифікацію та безпечність продукції рослинництва.

**Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві.** Розглядаються загальні питання механізації технологічних процесів у рослинництві, призначення, загальна будова і робочий процес машин для вирощування та збирання сільськогосподарських культур і загальні питання машиновикористання у рослинництві. Вивчаються способи регулювання робочих органів та технологічного налагодження машин, а також методи контролю показників роботи машин у виробничих умовах. Закріплення теоретичних знань відбувається під час навчальної практики.

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

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

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

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

**Овочівництво.** У лекційному курсі висвітлюються питання з біологічних основ овочевих культур, особливості підготовки та удобрення ґрунту, розмноження рослин, вирощування розсади для відкритого ґрунту, загальні заходи догляду за рослинами, збирання врожаю та технології вирощування основних овочевих культур: капуста білоголова, капуста червоноголова, капуста цвітна, помідор, перець, баклажан, огірок, кабачок, патисон, морква, буряк столовий, цибуля ріпчаста, салат, шпинат, кріп, ревінь, щавель. На лабораторно-практичних заняттях вивчається морфологічна характеристика овочевих культур, їх класифікація. Способи розмноження, розрахунки в потребі розсади насінневого матеріалу різних овочевих культур. Методи контролю та регулювання температури, світлового режиму, вуглекислого газу, вологості повітря та поживного режиму. Розрахунки в потребі насіння різних овочевих культур, схема їх сівби і площі живлення.

**Рослиництво.** Дисципліна формує у майбутнього фахівця знання та уміння із проведення технологічних заходів для максимальної реалізації біологічного

потенціалу урожайності вирощування культур; Охоплює вивчення тенденцій розвитку рослинницької галузі в Україні, промислове значення, різноманітність використання, поширення та потенціали урожайності польових культур і приклади їх високої реалізації у виробництві; еколого-біологічні та агрохімічні основи рослинництва; прогресивні технології вирощування високих та екологічно чистих урожаїв сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України; вимоги державних стандартів щодо якості рослинницької продукції та шляхи її поліпшення; заходи щодо зменшення до мінімуму втрат урожаю під час збирання, транспортування.

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

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

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

**Технології закритого ґрунту.** Вивчаються основи тепличного овочівництва, грибівництва, квітникарства закритого ґрунту. Висвітлено біологічні особливості об’єктів вирощування стосовно умов закритого ґрунту. Описуються види та конструкції споруд закритого ґрунту, оптимальний підбір систем створення мікрокліматичних параметрів для різних умов вирощування, особливості їх експлуатації. Наводяться загальні технологічні прийоми вирощування овочевих, квіткових рослин та культивованих грибів. Приділяється увага навикам контролю

технологічних операцій для отримання безпечної за біохімічним складом продукції овочів і грибів у закритому ґрунті.

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

## **2. Вибіркові навчальні дисципліни**

### **2.1. Дисципліни за вибором університету**

Анотації дисциплін «Історія української державності» «Етнокulturологія», «Філософія», «Українська мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова», «Фізичне виховання», «Безпека праці і життєдіяльності», «Правова культура особистості» див. розділ 2.1.

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

### **2.2. Дисципліни за вибором студентів**

#### **2.2.1. Спеціалізація «Агрономія»**

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

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

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

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

**Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур.** Метою є одержання високих сталих та достатньо прогнозованих урожаїв сільськогосподарських культур. Вирішення цієї проблеми можливе за умови визначення кількісного впливу природних та організаційно-технологічних факторів на ріст і розвиток та формування продуктивності рослин, встановлення ступеня забезпечення с.-г. культур цими факторами в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах та встановлення необхідності ресурсів з їх регулювання, що і є основним завданням програмування врожаю. Програмування родючості ґрунтів і врожаїв направлене на впорядковану організацію агрофітоценозу як системи для досягнення максимальної його продуктивності. Забезпечення населення рослинницькою продукцією буде здійснюватися переважно за рахунок росту врожайності, завдяки впровадженню науково-технічних досягнень у землеробстві та рослинництві. Комплекс заходів для досягнення поставленої мети вбирає в себе курс програмування родючості ґрунтів і врожаю сільськогосподарських культур. В його основу покладено оптимальне забезпечення потреб рослин у життєво важливих ресурсах.

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

**Технічні культури.** Дисципліна висвітлює екологічні та економічні принципи розміщення технічних культур, використання, походження, поширення, врожайність, об'єми виробництва. Описує систематику, морфологічні, анатомічні і біологічні

особливості технічних культур, вимоги до умов вирощування. Висвітлює суть адаптивних, економічно вигідних, екологічно безпечних технологій вирощування кожної культури в зональному розрізі: характеризуючи розміщення її в сівозміні, систему удобрення, систему підготовки ґрунту і насіння, процеси сівби, боротьби з бур'янами, хворобами і шкідниками, збирання врожаю, первинну переробку продукції.

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

**Первинна доробка та переробка продукції рослинництва.** Дисципліна вивчається на завершальному курсі підготовки фахівців ОС «Бакалавр». Програма включає вивчення технологій первинної доробки та підготовки продукції рослинництва до зберігання, переробки чи її реалізації. Вивчаються питання оцінки якості отриманого врожаю сільськогосподарської продукції та організація доробки даного врожаю з формуванням відповідного технологічного обладнання первинної, вторинної та спеціальної доробки. Розглядаються питання основ виробництва борошна із різних видів зерна в тому числі м'якої і твердої пшениці. Також програма має розділи по вивченню технологій виготовлення круп, макаронів, олії та переробки плодоовочевої продукції (виготовлення консервованої продукції, маринування, сушіння, тощо). Розкриваються теми переробки сировини технічних культур (цукрових буряків, льону, хмелю, тощо).

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

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

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

агротехнічних елементів. Пропонуються наукові заходи, щодо екологізації та біологізації лучних екосистем.

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

### **2.2.2. Спеціалізація «Агрохімія і Ґрунтознавство»**

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

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

**Геологія з основами мінералогії.** Геологічні умови визначають генезис, еволюцію та поширення ґрунтового покриву. Гірські породи разом з іншими ландшафтними умовами, зокрема кліматом, водами визначили тип та генезис ґрунтового покриву. Геологія – наука про склад, будову, історію розвитку Землі і процеси, які відбуваються в її надрах і на поверхні. Основною метою вивчення курсу геології з основами мінералогії є вивчення речовинного складу земної кори, що є мінеральною основою всіх ґрунтів і підґрунтя, ознайомлення з найважливішими мінералами і породами.

**Біохімія рослин.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань про склад, будову основних груп органічних речовин, їх функції й значення для сільськогосподарських рослин, процеси біосинтезу й обміну речовин, особливості біохімії різних груп сільськогосподарських культур. А також, оволодіння практичними навиками біохімічних аналізів рослин.

**Геохімія.** Геохімія що розкриває механізми надходження та трансформації окремих хімічних елементів у різноманітних середовищах, в тому числі ґрунтах, природних водах та атмосфері залежно від існуючих умов, а також досліджує закономірності формування біогеохімічного колообігу речовин в ландшафтах. Геохімія вивчає принципи класифікації ландшафтів і їх геохімічну характеристику, розглядає основні етапи і вимоги щодо геохімічної оцінки стану довкілля Дисципліна вчить досліджувати та аналізувати процеси, що відбуваються в ґрунтах на рівні

атомів. Знання з геохімії використовуються у дослідженні ґрунтового покриву, організації його моніторингу, за агрохімічних досліджень, розробки методів використання добрив та меліорантів.

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

**Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань щодо комплексного структурованого узагальнення інформації про регульовані та нерегульовані фактори вирощування сільськогосподарських культур і створення на їх основі моделей формування врожаю та програмування параметрів продуктивності з виведенням математичних функціональних залежностей.

**Картографія ґрунтів.** В основу навчальної дисципліни «Картографія ґрунтів» покладено вивчення про закономірності будови поверхні Землі, засоби її вимірювання і відображення на топографічних картах. В процесі навчання студенти ознайомлюються з інформацією стосовно топографічних вимірювань на місцевості, із методами аналізу, складання та використання ґрунтових, екологічних, тематичних карт і картограм. При вивченні дисципліни студенти будують геоморфологічний профіль певного регіону, створюють легенди тематичних карт та готують картографічну основу для спеціальних екологічних досліджень.

**Системи захисту та карантин рослин.** Представлено сучасні методи і технології захисту рослин. Навчальний курс містить інформацію про специфічні види шкідників та збудників хвороб за різних умов виробництва. Вивчаються методи контролю шкідників, що базуються на використанні ентомофагів і біопрепаратів. Як наслідок, використовуючи набуті знання, студенти зможуть підвищити врожайність культур та якість продукції. Сучасні завдання з фіто санітарного законодавства, порядку та методів проведення фітосанітарної експертизи, біології карантинних та інших шкідливих організмів, відсутніх на території країни.

**Методика агрохімічних досліджень.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань і практичних умінь щодо планування, розробки методик агрохімічних досліджень, систематизування, проведення аналізу отриманих результатів і надання рекомендацій з оптимізації використання добрив як дієвого фактору з підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Програма вивчення дисципліни включає: планування проведення агрохімічних досліджень; методика і техніку проведення біологічних: польових, вегетаційних і лізиметричних дослідів; методика і техніку проведення агрохімічних лабораторних досліджень ґрунту, рослин і добрив; види, методика проведення моніторингу мінерального живлення рослин; підбір методів і методик, їх переваги і недоліки, методи та проведення статистичної обробки експериментальних даних.

**Технологічне управління якістю продукції рослинництва.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціалізації «агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань і практичних умінь щодо оптимізації формування якості продукції у період вегетації рослин шляхом розробки прийомів із удосконалення застосування агрохімікатів та інших агресурсів у сучасних сівозмінах із врахуванням абіотичних, біотичних та



антропогенних факторів, встановлення циклу поживних речовин відповідно до вимог сільськогосподарських рослин, потреб виробництва та потужностей господарства. Здобуті знання та навички дозволять розробляти та ефективно впроваджувати комплекс заходів щодо оптимізації умов живлення рослин з метою поліпшення якості продукції рослинництва.

**Географія ґрунтів.** Дисципліна вивчає основні закони географічного поширення, закономірності генезису, опис основних типів ґрунтів України, їх фізичні та хімічні властивості, морфологічний опис профілів. У розділах дисципліни викладаються питання класифікації і таксономії ґрунтів. Подається аналіз ґрунтових ресурсів Полісся, Лісостепу, Степу, Сухого Степу, заболочених, перезволожених і засолених територій, гірських районів Карпат і Криму.

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

### **2.2.3. Спеціалізація «Селекція і генетика сільськогосподарських культур»**

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

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

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

**Основи товарознавства продукції рослинництва.** Дисципліна, що вивчає технологічні характеристики різних видів товарної продукції рослинництва, методи підготовки до реалізації партій зерна різного цільового призначення, плодоовочевої, технічної сировини, продуктів переробки зерна, плодів та овочів, правила

оформлення супровідних документів та методики оцінки товарних партій продукції рослинництва.

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

**Технічні культури.** Дисципліна висвітлює екологічні та економічні принципи розміщення технічних культур, використання, походження, поширення, врожайність, об'єми виробництва. Описує систематику, морфологічні, анатомічні і біологічні особливості технічних культур, вимоги до умов вирощування. Висвітлює суть адаптивних, економічно вигідних, екологічно безпечних технологій вирощування кожної культури в зональному розрізі: характеризуючи розміщення її в сівозміні, систему удобрення, систему підготовки ґрунту і насіння, процеси сівби, боротьби з бур'янами, хворобами і шкідниками, збирання врожаю, первинну переробку продукції.

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

**Спеціальна селекція і сортознавство сільськогосподарських культур.** Методи селекції сільськогосподарських культур: добір, гібридизація, поліплоїдія, індукований мутагенез, гетерозис, біотехнологія та генна інженерія. Лабораторна оцінка селекційного матеріалу за якістю продукції, вивчення видів, різновидностей і сортових ознак культур та відповідних сортових технологій їх вирощування, особливості проведення апробації, сортознавство с.-г. культур придатних до поширення в Україні.

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

**Підготовка бакалаврів  
за спеціальністю «САДІВНИЦТВО ТА ВИНОГРАДАРСТВО»  
галузі знань «Аграрні науки та продовольство»**

Форма навчання,	Ліцензований обсяг:
– денна	60 осіб
– заочна	30 осіб
Термін навчання	4 роки
Кредити	240 ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Кваліфікація випускників	технолог із агрономії

**Концепція підготовки**

Підготовка бакалаврів за спеціальністю орієнтована на сучасні і перспективні напрями розвитку в садівництві, овочівництві та виноградарстві. Навчання бакалаврів за спеціальністю дозволяє набути фахових умінь та знань інноваційного характеру в галузі плодоовочівництва з метою виробництва та розширення асортименту високоякісної плодово-ягідної, овочевої продукції та винограду для внутрішнього споживання і експорту. Випускник з даної спеціальності теоретично і практично підготовлений, володіє знаннями і вміннями сучасних технологій в галузі плодоовочівництва і виноградарства.

**Практичне навчання**

Студенти проходять практичну підготовку у навчально-дослідних господарствах НУБіП України: ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція», «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка», а також у передових сільськогосподарських підприємства різних форм власності, колекційних розсадниках навчально-дослідного поля НУБіП «Плодоовочевий сад», науково-дослідних установах НААН та НАН України, державних помологічно-ампелографічних інспекціях.

**Орієнтовна тематика  
випускних бакалаврських робіт**

1. Особливості створення нових сортів плодових, ягідних і горіхоплідних культур та дослідження їх росту і плодоношення.

2. Оцінювання прийомів (заходів), направлених на вдосконалення технологій виробництва плодів та садивного матеріалу плодових, ягідних, горіхоплідних культур і винограду.

3. Господарсько-біологічна оцінка сортів (або гетерозисних гібридів) різних видів овочевих культур з метою виділення найбільш придатних для вирощування в умовах певної місцевості.

4. Вивчення окремих ефективних елементів технології вирощування овочевих культур, у т.ч. вплив строків сівби (висаджування розсади, цибулин, бульб тощо), способи підготовки насіння і садивного матеріалу, способів сівби (висаджування), густоти і формування рослин, способів зрошування, застосування регуляторів росту рослин, біопрепаратів тощо для одержання високої врожайності та екологічно-безпечної продукції.

5. Інтродукція малопоширених видів овочевих рослин з метою виділення найбільш придатних для вирощування в умовах певної місцевості.

6. Оптимізація агротехнічних прийомів вирощування овочевої продукції у телицях різних типів.

7. Дослідження технологічних аспектів вирощування квіткових рослин у спорудах закритого ґрунту

8. Вивчення особливостей культивування їстівних грибів залежно від умов вирощування та елементів технології.

9. Експериментальне дослідження особливостей їстівних та лікарських грибів у лабораторних умовах.

10. Розробка моделей високоефективного виробництва садивного матеріалу і плодів винограду, агротехнічний та економічний аналіз їх вирощування в умовах господарств різних форм власності.

**Академічні права випускників** – можуть продовжити навчання за спеціальностями і спеціалізаціями підготовки магістрів, назви яких наведено у табл. 1.2 розділу 1.3 цього Каталогу.

### Сфери зайнятості випускників

Місцями працевлаштування бакалаврів можуть бути: сільськогосподарські підприємства різних форм власності, фермерські господарства, насінневі фірми, тепличні та грибні комбінати, структури із постачання обладнання та матеріалів для тепличних комплексів, структури, що займаються декоративним садівництвом, постачанням обладнання, насіння, садивного матеріалу, засобів захисту рослин та матеріалів для садів, виноградників, науково-дослідні установи.

### Навчальний план підготовки бакалаврів за спеціальністю «Садівництво та виноградарство»

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Семестр	Обсяг	
			години	кредити ЄКТС
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
1	Ботаніка	1-2	150	5
2	Агрофізика	2	120	4
3	Хімія	1-2	180	6
4	Генетика	3	120	4
5	Фізіологія рослин	2	120	4
6	Економіка, підприємництво та менеджмент	8	120	4
7	Виноградарство	6-7	150	5
8	Агрометеорологія	2	120	4
9	Ґрунтознавство з основами геології	3	180	6
10	Агрофармакологія	6	120	4
11	Ентомологія	5	120	4
12	Фітопатологія	4	120	4
13	Основи наукових досліджень	6	120	4
14	Стандартизація та управління якістю продукції плодовоовочівництва і виноградарства	3	120	4
15	Сільськогосподарські машини та знаряддя	3	120	4
16	Землеробство	3	150	5
17	Грибівництво	4	120	4
18	Агрохімія	5	150	5
19	Плодівництво	3-5	300	10
20	Овочівництво	4-6	270	9
21	Рослинництво	4	150	5
22	Селекція овочевих, плодових і ягідних культур	6-7	120	4
23	Технологія зберігання та переробки плодів та овочів	8	150	5
24	Агрохімсервіс у плодовоовочівництві	6	120	4
25	Овочівництво закритого ґрунту	7-8	180	6
<b>Разом за обов'язковою складовою</b>			<b>3690</b>	<b>123</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				

<b>2.1. Дисципліни за вибором університету</b>				
1	Історія української державності	1	120	4
2	Етнокulturологія	1	120	4
3	Філософія	1	120	4
4	Українська мова за професійним спрямуванням	1	120	4
5	Іноземна мова	1-2	120	4
6	Фізичне виховання	1-4	120	4
7	Безпека праці і життєдіяльності	2	120	4
8	Правова культура особистості	8	120	4
9	Інформаційні технології в галузі	1	120	4
<b>Всього за вибором університету</b>			<b>1080</b>	<b>36</b>
<b>2.2. Дисципліни за вибором студентів</b>				
<b>2.2.1. Спеціалізація «Плодоовочівництво і виноградарство»</b>				
1	Герботологія	4	120	4
2	Товарознавство плодів і овочів	8	120	4
3	Ампелографія	7	120	4
4	Сільськогосподарська мікробіологія	2	120	4
5	Біотехнологія	6	120	4
6	Вірусологія	5	120	4
7	Картоплярство	7	120	4
8	Декоративне садівництво	8	120	4
9	Меліорація земель	8	120	4
10	Розсадництво	5	120	4
11	Насінництво овочевих культур	8	120	4
12	Олерографія	7	120	4
13	Помологія	7	150	4
14	Культиваційні споруди	5	120	4
15	Бджільництво	4	120	4
<b>Всього за спеціалізацією</b>			<b>1800</b>	<b>60</b>
<b>Всього за вибором студентів</b>			<b>1800</b>	<b>60</b>
<b>Разом за вибірковою складовою</b>			<b>2880</b>	<b>96</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>				
1	Військова підготовка		870	29
2	Навчальна практика		180	6
3	Виробнича практика		300	10
<b>Підготовка бакалаврської роботи (дипломної роботи)</b>			<b>120</b>	<b>4</b>
<b>Державна атестація</b>			<b>30</b>	<b>1</b>
<b>Разом за спеціальністю (без військової підготовки)</b>			<b>7200</b>	<b>240</b>

## Анотації дисциплін навчального плану

### 1. Обов'язкові навчальні дисципліни

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

для свідомого і кваліфікованого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку фахівців аграрного профілю.

**Агрофізика.** Метою курсу є здобуття студентами знань про фізичні основи формування продуктивності ягідних, сільськогосподарських і багаторічних насаджень. Агрофізика вивчає основні закономірності продукційного механізму, методи та засоби оптимізації параметрів агрофізичних властивостей ґрунтів, надає підстави для прогнозів комфортного життєвого середовища плодкових, ягідних, овочевих та інших рослин. На основі агрофізичних знань розробляються наукові основи, методи, технічні засоби і агрозаходи раціонального використання природних ресурсів.

**Хімія.** Розглядаються теоретичні положення сучасної неорганічної та аналітичної хімії. Вивчаються основні закономірності хімічних перетворень, особливості процесів, що відбуваються у природі, хімічному та сільськогосподарському виробництві. Акцентується увага на особливості хімії сполук біогенних елементів, їх ролі в життєдіяльності садових культур. Розглядаються суть, переваги та недоліки різних методів аналітичного експерименту. Звертається увага на прикладні аспекти методів якісного і кількісного хімічного аналізу природних та штучних об'єктів, що мають важливе значення в садівництві та виноградарстві: ґрунтів, мінеральних добрив, засобів захисту рослин та обробки насіння, продукції садівництва та виноградарства ін. Вивчаються основні теоретичні положення органічної хімії, номенклатуру, методи добування та застосування основних класів органічних сполук у різних галузях сільськогосподарського виробництва, їх біологічну дію та вплив на навколишнє середовище, а також механізми хімічних процесів, які протікають в природних об'єктах.

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

**Фізіологія рослин.** Дисципліна є однією з базових дисциплін в системі підготовки спеціалістів по напрямку «Агрономія». Дисципліна передбачає вивчення функцій рослинного організму та закономірностей його життєдіяльності. Роль дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту глибокі і всебічні знання по біології рослинної клітини, водному режиму рослинного організму, механізмам дихання і фотосинтезу, мінерального живлення, росту і розвитку рослин, адаптації та механізмам стійкості до несприятливих факторів середовища. Отримані знання з фізіології рослин дадуть змогу майбутнім фахівцям в галузі агрономії впроваджувати на практиці найсучасніші досягнення науки, мати науковий і професійний підхід до технологій вирощування сільськогосподарських культур та самостійно розробляти і корегувати агротехнічні заходи на основі розуміння фізіологічних процесів рослинного організму.

**Економіка, підприємництво та менеджмент.** Курс з економіки передбачає вивчення системи аграрних виробничих відносин у взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил сільського господарства. В цьому розглядаються критерії і показники, що характеризують розвиток сільськогосподарського виробництва, шляхи і способи раціонального використання землі, матеріальних і трудових ресурсів. Розкривається і обґрунтовується необхідність розвитку і удосконалення ресурсного потенціалу сільського господарства, подається методика визначення економічної

ефективності сільськогосподарських галузей. Висвітлюються умови формування собівартості і рентабельності продукції сільського господарства, розвитку і функціонування ринку продовольства. Вивчаються проблеми інтенсивного розвитку галузей сільського господарства на основі широкого використання індустріальних технологій, раціонального розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва на базі агропромислової інтеграції в умовах ринкових відносин. Курс з **підприємництва та менеджменту** вивчає особливості раціональної організації виробництва та його ефективного ведення на засадах підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах різних форм власності і господарювання - господарських товариствах, сільськогосподарських виробничих кооперативах, приватних підприємствах, фермерських господарствах тощо. Мета вивчення курсу – озброїти майбутніх фахівців теоретичними і практичними знаннями з ефективної організації сільськогосподарського виробництва. Завданням курсу є: сформулювати в студента сукупність знань про закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах; надати практичні навички студентам з ефективної організації трудових процесів в галузях АПК; озброїти прийомами та методами нормування праці на різних роботах у сільськогосподарському виробництві, навчити користуватися довідниками нормативних матеріалів; навчити майбутніх фахівців застосовувати різні мотиваційні стимули ефективної роботи працівників, адекватні для тих чи інших умов форми й системи оплати праці; забезпечити оволодіння студентами способами планування виробничої діяльності; ознайомити з досвідом роботи та світовими тенденціями в сфері організації підприємницької діяльності в аграрному секторі.

**Виноградарство.** Завданням вивчення дисципліни є: формування у студентів всебічних знань (компетентностей) культури винограду, зокрема з історії та ботанічної класифікації, біології та екології виноградної рослини, технологій вирощування виробничих насаджень (формування та обрізування кущів, обробіток ґрунту, удобрення, зрошування, захист рослин від хвороб і шкідників) і виробництва садивного матеріалу та шляхи поліпшення сортименту. Висвітлюються питання столового виноградарства і виробництва сушеної продукції та особливостей вирощування винограду у нетрадиційних зонах виноградарства (Лісостеп, Полісся).

**Агрометеорологія.** Програмою дисципліни викладено основні питання агрометеорології, вплив погоди та змін клімату на об'єкти сільськогосподарського виробництва. Розглянуто небезпечні для сільського господарства явища погоди та обґрунтовано заходи боротьби з ними.

**Ґрунтознавство з основами геології.** У курсі вивчають геологічні процеси, що формують поверхню Землі та ґрунтовий покрив, мінералогічний склад ґрунтів і гірських порід, основні типи материнських порід, будову, склад, властивості і закономірності географічного поширення ґрунтів, шляхи їх раціонального використання у плодкових насадженнях, виноградниках, під ягідними культурами, а також заходи з відновлення родючості ґрунтів. Метою вивчення дисципліни є оцінка садопридатності ґрунту, яка закладає фундамент успішного сучасного садівництва, адже неврахування властивостей ґрунтів може проявитися через багато років після закладки саду. Вивчення родючості і бонітування ґрунтів по відношенню до плодкових насаджень є актуальним, адже технологічний вплив на ґрунт у садівництві значно більший порівняно з рільництвом.

**Агрофармакологія.** Зміст дисципліни передбачає вивчення пестицидів, їх виробничих та токсиколого-гігієнічних характеристик, сучасних класифікацій пестицидів та регламентів їх застосування.

**Ентомологія.** Дисципліна передбачає вивчення морфології, біології й екології головних шкідників польових культур і багаторічних насаджень, втрат врожаю, економічне значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників.

Вивчається регулювання чисельності шкідливих організмів з допомогою різних способів і методів, використовуючи пороги шкідливості та рівні ефективності ентомофагів.

**Фітопатологія.** Дисципліна вивчає хвороби сільськогосподарських культур, причини їх виникнення та особливості розвитку, симптоматику патологій, видовий склад, морфологію та біоекологію збудників, природу стійкості рослин проти патогенів, методи та системи захисту культурних рослин від хвороб. На основі знань методів фітопатології необхідно уміти самостійно визначати симптоми хворої рослини, здійснювати ідентифікацію патогенів і діагностувати захворювання. На підставі встановлених даних слід проводити фітопатологічний моніторинг, за результатами якого диференційовано реалізовувати профілактичні та терапевтичні заходи контролю хвороб рослин.

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

**Стандартизація та управління якістю продукції плодоовочівництва і виноградарства.** Дисципліна включає вивчення наступних питань: цілі і завдання стандартизації, суть стандартизації як науки, методичні основи стандартизації, питання якості плодоовочевої продукції, стандартизації показників якості продукції та методів контролю, міжнародних стандартів. Загальна інформація про вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю плодоовочевої продукції, сертифікація і метрологічне забезпечення. Освоєння чинних вимог до плодоовочевої продукції з метою запланованого виробництва конкурентоспроможної продукції. Розробка ефективних заходів управління якістю продукції при виробництві якісної, екологічно безпечної, органічної та конкурентоспроможної продукції. Освоєння принципів та процедури сертифікації продукції для вітчизняного ринку та експорту. Особливості створення та запровадження на виробництві системи стандартів ISO 9000 з подальшою акредитацією системи управління якістю. При викладанні дисципліни взяті до уваги чинні закони про стандартизацію, сертифікацію та безпечність плодоовочевої продукції.

**Сільськогосподарські машини та знаряддя.** Метою вивчення дисципліни є забезпечення студентів теоретичними знаннями та практичними навичками в галузі механізації технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. Розглядаються загальні питання механізації технологічних процесів у плодоовочівництві і виноградарстві, призначення, загальна будова і робочий процес машин для вирощування та збирання сільськогосподарських культур і загальні питання машиновикористання у плодоовочівництві. Вивчаються способи регулювання робочих органів та технологічного налагодження машин, а також методи контролю показників роботи машин у виробничих умовах. Закріплення теоретичних знань відбувається під час навчальної практики.

**Землеробство.** Дисципліна є однією з базових у підготовці фахівців даної спеціальності. У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати роль землеробства для галузі садівництва і виноградарства, володіти науковими основами та законами землеробства у відповідності до даної спеціальності. Студент має знати показники родючості ґрунту, які забезпечують високу продуктивність плодівих та ягідних культур, виноградників, овочевих та баштанних культур тощо, регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту. Знати роль та завдання обробітку ґрунту при закладанні садів та виноградників, механічного догляду за



садами, виноградниками та ягідниками. Володіти заходами механічного захисту плодкових, ягідних та овочевих культур від шкідливих організмів. Знати наукові основи спеціальних сівозмін; місце овочевих, баштанних та ягідних культур у сівозміні; агротехнічні вимоги до сіви овочевих та баштанних культур і заходи догляду за ними; особливості ведення садівництва та овочівництва на ерозійно небезпечних територіях та забруднених ґрунтах радіонуклідами та важкими металами; особливості ведення садівництва і виноградарства за умов органічного землеробства.

**Грибівництво.** Вивчаються біологічні особливості культивованих грибів, їх вимоги до умов вирощування. Акцентується увага на поживних та лікарських властивостях макроміцетів. Наводяться конструкційні характеристики грибниць та принципи їх оснащення обладнанням для підтримання оптимальних мікрокліматичних параметрів. Деталізовано розглядаються технології отримання посівного міцелію, приготування субстратів і отримання плодкових тіл основних видів культивованих грибів: печериці двоспорової, гливи звичайної, шіітаке. Наводяться принципи вирощування малопоширених видів культивованих грибів.

**Агрохімія.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціальності «садівництво та виноградарство» теоретичних знань і практичних умінь щодо встановлення і вирішення основних задач хімізації як основи овочівництва, плодівництва й виноградарства, оцінки мінеральних та органічних добрив, хімічних меліорантів і спеціальних агрохімічних продуктів, а також їх вплив на довкілля та якість продукції овочівництва, плодівництва й виноградарства. Крім того, оволодіння практичними вміннями щодо удобрення овочевих, плодкових та ягідних культур, виноградників; схем внесення органічних і мінеральних добрив.

**Плодівництво.** Основним завданням вивчення дисципліни є сформувати у майбутніх фахівців знання і навички з технологій виробництва плодів і ягід, які є основою харчування населення та сировиною для переробних підприємств. У процесі викладання дисципліни висвітлюється стан і перспективи розвитку плодівництва; значення, анатоמו-морфологічні та біологічні особливості плодкових і ягідних культур. Розглядається фізіологія стійкості садових рослин до факторів зовнішнього середовища та закономірності їх плодоношення. Детально аналізуються сучасні технології вирощування високих екологічно чистих урожаїв плодів і ягід в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Значна увага приділяється шляхам і способам покращення якості продукції та заходам щодо її підтримання, а також способам скорочення затрат праці й засобів виробництва в процесі вирощування.

**Овочівництво.** Ця дисципліна присвячена вивченню питань з біологічних основ овочевих культур, особливості підготовки та удобрення ґрунту, розмноження рослин, вирощування розсади для відкритого ґрунту, загальні заходи догляду за рослинами, збирання врожаю та технології вирощування овочевих культур у відкритому ґрунті. Висвітлюються народногосподарське значення; технології вирощування високоякісного товарного врожаю овочевих і баштанних культур; управління системою захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб з метою впровадження новітніх технологій одержання високоякісної товарної, екологічно допустимої овочевої продукції; збір врожаю та післязбиральна доробка. На лабораторно-практичних заняттях вивчається морфологічна характеристика овочевих і баштанних культур, їх біологічні особливості, вимоги до умов вирощування та сучасний стан сортового різноманіття. Проводиться вивчення видового складу насіння, його схожості. Способи розмноження, розрахунки в потребі розсади насінневого матеріалу різних овочевих культур. Методи контролю та регулювання температури, світлового режиму, вуглекислого газу, вологості повітря та поживного режиму. Розрахунки в

потребі насіння різних овочевих культур, схема їх сівби і площі живлення. Організація овочевих сівозмін, чергування культур у них.

**Рослинництво.** Дисципліна формує у майбутньому фахівці технологічну підготовку з вирощування зерна, бульб картоплі, коренеплодів цукрових буряків, насіння соняшника та іншої продукції рослинництва. Дисципліна базується на знаннях про польові культури, особливості їх росту і розвитку, вимоги до факторів навколишнього середовища, сучасних заходів і технологій вирощування високих урожаїв найкращої якості продукції з найменшими затратами праці та коштів. У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: стан і перспективи розвитку рослинництва, значення, морфологічні і біологічні особливості польових культур, сучасні технології їх вирощування, включаючи інтенсивні шляхи і способи покращення якості сільськогосподарської продукції, скорочення затрат праці і засобів вирощування урожаю.

**Селекція овочевих, плодкових і ягідних культур.** Дисципліна вивчає теоретичні і методичні питання створення сортів, методи селекції і доборів, типи схрещувань, методи отримання вихідного матеріалу, напрямки селекції основних овочевих культур з врахуванням будови квітки та особливостей цвітіння і запилення. Основою вивчення курсу селекції є сучасні досягнення в селекції капусти, моркви, огірка, помідора та інших культур. Метою дисципліни є формування у студентів знань з історії генетики і селекції садових культур та особливостей селекційного процесу у зерняткових, кісточкових та ягідних порід. Основними завданнями є: вивчення теоретичних основ та методів створення нових і поліпшення існуючих сортів; проведення пошуків донорів і джерел з цінними господарсько-біологічними ознаками серед існуючого генофонду рослинних ресурсів; залучення до селекційного процесу дикорослих форм, а також сортів народної селекції, які адаптовані до несприятливих змін екологічних умов зони вирощування. У результаті засвоєння програми студент повинен знати: історію, методи селекції, сорти, організацію селекційного процесу і сортовипробування, а також уміти: скласти селекційну програму, плани, виконувати добір батьківських пар для схрещування, гібридизацію, оцінку селекційного матеріалу тощо.

**Технологія зберігання та переробки плодів та овочів.** Дисципліна вивчається на завершальному курсі підготовки фахівців ОС “Бакалавр”, коли студенти вже вивчили технології вирощування овочевих, плодкових і ягідних культур. Дисципліна вивчає наукові принципи зберігання плодів та овочів, особливості їх як об’єктів зберігання та переробки, вплив факторів вирощування та післязбиральної доробки на їх якість та лежкість, прогнозування придатності до зберігання та різних видів переробки. Програмою дисципліни передбачено вивчення схем післязбиральної доробки вирощеного врожаю плодів та овочів, особливості його транспортування залежно від виду транспорту. Вивчається технологічна характеристика тимчасових, універсальних та спеціалізованих сховищ, особливості розміщення у них плодів та овочів для короткочасного чи тривалого зберігання. Розглядаються ефективні режими та способи зберігання різних видів плодоовочевої продукції, можливість забезпечення та підтримання оптимальних параметрів режиму в сховищах різних типів. Особливості зберігання плодів, овочів та ягід в умовах регульованої та модифікованої атмосфери. Способи створення зміненої атмосфери та засоби для підтримання оптимального газового середовища у сховищах. Оцінка якості плодів та овочів після зберігання, запобігання втратам в кількості та якості. Окремим модулем передбачено вивчення сучасних технологій переробки плодів та овочів. Вимоги до сировини, призначеної для переробки. Розглядаються мікробіологічні, фізичні, хімічні способи консервування. Особливості виготовлення ферментованої, сушеної та замороженої продукції з плодів та овочів, натуральних овочевих консервів, плодкових та ягідних компотів, отримання соків, пюре, варення

тощо. Основи переробки бульб картоплі. Оцінка якості плодоовочевих консервів. Облік, контроль якості та зберігання готової продукції.

**Агрохімсервіс у плодоовочівництві.** Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціальності «садівництво та виноградарство» теоретичних знань і практичних умінь щодо основ агрохімічного забезпечення та обслуговування агропідприємств, моніторингу та застосування засобів хімізації у технологічних процесах овочівництва, плодівництва та виноградарства, збереження та підвищення родючості ґрунтів з урахуванням природних умов, ринку агрохімікатів, специфіки виробництва, забезпечення товаровиробника у галузі овочівництва, плодівництва та виноградарства засобами та послугами хімізації.

**Овочівництво закритого ґрунту.** Деталізовано вивчається технологія вирощування овочевих культур у різних типах культивацийних споруд різними способами. Акцентується увага на виборі сортів і гібридів для конкретних умов вирощування, оптимізації мікрокліматичних параметрів в зимових і весняних теплицях, поживних режимах, способах формування рослин та інших операціях з догляду. Особливе місце приділяється розгляду питань приготування тепличних ґрунтосумішей, характеристиці субстратів і приготування поживних розчинів для гідропонного способу вирощування залежно від культури та фази її росту.

## **2. Вибіркові навчальні дисципліни**

### **2.1. Дисципліни за вибором університету**

Анотації дисциплін «Історія української державності» «Етнокультурологія», «Філософія», «Українська мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова», «Фізичне виховання», «Безпека праці і життєдіяльності», «Правова культура особистості» див. розділ 2.1.

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

### **2.2. Дисципліни за вибором студентів**

#### **2.2.1. Спеціалізація «Плодоовочівництво і виноградарство»**

**Гербологія.** Проблема забур'яненості садів і ягідників була, є і буде актуальною в садівництві та виноградарстві, тому дана дисципліна є однією з базових в професійній підготовці фахівців в цій галузі. В лекційному курсі висвітлюються наукові основи гербології, характеристика та місце сегетальної рослинності в сучасних садах та ягідниках а також заходи і системи контролювання рівня присутності бур'янів у багаторічних насадженнях за різних технологій їх вирощування. Лабораторний курс присвячений вивченню бур'янів та набуттю практичних навичок моніторингу і оцінки стану бур'янового компоненту і його впливу на ріст і розвиток багаторічних насаджень. Реалізують набуті знання майбутні фахівці

шляхом розробки біологічно ефективної та економічно і екологічно прийнятної системи контролю бур'янів у садах та виноградниках, особливості ведення садівництва і виноградарства за умов органічного землеробства.

**Товарознавство плодів і овочів.** Дисципліна, що вивчає товарознавчу характеристику різних видів плодоовочевої продукції та продуктів її переробки, методи підготовки до реалізації партій плодів та овочів, правила оформлення супровідних документів та методики оцінки товарної якості.

**Ампелографія.** Вивчає види та сорти винограду, закономірності мінливості їх морфологічних, агробіологічних і господарсько-технологічних властивостей під впливом середовища та людини. Ампелографія поділяється на загальну і часткову. Загальна ампелографія вивчає систематику, класифікацію та походження сортів винограду. Часткова ампелографія вивчає окремі сорти, наводить їх ботанічний опис, агробіологічну і господарсько-технологічну характеристику та методи визначення. Ампелографія сприяє визначенню сортового фонду винограду, вирішенню питань сортового районування і спеціалізації виноградарства, просування культури винограду у нові регіони, підбору та використанню сортів у якості вихідного матеріалу у селекційному процесі, підтриманню сортової агротехніки.

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

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

**Вірусологія.** Основною метою вивчення курсу є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів при дослідженні фітовірусів та способів обмеження їх поширення. Спеціальна частина включає в себе оволодіння методиками, що необхідні при роботі з вірусами рослин, а особливо з методами діагностики та ідентифікації вірусів за допомогою біологічного тестування, електронної мікроскопії, методами імуноаналізу, а також отримуванню безвірусного посадкового матеріалу методом мікроклонального розмноження, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців аграрного виробництва.

**Картоплярство.** Програма дисципліни передбачає вивчення технології вирощування стабільних урожаїв картоплі у різних ґрунтово-кліматичних зонах з високою лежкоздатністю, товарною якістю, технологічними і кулінарними властивостями. Висвітлюються питання формування та управління якістю картоплі на шляху від поля до споживача, вимоги нормативно-технічної документації до якості картоплі різного призначення, ресурсний сортимент картоплі.

**Декоративне садівництво.** Дисципліна формує у студентів компетентності з біології деревних і трав'янистих декоративних рослин різноманітного використання. Знайомить з їх асортиментом та способами розмноження (насінням, кореневищами, цибулинами, відсадками, живцями, кореневими паростками, щепленням тощо). Програмою курсу «Декоративне садівництво» передбачається вивчення історії

декоративного садівництва, розвитку основних його стилів, класифікації декоративних рослин. Акцентується увага на основних елементах (газони, клумби, рабатки, арабески, алеї, лінійні насадження, боксети, живоплоти, бордюри, перголи, солітери, куртини та ін.) головних видів та систем зелених насаджень. Розглядаються технології створення декоративних насаджень та догляду за ними.

**Меліорація земель.** Програмою дисципліни передбачено ознайомлення студентів з різними видами меліорації, як комплексом заходів докорінного поліпшення несприятливих природних умов. Основна увага при вивченні дисципліни приділяється можливостям та технологічним особливостям меліоративних інновацій (мікрозрошення, фертигація, тощо). Ці елементи агротехнології є важливою складовою в процесі отримання високоякісної плодоовочевої продукції, як у відкритому, так і у закритому ґрунті. Опанування дисципліни формує у студентів професійні компетенції щодо вміння коректного застосування сучасних меліоративних заходів у науково-обґрунтованій системі садівництва, овочівництва і виноградарства

**Розсадництво.** Програмою передбачено ознайомлення з історією, сучасним станом і перспективами розсадництва в Україні і світі, вивчення біологічних основ розмноження плодових і ягідних рослин, основних шляхів вирощування садивного матеріалу. Програма включає структуру плодового розсадника, організацію його території, вимоги до ґрунтово-кліматичних умов, принципи розрахунку площ основних відділень. Основу програми складає вивчення підщеп плодових, ягідних і горіхоплідних культур, основних технологій вирощування щепленого та кореневласного садивного матеріалу, знання сучасних стандартів на підщепи та саджанці, технологій зберігання садивного матеріалу.

**Насінництво овочевих культур.** Дисципліна вивчає питання організації і системи насінництва овочевих культур в Україні, теоретичних основ насінництва, сортового і насінного контролю, особливостей вирощування насіння основних овочевих культур.

**Олерографія.** Вивчаються внутривидові класифікації (підвиди, різновидності, сортотипи, сорти) овочевих і баштанних культур за групами. Сорт є головним об'єктом на який направлені технології вирощування. Висвітлений аналіз стану сортових ресурсів в Україні та їх роль у виробництві с.-г. продукції. Глибоко обґрунтований підбір сортів і гібридів для певних технологій вирощування овочевих культур та різних напрямків овочівництва. Вивчаються конкретні сорти і гібриди овочевих і баштанних культур різних сортотипів; системи апробаційних та ідентифікаційних ознак, особливості експертизи сортів на ВОС – тест овочевих і баштанних культур.

**Помологія.** Дисципліна вивчає господарсько-біологічні ознаки плодових і ягідних культур та їх мінливість в залежності від природних і агрокліматичних умов, походження сортів і вимоги їх до агротехніки. Розглядає питання підтримання існуючих сортів та їх подальшого поліпшення шляхом клонової селекції, а також інтродукцію, районування сортів на основі виробничо-біологічного вивчення в конкретному регіоні. Вивчення основ помології дозволить майбутнім агрономам-садівникам грамотно орієнтуватися у величезному розмаїтті сортів плодових і ягідних рослин, правильно добирати кращі для масового розмноження у розсадниках і вирощування у промислових та аматорських насадженнях у конкретному господарстві або природно-кліматичному регіоні. Вона вчить основам визначення потенціалу сортів для використання у селекції, як донорів або джерел цінних ознак.

**Культиваційні споруди.** Вивчаються наукові та інноваційні аспекти створення сучасних теплиць, сучасні методи модернізації та реконструкції споруд закритого ґрунту, пояснюються шляхи регулювання мікроклімату та взаємовплив

мікрокліматичних показників. Дисципліна пояснює цикл роботи інженерних систем в теплицях та основні принципи роботи тепличного обладнання.

**Бджільництво.** Дисципліна дозволяє отримати необхідні знання з питань медоносних рослин, запилення сільськогосподарських культур бджолами. Передбачається вивчення продуктів рослин, що їх збирають бджоли для свого живлення та забезпечують отримання товарної продукції. Подається характеристика рослин як медоносів, їх класифікація, використання для створення взятків у різні періоди сезону. Висвітлюється роль бджіл як запилювачів рослин, техніка й організація запилення різних культур, ефективність у підвищенні врожаю культур.