І семестр

1. **Фізіологія рослин та формування врожаю.** Фізіологічні процеси в рослині, ріст та розвиток рослин, з акцентом на формування врожаю. Шкали росту і розвитку рослин. Структурні складові врожаю та управління формуванням урожайності. Морфогенез рослин, діагностика закладання генеративних органів, причини редукування генеративних органів та методи зниження редукції. Роль елементів живлення у фізіологічних, біохімічних процесах рослин та формуванні генеративних органів. Фізіологія стресостійкості рослин. Методи регулювання фізіологічними процесами в онтогенезі з метою управління формуванням урожайності та покращання якості продукції.

2. **Екологія рослин.** Взаємозв'язок між рослинами (рослина, агроценоз) та довкіллям (абіотичні та біотичні чинники). Закономірності формування агроценозів сільськогосподарських культур. Структура та взаємозв'язок складових урожайності, компенсаційна здатність рослин. Фотосинтетична діяльність рослин, фітоценозів та шляхи підвищення продуктивності агроценозів. Конкурентні відносини в агроценозах. Продуктивність агроценозів залежно від моно- та багатокомпонентності. Алелопатія рослин. Шляхи підвищення ефективного використання кліматичних та ґрунтових ресурсів рослинами в агрофітоценозі, умови ефективного використання факторів росту і розвитку рослин (світла, тепла, води, повітря, мінеральних сполук) та засоби управління продуційним процесом формування врожаю. Особливості формування стійких до стресів агроценозів (стрес, типи стресів, стабільність агроценозів). Збереження та розширення біорізноманіття рослин, тварин, мікроорганізмів як шлях зниження ризиків в рослинництві. Інтродукція рослин. Інвазійні види. Ризики в рослинництві, шляхи попередження та зниження негативних чинників. Біологічні, морфологічні та ботанічні особливості основних груп польових культур.

3. **Аграрна інженерія** Формування умінь та навиків з проектування технологічних процесів виробництва продукції рослинництва й обґрунтування складу спеціалізованих комплексів машин, структури машинно-тракторного парку, залежно від культури, ґрунту та інших чинників. Ефективне використання сільськогосподарських машин за вирощування польових культур. Елементи точного виробництва продукції рослинництва. Вимоги до якості проведення технологічних операцій з використанням техніки.

4. **Смарт-технології в рослинництві.** Розгляд основних проблем та перспектив використання інноваційних технологій у сільському господарстві. Застосування технологій для збору і аналізу інформації (GNSS, GIS, RS, Web, Big Data, Yield monitoring, Soil-test та інші), для управління і прийняття рішень (Crop-, Land-, Livestock-management), для виконання

прийнятих рішень (Variable Rate Technology). Вивчення окремих технологій БПЛА в агро, системи точного землеробства, супутниковий моніторинг, метео, сканери ґрунту тощо, логіки їх застосування, цінність і т.д. Забезпечити вивчення кожної операції в сільськогосподарському виробництві (обробка ґрунту, внесення добрив, посів, внесення ЗЗР, збір урожаю) логікою правильного та максимально ефективного застосування необхідних технологій AgTech.

5. **Ділова іноземна мова.** Формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме ефективній комунікації у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

6. **Бізнес-менеджмент.** *Модуль 1.* Бізнес-менеджмент. Основна мета вивчення цієї навчальної дисципліни - формування в студентів аналітичного творчого мислення шляхом опанування теоретичних основ аналізу діяльності і набуття навичок, необхідних у практичній роботі, здійснення контролю у всіх площинах діяльності підприємства як інструменту підвищення ефективності управлінської діяльності. У процесі вивчення дисципліни студенти мають навчитися розуміти сутність економічних явищ і процесів, їхні взаємозв'язки і взаємозалежність, уміння їх деталізувати, систематизувати і моделювати, визначати вплив факторів, оцінювати досягнуті результати, виявляти резерви підвищення ефективності функціонування підприємства. Ідентифікація конфліктної ситуації, управління конфліктами. *Модуль 2.* Контроль та оцінка результатів діяльності (ключові показники менеджменту). Вивчення набору коефіцієнтів – ключових показників менеджменту, які дозволяють здійснити комплексний аналіз стану компанії та запропонувати обґрунтовані управлінські рішення щодо покращення через критерії доходності, вартості, потоків грошових коштів, ймовірного ризику. Визначення шкали оцінювання та визначення рейтингу компанії.

7. **Особиста результативність, комунікативна ефективність**. Задача дисципліни забезпечити розвиток ефективного системного мислення керівника з метою підвищення власної результативності та ефективності, навчитись управляти власним життям та часом, а також часу підлеглих працівників, що забезпечить підвищення ефективності як власної роботи, так і роботи всього колективу. Набуття теоретичних знань та практичних навиків ефективного особистісного розвитку менеджера; формування та поведінкових навичок, необхідних майбутньому керівнику; розвиток умінь організовувати особисту працю і працю підлеглих. Основними завданнями

вивчення даної дисципліни є теоретична і практична підготовка для набуття компетентностей управління саморозвитком особистості; розвиток навичок використання часу як ресурсу.

8. **Бізнес-стратегії та маркетингові рішення.** Завданням дисципліни є надання студентам цілісної та логічно послідовної системи теоретичних знань і практичних навичок за основними напрямами маркетингової діяльності: дослідженням, комплексним аналізом та прогнозуванням ринку, розробкою стратегії маркетингу й інструментів її реалізації (товарної та цінової політики, політики розподілу, комунікативної політики, контролю маркетингової діяльності). Особлива увага приділяється визначенню бізнес-стратегій на основі маркетингових досліджень: стратегічне планування, проведення маркетингових досліджень, аналіз споживчих ринків, поведінки покупців, сегментування ринку. Визначення асортиментної, цінової, збутової політик, базові стратегії інтегрованої маркетингової комунікації.

II семестр

1. **Технології захисту рослин**. Моніторинг та діагностування стану посівів польових, овочевих, плодових культур (методи, способи). Шкодочинні об'єкти (бур'яни, шкідники, хвороби) в посівах сільськогосподарських культур (польові, овочеві, плодові). Системи прогнозування поширення шкодочинних об'єктів. Профілактичні, фізичні, біологічні, хімічні методи захисту посівів. Контролювання якості пестицидів (оригінальні, дженерики, фальсифікат) та проведення технологічних операцій з внесення пестицидів (стандарти, регламенти застосування). Інноваційне технічне оснащення за внесення пестицидів і добрив. Особливості використання пестицидів та добрив в бакових сумішах – сумісність препаратів. Оперативне прийняття рішень за розповсюдження та поширення шкодочинних об'єктів (бур'яни, шкідники, хвороби). Системи захисту посівів за вирощування сільськогосподарських культур в богарних умовах та за зрошення. Системи захисту посівів за виробництва органічної та дієтичної продукції. Біоетика за застосування пестицидів.

2. **Менеджмент агроценозами** + КР (курсова робота). Управління формуванням продуктивності сільськогосподарських культур (*технологічний супровід вирощування сільськогосподарських культур, в т.ч. і нішових*). Формування стійких до стресів агроценозів культур (зернові, зернобобові, технічні, нішові культури). Аналізування кліматичних, погодних, ґрунтових ресурсів щодо забезпечення запланованої врожайності культур. Діагностування вмісту в ґрунті елементів живлення, кислотності та інших агрохімічних показників. Розробка технологічних карт вирощування польових культур (агрономічний, технічний, економічний блоки). Агрономічний супровід впровадження технології вирощування. Ризики в рослинництві – шляхи їх попередження, уникнення або зниження негативної дії. Прийняття оперативних рішень за діагностування та попередження

можливих ризиків. Рослинництво в контексті організації підходів до управління, системних ресурсів, обмежень і взаємодії. *Курсова робота.*

3. **Інноваційні технології в плодівництві**. Управління формуванням урожайності плодових, ягідних культур та якості продукції. Розробка технологічних карт вирощування плодових культур (агрономічний, технічний, економічний блоки). Технології розмноження та вирощування плодових та ягідних культур в богарних умовах та за зрошення. Діагностування стану насаджень та попередження негативного впливу біотичних та абіотичних стресових чинників. Оптимізація технологічних операцій шляхом впровадження інноваційних технологій. Агрономічний аудит стану насаджень та якості проведення технологічних операцій. Ризики в плодівництві – шляхи попередження, уникнення або зниження негативного впливу. Міжнародні та вітчизняні стандарти якості продукції.

4. **Інноваційні технології в овочівництві.** Управління формуванням урожайності овочевих культур та якості отриманої продукції. Розробка технологічних карт вирощування овочевих культур (агрономічний, технічний, економічний блоки). Технології розмноження та вирощування овочевих культур в богарних умовах та за зрошення (закритий та відкритий грунт). Насінництво овочевих культур. Оптимізація технологічних операцій шляхом впровадження інноваційних технологій. Ризики в овочівництві – шляхи попередження, уникнення або зниження негативного впливу. Міжнародні та вітчизняні стандарти якості овочевої продукції.

5. **Аграрна інженерія** Формування умінь та навиків з проектування технологічних процесів виробництва продукції рослинництва й обґрунтування складу спеціалізованих комплексів машин, структури машинно-тракторного парку, залежно від культури, ґрунту та інших чинників. Ефективне використання сільськогосподарських машин за вирощування польових культур. Елементи точного виробництва продукції рослинництва. Вимоги до якості проведення технологічних операцій з використанням техніки.

6. **Гідромеліорація.** Проектування та експертиза систем зрошення. Сфера застосування, нормативно – правові документи, умови використання зрошення, вимоги до сучасних й перспективних систем зрошення за способами поливу, водозабезпеченності та джерел води для систем зрошення. Проектні режими зрошення; насосні станції, напірні та транспортувальні трубопроводи зрошувальних систем; параметри проектування систем зрошення. Вміння самостійно виконувати проектування систем зрошення; використовувати методи розрахунку основних елементів і складових одиниць систем зрошення.

7. **Виробнича економіка.** Принципи аграрної економіки. Економіка виробництва, принципи попиту та пропозицій, економіка ресурсів, світова продовольча ситуація, маркетинг сільськогосподарської продукції та

державна політика в області сільського господарства. Методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

8. **Управління проєктами та змінами.** Формування у майбутніх фахівців належних практичних умінь і навичок застосування універсального інструментарію розробки та реалізації проєктів для досягнення ефективного функціонування й розвитку підприємств. Забезпечення науково-методичного підґрунтя опанування студентами основних інструментів управління проєктами в організаціях.

9. **Практична підготовка (виробнича практика).** Формування і розвиток особистості майбутнього фахівця у реальних умовах агровиробництва. Набуття навичок працювати на землі, якісно виконувати свої професійні обов'язки в умовах конкурентного середовища, швидко адаптуватися в ситуації динамічних змін певного виробництва. Метою виробничої практики є закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих ЗВО в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок, ознайомлення безпосередньо на підприємстві, з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, відпрацювання вмінь і навичок зі спеціальності, а також збір фактичного матеріалу для виконання дипломного проєкту.

III семестр

1. **Агрономічний аудит.** Контроль дотримання технологічної карти, якості виконання технологічних операцій, стану посівів та прийняття оперативних рішень. Стандарти, нормативи, регламенти щодо відповідних технологічних операцій. Аудит якості виконання технологічних операцій (обробіток ґрунту, сівба, внесення добрив, внесення засобів захисту рослин, регуляторів росту, збирання врожаю, післязбиральна доробка продукції та інше). Стандарти якості продукції та відповідність технологічної карти запрограмованим показникам якості рослинницької продукції. Аудит якості насіння (методи визначення якості насіння). Міжнародна та вітчизняна сертифікація насіння. Аудит якості агрохімікатів. Визначення біологічного врожаю, якість збирання врожаю, розрахунки втрат при збирання продукції. Розробка та закладка польових дослідів в господарстві, як метод контролювання якості проведення технологічних операцій в товарних посівах. Застосування статистичних методів, програмного забезпечення для аналізування якості проведення технологічних операцій та впровадження технологій в цілому.

2. **Земельно-правові відносини в агробізнесі.** Основи формування політики в аграрній сфері. Основні положення земельної реформи в Україні. Сучасний стан механізму адміністративно-правового регулювання відносин в аграрній сфері. Види і процедури юридичної відповідальності. Державна реєстрація та державне регулювання організації, підприємства, установ. Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. У результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

3. **Управління персоналом та лідерство.** Управління персоналом у системі менеджменту організацій. Управління персоналом як соціальна система. Кадрова політика і стратегія управління персоналом організації. Кадрове планування в організаціях. Організація набору та відбору персоналу. Організування діяльності та функції служб управління персоналом. Формування колективу організації. Згуртованість та соціальний розвиток колективу. Оцінювання персоналу в організації. Управління розвитком і рухом персоналу організації. Управління процесом вивільнення персоналу. Соціальне партнерство в організації. Ефективність управління персоналом. Вивчення дисципліни дозволяє розуміти закони природи і керуватися дарованими вічними цінностями, розвивати культуру взаємної довіри і поваги, забезпечення злагодженої команди, розуміння відмінностей у поведінці підлеглих, поняття творчого простору, для інших людей, ефективне делегування повноважень, програми розвитку лідерства.

4. **Етика ділового спілкування.** Формування у здобувачів необхідних навичок для проведення ефективних ділових переговорів, нарад і публічних виступів; продуктивних професійних умінь та їх застосування у профілактиці і розв’язанні конфліктів у професійній діяльності та підвищення комунікативних здібностей студентів для проведення переговорів, ознайомлення з класичною і сучасною риторикою як наукою про мисленнєво-мовну діяльність; набуття знань з переконання, впливу, досягнення цілей у процесі мовної комунікації, а також набуття умінь й навичок аналізувати та продукувати тексти різного типу відповідно до мети, призначення й умов спілкування в процесі здійснення професійної діяльності.

5. **Семінар з підготовки та написання магістерської роботи** (проєкту). Основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень, формування мети, предмета та об’єкта наукових досліджень, завдання наукових досліджень, винахідництво та патентознавство, вимоги до оформлення наукових робіт, написання статті наукового характеру. Використання інформаційних ресурсів для огляду, аналізування та визначення перспектив, напрямів досліджень з обраної теми.

6. Фінанси суб'єктів господарювання в агробізнесі. Розкриває суть фінансів підприємств, їх функції, принципи організації; роль фінансів в діяльності підприємств і особливості фінансів підприємств різних організаційно-правових форм; суть витрат і прибутку підприємств, механізм їх формування і управління ними; особливості організації оборотних активів на підприємстві; економічний зміст і механізм кредитування підприємств; зміст фінансового забезпечення відтворення основних засобів. Здобувачі повинні набути практичні навики фінансового аналізу, прогнозування, використання фінансових інструментів в управлінні виробництвом і збутом та ін.

7. **Практична підготовка (виробнича практика).** Критичний аналіз та обговорення сільськогосподарської практики, програм та політики, що представляють актуальний інтерес в галузі агрономії. Розвиток навичок лідерства за рахунок розгляду технічних, соціальних, етичних компонентів, що знаходяться в основі суперечних тем. Підвищення комунікативної майстерності за рахунок обговорення та написання, щоб визначити проблеми, сформулювати можливі рішення та запропонувати відповідні напрями дій.