

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**до навчального плану**

Код та найменування спеціальності – **201 Агрономія**.

Рівень вищої освіти – **перший (бакалаврський)**.

Спеціалізація – **«Ґрунтознавство» / «Охорона ґрунтів»**.

Освітня програма – **«Агрономія»**.

Форма навчання – **денна / заочна**.

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання – **240 кредитів**

**(3 роки 10 місяців)**.

Навчальний план, затверджений Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», протокол № 2 від «26» серпня 2019 р.

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) – згідно Стандарту (від 05.12.2018 р. № 1339).

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) – стандарт відсутній.

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання на основі повної загальної середньої освіти, що підтверджується документом державного зразка.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<b>І. Цикл загальної підготовки</b>		
<b>1.1. Обов'язкові дисципліни</b>		
<p><b>Компетенції соціально-особистісні:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати основні тенденції розвитку українського мистецтва;</li> <li>• чітко окреслювати предмет і завдання історії української культури відповідно до інших гуманітарних наук.</li> <li>• робити порівняльний аналіз мистецьких цінностей з приналежністю їм певного художнього стилю.</li> </ul> <p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ідентифікувати явище культури за їх історичною значущістю за</li> </ul>	<p><b>Знати: .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поняття і суть національної культури, основні елементи, необхідні для формування та інтегративного визначення національної культури, співвідношення між державністю, ідентичністю і культурою та між нацією і етносом;</li> <li>• основні елементи української культури, що були закладені в часи Княжої доби;</li> <li>• роль історичної самосвідомості в становленні української самоідентичності;</li> <li>• культурні надбання українського бароко, які стали домінантою у художньому житті українських митців доби Відродження;</li> <li>• основні етапи формування художніх стилів в українській</li> </ul>	<p><b>Історія української культури</b></p>

<p>національною приналежністю;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизувати інформацію, здійснювати порівняльний аналіз та використовувати її у практичній діяльності;</li> <li>• характеризувати стильові особливості художньої культури;</li> <li>• аналізувати на основі наукової методології суспільствознавчих дисциплін багатий фактичний матеріал з історії української культури.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вміння здійснювати порівняльний аналіз вивчення культурних досягнень, які мають відомі західні та українські мистецтвознавці;</li> <li>• знання сучасних основних молодіжних та професійних субкультур;</li> <li>• вивчення основних проблем, що аналізує та досліджує українська культурологічна наука;</li> <li>• поширення українських культурних традицій в сучасному житті.</li> </ul>	<p>культури.</p> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ідентифікувати явище культури за їх історичною значущістю за національною приналежністю;</li> <li>• систематизувати інформацію, здійснювати порівняльний аналіз та використовувати її у практичній діяльності;</li> <li>• характеризувати стильові особливості художньої культури;</li> <li>• аналізувати на основі наукової методології суспільствознавчих дисциплін багатий фактичний матеріал з історії української культури;</li> <li>• визначати можливості культурних надбань відповідно до національних інтересів України;</li> <li>• визначати основні тенденції розвитку українського мистецтва;</li> <li>• чітко окреслювати предмет і завдання історії української культури відповідно до інших гуманітарних наук.</li> <li>• робити порівняльний аналіз мистецьких цінностей з приналежністю їм певного художнього стилю.</li> <li>• популяризувати та пропагувати українські культурні традиції.</li> </ul>	
<p><b>Компетенції соціально-особистісні:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до навчання впродовж життя;</li> <li>• здатність до критики й самокритики;</li> <li>• толерантність до різних ідей;</li> <li>• креативність, здатність до системного мислення;</li> <li>• адаптивність і комунікабельність;</li> <li>• наполегливість у досягненні мети;</li> <li>• турбота про якість</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні філософські течії, напрямки та їх історичний і концептуальний, методологічний зміст;</li> <li>• основні філософські категорії, концепції та їхній методологічний потенціал для вирішення проблемних питань гуманітарних і природничих наук;</li> <li>• основні теорії розвитку буття та їх значення для аналізу конкретних наукових проблем;</li> <li>• основні теорії пізнання, концепції істини та її критерії для осмислення конкретних наукових проблем;</li> </ul>	<p><b>Філософія</b></p>

<p>виконуваної роботи.</p> <p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності;</li> <li>• аналітичні здібності;</li> <li>• дослідницькі навички;</li> <li>• навички управління інформацією;</li> <li>• здатність виявляти актуальні проблеми;</li> <li>• здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми;</li> <li>• здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> дослідницькі навички.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представників різних періодів філософії та сутність їх вчення;</li> <li>• основні суспільні цінності та їх класифікацію;</li> <li>• основні методологічні підходи до вивчення природних і суспільних явищ.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати концептуально-методологічні знання про сутність природних і суспільних явищ для аналізу проблем в тій чи іншій галузі науки;</li> <li>• застосовувати концептуально-методологічні принципи для пізнання явищ в тій чи іншій сфері науки;</li> <li>• застосовувати знання з філософії для пошуку методів і методології розв'язання конкретно-наукових проблем;</li> <li>• аналізувати на основі філософських знань сутність природних і суспільних явищ;</li> <li>• прогнозувати на основі філософських знань можливий розвиток природних і суспільних процесів.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> володіти основними знаннями про мову й мовлення, функції літературної мови, її форми.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> знання особливостей письмового ділового мовлення, специфіки документації й діловодства.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вільне володіння агрономічними термінами із застосуванням в майбутній професійній діяльності.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємовідношення між мовою і мовленням, функції мови, особливості усної і писемної форм літературної мови, функціональні стилі української мови, риси офіційно-ділового стилю;</li> <li>• особливості писемного ділового мовлення, систему документів, види документів, реквізити різних документів, норми укладення документів;</li> <li>• особливості усного ділового мовлення, види і жанри прилюдних виступів, правила підготовки та виголошування їх;</li> <li>• історію агрономічної термінології.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вільно володіти основними теоретичними питаннями і нормами української літературної мови, питаннями писемного та усного</li> </ul>	<p><b>Українська мова (за професійним спрямуванням)</b></p>

	<p>ділового мовлення;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• укладати документи різних видів;</li> <li>• готувати і виголошувати різні прилюдні виступи, послуговуватися агрономічними термінами.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до усвідомлення базових засад соціального буття, закономірностей історичного процесу;</li> <li>• визначати соціально-культурні цінності та норми, створені в процесі розвитку суспільства.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до реалізації інноваційних технологій у навчанні;</li> <li>• навички управління інформацією;</li> <li>• здатність до розуміння базових історичних категорій та концепцій, які описують фундаментальну природу історичного процесу;</li> <li>• дотримуватись етичних норм поведінки, принципів професійних чеснот у виконанні спільної колективної праці.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати знання та вміння щодо специфіки логічного мислення та наукового пізнання у процесі професійного вдосконалення;</li> <li>• творчо та креативно мислити; критично оцінювати якість інформації;</li> <li>• здатність до продуктивного міжособистісного спілкування.</li> </ul>	<p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати соціально- культурні цінності та норми, створені в процесі розвитку суспільства.</li> <li>• застосовувати знання та вміння щодо специфіки логічного мислення та наукового пізнання у процесі професійного вдосконалення.</li> <li>• творчо та креативно мислити;</li> <li>• критично оцінювати якість інформації.</li> </ul> <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• періодизація,</li> <li>• основні віхи державотворення,</li> <li>• характер національно-визвольного руху,</li> <li>• зовнішньополітичні орієнтації, зовнішні впливи на розвиток подій в Україні, українські впливи на геополітичну ситуацію в Центральній-Східній Європі.</li> </ul>	<p><b>Історія України</b></p>

<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> здатність виконувати наукові, професійні завдання в групі під керівництвом лідера.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність до продуктивного міжособистісного спілкування.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> готовність до відкритого застосування знань у повсякденному житті та у широкому діапазоні можливих місць роботи.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наукові основи фізичного виховання, як засіб різнобічного розвитку особистості, підготовки до праці і громадської діяльності;</li> <li>• фізичне виховання як складова частина способу життя;</li> <li>• фізичне виховання у родині;</li> <li>• загальні відомості про будову організму людини і вплив фізичних вправ на функціонування окремих органів та систем;</li> <li>• рухова-активність і спортивне тренування як засіб підтримання високої працездатності;</li> <li>• засоби оздоровлення, реабілітації, тілобудови і саморегуляції з урахуванням економічних, кліматичних та екологічних умов.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• біг на короткі дистанції з низького старту із максимальною швидкістю (80-100 м), безперервний біг у рівномірному темпі до 20 хвилин, пересування, на лижах, легкоатлетичні стрибки, подолання вертикальних і горизонтальних перешкод, човниковий біг;</li> <li>• метання різних за вагою і формою снарядів з місця та розбігу, на дальність і в ціль;</li> <li>• гімнастичні і акробатичні вправи, комбінації з декількох елементів, акробатичні комбінації, комплекси вправ з використанням тренажерних пристроїв, вправи з музичним супроводженням (аеробіка, шейпінг тощо). застосування в умовах гри основних техніко-тактичних дій однієї із спортивних ігор.</li> </ul>	<p><b>Фізична культура</b></p>
<p><b>1.2. Вибіркові дисципліни</b></p>		
<p><b>1.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ</b></p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до опанування загально-науковою методологією та базовими уявленнями про основи політології;</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• об'єкт, предмет і метод політичної науки та чітко оперувати і володіти її понятійно-категоріальним апаратом;</li> <li>• основні закономірності і тенденції розвитку політичного</li> </ul>	<p><b>Політологія</b></p>

- здатність використання базових політичних цінностей та норм політичної поведінки для формування активної громадянської позиції;
- здатність до оцінки та аналізу соціально-політичних процесів і явищ на глобальному (мега-), макро-, мезо- і макrorівнях.

**Інструментальні компетенції:**

- здатність отримувати, аналізувати та систематизувати інформацію з питань програмного матеріалу навчальної дисципліни з різних джерел (підручники, навчальні посібники, періодична література, Internet).
- здатність ефективно організовувати свій робочий час та вибудовувати стратегію навчання;
- здатність самостійно приймати рішення та вирішувати проблеми, пов'язані з процесом навчальної діяльності.

**Професійні компетенції:**

- підготовка студента до виконання ролі громадянина;
- підготовка до участі у суспільно-політичному житті, тобто політична соціалізація студентської молоді;
- формування політичної свідомості та культури студентства;
- подолання стереотипних, уявлень про політику, як про виключно арену для боротьби, протистояння,

життя суспільства; мати уявлення про суть політичного життя, політичних відносин і процесів, про суб'єкт і об'єкт політики;

- різноманітні світові та вітчизняні політологічні школи, концепції, теорії;
- сутність і специфіку політичної влади, її структуру, механізми функціонування;
- суть та основні елементи політичної системи суспільства;
- основні ідейно-політичні течії сучасності;
- сутність і специфіку різних форм державного правління і державного устрою, політичних режимів, виборчих та партійних систем.

**Вміти:**

- логічно та послідовно викладати засвоєний матеріал, використовуючи набуті знання, досвід та відстоювати сформовані переконання; використовувати набуті знання в практичній політичній діяльності, вміти аналізувати політичні процеси та робити компетентні висновки щодо загально цивілізаційних та вітчизняних процесів;
- орієнтуватися в основних світових політичних школах, концепціях і напрямках розвитку політології, мати уявлення про сутність політичного життя, політичних відносин і процесів;
- робити аналіз політичного життя, знати геополітичну обстановку, місце і роль, статус України в сучасному політичному світі;
- набути навичок практичного використання теоретичних знань у практичній діяльності;
- вести дискусію з політичних питань і проблем.

<p>конфлікту та засвоєння громадянами норм цивілізованої політичної поведінки, культури; політичного спілкування та ін.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виховання у студентів патріотичних, морально-етичних переконань;</li> <li>• прищеплення студентам навичок наукового аналізу спрямованих на забезпечення самостійного осмислення закономірностей політичного розвитку.</li> </ul>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> аналізуючи історичні події, процеси, факти, користуючись категоріально-понятійним апаратом агрономічної науки, історичними джерелами, брати участь у наукових дискусіях з визначення шляхів розвитку аграрного сектору.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> використовувати інформаційні технології (інформативні бази даних, гіпертексти, системи навігації, пошуку інформації тощо) та іншомовну інформацію (текст, звук, відео)</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> уміння вести дискусію з питань історії агрохімії і ґрунтознавства; проводити систематизацію історичних матеріалів</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• головні етапи розвитку агрохімії і ґрунтознавства;</li> <li>• різні схеми періодизації; напрями професійної діяльності і об'єкти досліджень видатних учених;</li> <li>• основні наукові станції і науково-дослідні організації, які займаються питаннями живлення рослин;</li> <li>• особливості формування методологічних принципів та концептуальних підходів генетичного ґрунтознавства в Україні;</li> <li>• сучасний стан агрохімічної і ґрунтознавчої наук і напрям їх сучасних досліджень.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• узагальнювати знання з історії агрохімії і ґрунтознавства за окремі періоди розвитку та весь довготривалий період;</li> <li>• порівнювати різні схеми періодизації;</li> <li>• аналізувати дослідницьку діяльність учених;</li> <li>• застосовувати науко-метричні методи і системний аналіз в агрохімії та ґрунтознавстві.</li> </ul>	<p><b>Історія агрохімії і ґрунтознавства</b></p>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння значення і суті аналізувати потенційні небезпеки і шкідливості</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умови праці в сільськогосподарському виробництві;</li> <li>• вимоги нормативно-правових</li> </ul>	<p><b>Безпека життєдіяльності та цивільний захист</b></p>

<p>галузі сільського господарства</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність формування у студентів знань та навичок щодо основних принципів побудови і функціонування системи управління промисловою безпекою на підприємстві та у галузі</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність визначати загальні принципи по попередженню професійних захворювань і виробничого травматизму в сільському господарстві та надання першої долікарської допомоги потерпілому</p>	<p>актів і документів до організації робочих процесів, машин, устаткування, умов праці виробничого персоналу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• види, джерела, фактори і умови виникнення виробничих небезпек та шкідливостей;</li> <li>• гігієну праці при роботі з пестицидами і мінеральними добривами;</li> <li>• загальні принципи по попередженню професійних захворювань в сільському господарстві.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здійснювати експертне оцінювання робочих місць, машин, устаткування, технологій та окремих виробництв щодо їх відповідності вимогам нормативних актів та документів з охорони праці;</li> <li>• розробляти організаційні технічні заходи і засоби для своєчасного усунення потенційних небезпек;</li> <li>• застосовувати вимоги охорони праці під час розробки різних технічних проектів машин, устаткування та технологічних процесів;</li> <li>• здійснювати вибір необхідних засобів індивідуального захисту залежно від умов праці;</li> <li>• надавати першу допомогу потерпілим від дії небезпечних факторів.</li> </ul>	
<p>1.2.2. <i>Дисципліни вільного вибору студента</i></p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> знати закони агрофізики в різних галузях науки.</p> <p><b>Інструментальні компетентності:</b> Володіння методами визначення агрофізичних показників ґрунту.</p> <p><b>Професійні компетентності:</b> застосовувати заходи по</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• історію розвитку агрофізики як науки;</li> <li>• формування напрямку агрофізики в природничих науках;</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• володіння методами основних агрофізичних показників ґрунту;</li> <li>• оцінка регулювання ґрунтових режимів;</li> <li>• способи покращення агрофізичних показників ґрунту;</li> <li>• володіння приладами і методами</li> </ul>	<p><b>Основи агрофізики</b></p>

<p>покращенню агрофізичних властивостей ґрунтів</p>	<p>по визначенню агрофізичних показників ґрунту.</p>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння предмету насіннезнавства як необхідною умовою сучасного розвитку сільськогосподарської галузі, науки про утворення і розвиток насіння на материнській рослині, вимоги до факторів довкілля, процесів в насінні від збирання до висіву в ґрунт, розуміння заходів спрямованих на одержання високоякісного насінневого матеріалу.</p> <p><b>Інструментальні компетентності:</b> здатність до розуміння історії розвитку насіннезнавства в Україні та за кордоном, особливості формування насіння та закономірності його мінливості, вплив довкілля на якість насіння в до- та післязбиральний період, схожості лабораторної та польової, старіння та довговічність насіння, методів оцінки якості насіння, зберігання насіння.</p> <p><b>Професійні компетентності:</b> здатність обґрунтовувати технології вирощування високоякісного посівного матеріалу; прогнозувати врожайні властивості насіння;; зберігати та покращувати якість насіння, підвищувати польову схожість насіння, здійснювати контроль за його якістю, володіти сучасними методами</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>історію розвитку насіннезнавства, результати роботи в насіннезнавстві вітчизняних та зарубіжних вчених;</li> <li>особливості формування насіння та закономірності його мінливості;</li> <li>вплив довкілля на якість насіння в до- та післязбиральний період;</li> <li>проростання насіння, схожість лабораторна та польова;</li> <li>старіння та довговічність насіння;</li> <li>методи оцінки якості насіння;</li> <li>технологія одержання насіння з високими параметрами якості;</li> <li>зберігання насіння.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обґрунтувати технології вирощування високоякісного посівного матеріалу;</li> <li>прогнозувати врожайні властивості насіння;</li> <li>зберігати та покращувати якість насіння в післязбиральний період;</li> <li>підвищувати польову схожість насіння ;</li> <li>здійснювати контроль за його якістю;</li> <li>ставити польові досліди з насінництва згідно прийнятих методик.</li> <li>володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку насінництва в галузі рослинництва.</li> </ul>	<p><b>Насіннезнавство</b></p>

аналізу стану та розвитку насінництва в галузі рослинництва.		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння предмету первинного насінництва як галузі рослинництва, що займається розмноженням оригінального та елітного посівного матеріалу;</li> <li>• проведення відбору кращих рослин у розсадниках первинних ланок для зберігання сортових властивостей насіння;</li> <li>• вирощування насіння еліти першої та наступних репродукцій.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до розуміння про те, що первинне насінництво є носієм інформації про біологічні, урожайні та господарські властивості сорту рослин;</li> <li>• про вплив довкілля на якість елітного насіння;</li> <li>• володіння методами оцінки розсадників добору в первинних ланках для одержання насіння еліти сорту чи гібриду.</li> </ul> <p><b>Професійні компетентності:</b></p> <p>здатність обґрунтовувати технології вирощування високоякісного посівного матеріалу; прогнозувати урожайні властивості насіння;; зберігати та покращувати якість насіння, підвищувати польову схожість насіння, здійснювати контроль за його якістю, володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основи первинного насінництва як галузі рослинництва, що займається розмноженням насіння, збереженням і поліпшенням його сортових, посівних і врожайних якостей;</li> <li>• розмноження елітного насіння кращих відібраних у розсадниках первинних ланок розвідних рослин, яке найповніше передає спадкові ознаки сорту і за сортовими та посівними властивостями відповідає вимогам державного стандарту на еліту;</li> <li>• як отримати елітне насіння від посівного розмноження оригінального насіння в елітно-насінницьких й інших господарствах, занесених до Реєстру виробників насіння;</li> <li>• документацію для надання права виробляти насіння еліти для реалізації.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розмножувати елітне насіння у первинних ланках розвідних рослин;</li> <li>• проводити відбори родовідних рослин та давати їм оцінку;</li> <li>• вирощувати і реалізовувати насіння еліти, першої та наступних репродукцій;</li> <li>• широко використовувати в практиці насінний контроль, післязбиральну обробку та зберігання насіння;</li> <li>• проводити польову апробацію, визначати сортову чистоту та типовість посіву;</li> <li>• реєструвати сортові посіви шляхом огляду і документального оформлення посівів сільськогосподарських культур певного сорту.</li> </ul>	<p><b>Первинне насінництво сільськогосподарських культур</b></p>

насінництва в галузі рослинництва.		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> базові знання про фізичні і фізико-хімічні властивості ґрунтів, ґрунтовий поглинальний комплекс; розуміння суті міграції біогенних елементів у ґрунтовому профілі</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> управління роботами з проведення польових та лабораторних досліджень з визначення фізичних та фізико-хімічних показників ґрунту</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> базуючись на фізико-хімічних показниках ґрунту, використовуючи відомі шкали та відповідні формули, враховуючи гранулометричний склад ґрунту, визначати необхідність хімічної меліорації, стан родючості ґрунту в цілому; сучасні уявлення про склад, будову і властивості ґрунтів та шляхи регулювання їх поживного режиму</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• елементний склад ґрунтів, склад різних генетичних горизонтів, закономірності зміни елементного складу за профілем основних типів ґрунтів;</li> <li>• фізику твердої фази ґрунтів (гранулометричний, мікроагрегатний, структурно-агрегатний склад ґрунтів);</li> <li>• будову ґрунту, фізичні, хімічні і фізико-хімічні властивості, методи їх визначення;</li> <li>• інтенсивність процесів переходу поживних речовин із важкодоступних форм у доступні для рослин на різних типах ґрунтів,</li> <li>• вплив фізичних і хімічних властивостей на генезу ґрунтів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати фізичні і хімічні властивості ґрунтів польовими і лабораторними методами;</li> <li>• інтерпретувати результати польових та лабораторних досліджень з метою оцінки фізичного стану ґрунтів;</li> <li>• використовувати знання хімічних і фізико-хімічних властивостей ґрунту для встановлення типу і виду ґрунтових ареалів, їх родючості;</li> <li>• оцінювати характер антропогенного впливу на фізичні та хімічні властивості ґрунтів і розвиток деградаційних процесів.</li> </ul>	<p><b>Фізика і хімія ґрунту</b></p>
<p><b>2. Цикл професійної підготовки</b></p>		
<p><b>2.1. Обов'язкові дисципліни</b></p>		
<p><b>2.1.1. Теоретична підготовка</b></p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> володіння теоретико-методичними та практичними засадами в галузі вищої математики.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> використовувати інформаційні технології і теоретико-методичних</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні поняття та теоретичні результати розділів вищої математики;</li> <li>• шляхи та методи використання теоретичних ресурсів для практичної роботи.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати основні методи розв'язування задач вищої математики для практичної</li> </ul>	<p><b>Вища математика (за фаховим спрямуванням)</b></p>

<p>засад галузі вищої математики</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> використання набутих практичних навичок математичного апарату</p>	<p>діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• використовувати навчально-довідкові матеріали з вищої математики для розв'язування практичних проблем.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти педагогічні проблеми і виробляти рішення щодо їх усунення; здатність вчитися; автономія;</li> <li>• здатність вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок;</li> <li>• набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з природничих дисциплін та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до критичного мислення, навички обдумування; міцне знання професії на практиці;</li> <li>• здатність до реалізації інноваційних технологій у навчанні;</li> <li>• здатність до організації пошуку способів виконання педагогічних дій за зразком або алгоритмом.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність аналізувати хімічні об'єкти та феномени як природного</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основи дисципліни «Фізика з основами біофізики», визначення основоположних понять, що мають науковий і філософський зміст; фундаментальні закони класичної механіки, основи будови речовини та термодинаміки;</li> <li>• закони ідеального газу, перший та другий закони термодинаміки, принцип дії теплових двигунів;</li> <li>• властивості електростатичного та електромагнітного поля, їх основні характеристики та закони, які описують ці явища;</li> <li>• магнітні властивості речовин;</li> <li>• основні закони протікання постійного та змінного струмів та їх використання у сучасній техніці;</li> <li>• основні поняття законів коливальних, хвильової та квантової оптики;</li> <li>• основи атомної та ядерної фізики, екологічні проблеми атомної енергетики.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати фундаментальні закони фізики у розв'язку практичних завдань,</li> <li>• вміти застосовувати закони фізики у суміжних дисциплінах, усвідомлювати науковий підхід до вивчення цілісності явищ та законів навколишнього середовища,</li> <li>• використовувати теоретичні знання з фізики у розв'язанні практичних задач та застосовувати їх у суміжних дисциплінах.</li> </ul>	<p><b>Фізика з основами біофізики</b></p>

<p>походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізико-хімічних принципів і знань, а також на основі відповідних фізико-хімічних та математичних методів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність оцінювати порядок величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків;</li> <li>• здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи, які часто використовуються у хімії, фізиці, та екології;</li> <li>• здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті знання з природничих дисциплін.</li> </ul>		
<p><b>Компетенції загальні:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово;</li> <li>• здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</li> <li>• здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</li> <li>• здатність приймати обґрунтовані рішення;</li> <li>• здатність працювати в команді;</li> <li>• здатність планувати та керувати часом;</li> <li>• здатність до критики й самокритики;</li> <li>• адаптивність і комунікабельність;</li> <li>• наполегливість у досягненні мети;</li> <li>• турбота про якість</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні поняття та закони хімії, закономірності протікання хімічних явищ;</li> <li>• теорію будови атома;</li> <li>• класифікацію неорганічних сполук та сучасну українську номенклатуру утворення назв оксидів, кислот, основ, солей та комплексних сполук;</li> <li>• метод валентних зв'язків та метод молекулярних орбіталей, які пояснюють хімічний зв'язок та будову молекул;</li> <li>• спеціальні питання та розділи хімії, які стосуються енергетики та кінетики хімічних реакцій;</li> <li>• особливості проходження оксидційно-відновних процесів;</li> <li>• основні закони розчинів неелектролітів та електролітів;</li> <li>• властивості окремих хімічних елементів та їх сполук, форми знаходження у природі, способи</li> </ul>	<p><b>Хімія</b></p>

<p>виконуваної роботи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прагнення до збереження навколишнього середовища.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навички управління інформацією;</li> <li>• навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</li> <li>• знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вміння спостерігати і пояснювати хімічні явища, що відбуваються в лабораторії, на виробництві та у повсякденному житті;</li> <li>• вміння поводитися з речовинами, виконувати хімічні дослідження;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</li> </ul>	<p>добування та області застосування.</p> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• користуючись Періодичною таблицею хімічних елементів, навчальною та довідковою літературою, вміти передбачати та пояснювати властивості неорганічних сполук;</li> <li>• передбачати хімічні властивості елементів, користуючись загальними закономірностями періодичного заповнення електронних оболонок;</li> <li>• базуючись на знаннях основ сучасної теорії будови атома, оцінювати валентні можливості атомів хімічних елементів, прогнозувати їх хімічну поведінку та фізико-хімічні властивості простих речовин;</li> <li>• готувати розчини заданої концентрації;</li> <li>• розв'язувати якісні та кількісні задачі, що стосуються всіх розділів курсу;</li> <li>• виконати синтез та провести дослідження хімічних властивостей неорганічних речовин;</li> <li>• застосовувати знання і навички, одержані при вивченні курсу для вирішення технологічних та дослідницьких завдань при проходженні спеціальних дисциплін, а також в подальшій трудовій діяльності.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність досліджувати біорізноманіття у природних та антропогенно змінених екосистемах.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність схематично зображувати будову рослинних організмів;</li> <li>• здатність проводити спостереження та визначення рослин.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості морфологічної будови та морфогенезу рослинних організмів;</li> <li>• особливості анатомічної будови в зв'язку із функціями вегетативних та генеративних органів рослин;</li> <li>• особливості вегетативного та насінного розмноження;</li> <li>• сучасну систематику царства Рослин на рівні відділів і класів; характерні порядки, родини, роди і види рослин;</li> <li>• особливості поширення рослин в природі, основні ареали та екологічні групи рослин;</li> </ul>	<p><b>Ботаніка</b></p>

<p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність досліджувати флору певного регіону;</li> <li>• здатність визначати рослини.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• необхідність охорони та відтворення реліктових та ендемічних видів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• працювати з лабораторною оптикою та лабораторним посудом і приладдям;</li> <li>• готувати мікропрепарати рослинних клітин, тканин та органів;</li> <li>• користуватись визначниками рослин та атласами;</li> <li>• замальовувати схеми морфологічної та анатомічної будови представників різних відділів, родин;</li> <li>• визначити рослини на рівні родин, родів та видів;</li> <li>• розрізняти рослини залежно від умов зростання (степові, лісові, прибережні, болотні, лучні).</li> </ul>	
<p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• володіння основами усної та письмової комунікації іноземною мовою на рівні вище середнього (Upper Intermediate B2);</li> <li>• здатність до подальшого самовдосконалення у сфері англійської мови; розвиток мовних і мовленнєвих умінь (усне мовлення, аудіювання, читання та письмо).</li> </ul>	<p><b>Усне мовлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продукувати чіткий, докладний монолог відповідно до обраної спеціальності;</li> <li>• виступати з підготовленими презентаціями, доповідями на наукових конференціях;</li> <li>• реагувати на основні ідеї та розпізнати важливу наукову інформацію під час обговорень, дискусій, офіційних перемовин, лекцій, бесід, що пов'язані з обраною спеціальністю.</li> </ul> <p><b>Аудіювання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміти та розпізнавати інформацію в ході професійно-наукових обговорень;</li> <li>• розуміти намір мовця і комунікативні наслідки його висловлювання.</li> </ul> <p><b>Читання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміти та вміти перекласти із словником автентичні тексти за фахом з підручників, газет, науково-популярних і спеціалізованих журналів та Інтернет-видань;</li> <li>• розуміти деталі та загальний зміст наукового тексту, у т.ч. академічну та професійну кореспонденцію;</li> </ul>	<p><b>Іноземна мова</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знаходити конкретну інформацію, пов'язану з предметом навчання.</li> </ul> <p><b>Письмо:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• писати деталізовані тексти різного спрямування, пов'язані з особистою та професійною сферами;</li> <li>• писати тези, доповіді, реферати та анотації із високим ступенем граматичної коректності.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> формування у студентів знань та навичок основних методів наукових досліджень в агрономії, вивчення вимог та правил постановки польових дослідів, проведення спостережень та обліків згідно програми експерименту, складання та оформлення первинної та вторинної документації, освоєння методики спостережного аналізу.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність до розуміння проведення агротехнічних польових та лабораторних агрохімічних досліджень, вимоги до оформлення наукових звітів, статей, дипломних робіт, бібліографії згідно сучасних вимог.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> Вміти визначати актуальність, мету, завдання, предмет та об'єкт досліджень, складати розгорнуту програму досліджень та схему досліду; Користуватись сучасними методами, приладами та обладнанням при проведенні польових та лабораторних досліджень.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• суть спеціальних методів дослідження (польовий, лабораторний, вегетативний та ін.);</li> <li>• методику вибору та підготовки ділянки для проведення польових дослідів;</li> <li>• форми, розміри та методи розміщення варіантів при проведенні польових дослідів;</li> <li>• особливості проведення польових дослідів на сінокосах пасовищах, а також із плодовими, ягідними та багаторічними культурами;</li> <li>• суть дисперсійного та кореляційного аналіз у результатів дослідження з метою встановлення достовірності результатів;</li> <li>• механізм та основні правила оформлення первинної та вторинної наукової документації.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b> визначати об'єкт, предмет, завдання, мету і актуальність дослідження;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• складати розгорнуту програму досліджень та схему досліду з дотриманням встановлених вимог та переносити її в натуру;</li> <li>• проводити комплекс польових та лабораторних досліджень згідно встановлених методик;</li> <li>• особливості та специфіку дослідів по сортовипробуванню;</li> <li>• вести та заповнювати польовий журнал;</li> <li>• відбирати ґрунтові та рослинні зразки для проведення лабораторних досліджень;</li> <li>• користуватись сучасними методами</li> </ul>	<p><b>Основи наукових досліджень</b></p>

	та обладнанням при проведенні польових дослідів.	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> система сучасних знань з генетики.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> системні навички та вміння роботи з вивчення спадковості та мінливості у лабораторних умовах.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вміння проводити досліди з генетики на прикладі дослідів з дрозофілою.</p>	<p><b>Знати :</b> основні закони спадковості; будову генетичного апарату живих організмів – генів і хромосом; типи мутацій – класифікації геномних, хромосомних та генних мутацій; особливості будови генетичного апарату різних живих організмів: вірусів, бактерій, еукаріот; методи генетичного аналізу.</p> <p><b>Вміти :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• працювати з лабораторною оптикою, приладдям;</li> <li>• проводити схрещування дрозофіл;</li> <li>• аналізувати результати схрещування;</li> <li>• здійснювати статистичний аналіз отриманих результатів;</li> <li>• розв'язувати задачі з генетики.</li> </ul>	<b>Генетика</b>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> система сучасних знань з фізіології рослин.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> системні навички та вміння роботи виконувати лабораторні дослідження фотосинтетичних процесів, газового та водного обмінів, біохімії синтезу та розпаду в рослинній клітині.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вміння проводити дослідження біохімії синтезу та розпаду речовини в рослинних клітинах.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні закономірності життєвих процесів та функцій різних частин рослини у процесі росту та розвитку;</li> <li>• системи регуляції та інтеграції у рослин; біофізику та біохімію фотосинтезу, як первинного процесу синтезу органічних речовин на Землі;</li> <li>• специфічність газового обміну рослин, біохімію синтезу та розпаду речовин у рослинній клітині;</li> <li>• водний режим, мінеральне та гетеротрофне живлення рослин;</li> <li>• систему транспорту речовин та їх виділення;</li> <li>• основні закономірності розвитку, росту, руху та розмноження рослин;</li> <li>• фізіологічні основи стійкості рослин до абіотичних та біотичних факторів довкілля;</li> <li>• основи дослідної справи, лабораторні методи фізіології рослин;</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати ґрунтовні</li> </ul>	<b>Фізіологія рослин</b>

	<p>теоретичні знання фізіологічних процесів рослинного організму в охороні навколишнього середовища, землеробстві, рослинництві, агрохімії, меліорації, фітопатології;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати вплив особливостей самої рослини і умов її вирощування на сукупність взаємопов'язаних фізіологічних процесів;</li> <li>• проводити вегетаційні та лабораторні дослідження, володіти основними лабораторними методами, виконувати практичні завдання по фізіології рослин;</li> <li>• працювати над розробкою та застосуванням нових методів фізіологічних досліджень та нових методів і прийомів підвищення продуктивності та якості с/г рослин, їх стійкості до несприятливих умов довкілля та збереження навколишнього середовища.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> системні сучасні знання у галузі радіобіології.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вміння визначати рівень забруднення місцевості та конкретних об'єктів радіоактивними ізотопами.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> системні навички та вміння роботи з дозиметрами у лабораторних та польових умовах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знати :</b></li> <li>• характеристику іонізуючого випромінювання;</li> <li>• сучасні уявлення про механізми дії іонізуючого випромінювання на живі організми;</li> <li>• характерні зміни, які відбуваються в живих організмах під дією радіації;</li> <li>• основні закони радіобіології;</li> <li>• техніку роботи з дозиметричним обладнанням.</li> <li>• <b>Вміти :</b></li> <li>• працювати з дозиметрами;</li> <li>• визначати дозу опромінення та потужність дози опромінення;</li> <li>• користуватись довідниковим матеріалом;</li> <li>• визначати концентрацію радіоактивних ізотопів в пробах;</li> <li>• аналізувати результати досліджень.</li> </ul>	<p><b>Радіобіологія</b></p>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знання та розуміння закономірностей формування</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методи обліку та аналізу агро-кліматичних показників;</li> <li>• агрометеорологічні умови вирощування</li> </ul>	<p><b>Агрометеорологія</b></p>

<p>метеорологічних і кліматичних умов сільськогосподарського виробництва в географічному розрізі і в часі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;</li> <li>• здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>• навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</li> <li>• здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>• здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати автономно;</li> <li>• прагнення до збереження навколишнього середовища.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вміння аналізувати закономірності формування і просторово-часового розподілу основних метеорологічних чинників та їх впливу на процеси росту і розвитку сільськогосподарських культур;</li> <li>• здатність оцінювати умови формування несприятливих для сільського виробництва явищ погоди, застосовувати агрометеорологічні критерії оцінювання їх шкодочинності та способи послаблення негативного</li> </ul>	<p>сільськогосподарських культур в Україні;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принцип роботи агрометеорологічної станції, основних агрометеоприладів для спостережень.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здійснювати інформаційно-довідкове обслуговування (агрометеорологічні бюлетні, довідки, огляди тощо);</li> <li>• прогнозувати агрометеорологічні умови розвитку та формування урожаїв сільськогосподарських культур;</li> <li>• прогнозувати агротехнічні заходи збирання врожаю та зрошення.</li> </ul>	
--	---	--

<p>впливу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність застосовувати принципи сільськогосподарського оцінювання ресурсів клімату, методи загального та спеціалізованого агрокліматичного районування та сільськогосподарського виробництва агрометеорологічною інформацією.</li> </ul>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> оволодіння теоретичними основами генетичного ґрунтознавства</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> вміння управляти родючістю ґрунтів і їх охорона.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вміння аналізувати ґрунтоутворні процеси різних природних регіонів.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні закономірності поширення ґрунтів;</li> <li>• сучасні досягнення, проблеми і перспективи розвитку ґрунтознавства;</li> <li>• генетичну будову ґрунтів на основі морфологічних характеристик різного рівня за зовнішніми ознаками;</li> <li>• гранулометричний, мінералогічний і хімічний склад ґрунтів;</li> <li>• органічну речовину ґрунтів;</li> <li>• поглинальну здатність, кислотність і лужність ґрунтів;</li> <li>• теплові, водні, повітряні, фізико-механічні властивості ґрунтів;</li> <li>• родючість ґрунтів;</li> <li>• фактори, процеси і біогеохімію ґрунтоутворення;</li> <li>• режим і баланси ґрунтоутворення;</li> <li>• земельний кадастр, бонітування ґрунтів та їх агровиробниче групування;</li> <li>• речовинний склад земної кори, мати поняття про механізми і закономірності утворення мінералів і гірських порід;</li> <li>• про основні фактори і рушійні сили на поверхні Землі: вимірювання, діяльність річок, моря, втру, рослин, тварин, людини.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводити прогностичні вирішення проблеми підвищення родючості і окультурювання</li> </ul>	<p><b>Ґрунтознавство з основами геології</b></p>

	<p>ґрунтів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• діагностувати ґрунти на основі морфологічних елементів різного рівня і за зовнішніми ознаками;</li> <li>• робити визначення показників гранулометричного, мінералогічного і хімічного складу ґрунтів;</li> <li>• визначити гумус, поглинальну здатність, кислотність, лужність ґрунтів і розрахувати норми внесення вапна і гіпсу при їх хімічній меліорації;</li> <li>• характеризувати ґрунт за тепловими, водними, повітряними і фізико-механічними властивостями;</li> <li>• визначити на основі факторів родючості ґрунтів, її ступінь та шляхи окультурювання;</li> <li>• визначити фактори і процеси ґрунтоутворення;</li> <li>• дати біогеохімію і визначити режим та баланс ґрунтоутворення даного типу ґрунту;</li> <li>• розрізняти основні ґрунтоутворні мінерали і ґрунтоутворні породи;</li> <li>• читати і користуватися ґрунтовою картою;</li> <li>• складати агрохімічні та ґрунтові картограми;</li> <li>• розробляти конкретні заходи щодо раціонального використання ґрунтів і підвищення їх родючості.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> знання закономірностей геоморфологічних процесів літосфери.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> визначення основних екзогенних процесів.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність застосовувати теоретичних і практичних навиків.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• загальні закономірності геоморфологічних процесів на планеті;</li> <li>• розвиток основних рельєфоутворюючих процесів як наслідок взаємодії ендегенних та екзогенних процесів;</li> <li>• генетичні типи екзогенних процесів формування рельєфу;</li> <li>• практичне значення вивчення геоморфологічних процесів для раціонального природокористування та вирішення завдань охорони природи.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначити основні форми рельєфу;</li> </ul>	<p><b>Геоморфологія</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знати просторове розміщення основних форм рельєфу (географічну номенклатуру).</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння суті механізації, автоматизації та електрифікації у рослинництві;</li> <li>• розуміння засад ефективного використання технологічних засобів для механізації рослинництва (сільськогосподарських машин) в конкретних ґрунтово-кліматичних і виробничих умовах.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність аналізувати, складати, пояснювати найпростіші конструктивно технологічні схеми систем і механізмів тракторів і автомобілів;</li> <li>• вирішувати технічні задачі з використанням елементів розрахунку енергетичних показників;</li> <li>• організувати ефективне використання енергетичних засобів;</li> <li>• аналізувати відмінності будови та функціонування робочих органів с.-г. машин — знарядь, агрегатів та комбайнів.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність проводити технологічну наводку робочих органів с.-г. техніки;</li> <li>• застосовувати сільськогосподарські машини, машинні агрегати і комплекси в технологічних процесах вирощування сільськогосподарських культур.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• класифікацію машин, робочий процес, будову та регулювання основних виконавчих механізмів, а також техніко-експлуатаційні показники с.-г. машин, машинних агрегатів і комплексів;</li> <li>• методи оцінки якості роботи машин та основні тенденції і напрямки розвитку груп машин та с.-г. техніки в цілому.</li> <li>• конструктивні особливості і принцип дії обладнання для автоматизації процесів сільськогосподарського виробництва, специфіку використання обладнання системи позиціонування GPS.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• підбирати та застосовувати сільськогосподарські машини, машинні агрегати і комплекси в технологічних процесах вирощування сільськогосподарських культур,</li> <li>• здійснювати наладку машин та оцінювати якість виконуваних ними робіт.</li> <li>• проводити технологічну наводку робочих органів с.-г. техніки.</li> <li>• аналізувати, пояснювати конструктивно-технологічні схеми електрообладнання та автоматизації процесів с.-г. виробництва.</li> </ul>	<p><b>Механізація, електрифікація та автоматизація с.-г. виробництва</b></p>

<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формування уявлення про землеробство як науку, шляхи його становлення та розвитку;</li> <li>• розуміння теоретичних основ сучасного землеробства, на основі яких базується виробництво якісної продукції, енергозберігаючих елементів агротехнології вирощування сільськогосподарських культур.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> знання предмету, історії розвитку та завдань землеробства, умов росту та розвитку сільськогосподарських культур і шляхи їх регулювання, наукові основи сівозмін, систем обробітку і удобрення ґрунту як за традиційними рекомендаціями, так і за точного землеробства.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати набуті теоретичні знання по загальному та меліоративному землеробстві в рослинництві, ґрунтознавстві, агрохімії, захисту рослин, екології;</li> <li>• розробляти системи зонального землеробства до конкретних агроландшафтів, спрямованих на розширення відтворення родючості ґрунту і екологічну безпеку.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предмет, історію розвитку та завдання землеробства як науки;</li> <li>• умови життя сільськогосподарських рослин та шляхи їх регулювання;</li> <li>• біологічні властивості бур'янів;</li> <li>• наукові основи сівозмін;</li> <li>• заходи і системи обробітку ґрунту;</li> <li>• наукові основи системи землеробства.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати набуті теоретичні знання по загальному та меліоративному землеробству в рослинництві, ґрунтознавстві, агрохімії і захисті рослин, екології;</li> <li>• розробити систему землеробства до конкретних агроландшафтів;</li> <li>• спрямовану на розширене відтворення родючості ґрунту і екологічну безпеку.</li> </ul>	<p><b>Землеробство</b></p>
<p><b>Загальнонаукові</b></p>	<p><b>Знати:</b></p>	<p><b>Герботологія</b></p>

<p><b>компетенції:</b> розуміння суті гербологічного різноманіття в різних природно-кліматичних і сільськогосподарських зонах України та Світу, принципи розробки засобів та заходів фітосанітарного контролю посівів в різних регіонах, дослідницькі навички.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність до подальшого самовдосконалення у сфері фітосанітарного контролю, володіння основними прийомами та заходами фітосанітарного контролю; організувати ефективно використання комплексних, запобіжних та винищувальних заходів проти бур'янів, їх технологічну, господарську та енергетичну ефективність.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність проводити еколого-економічну оцінку заходів контролю забур'яненості полів; визначати потенційну та актуальну забур'яненість полів, оцінювати їх рівень, складати карту забур'яненості полів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ознаки фітоценозу, агрофітоценозу, їх склад та структуру, фіто середовище і його фактори;</li> <li>• систему взаємовідносин між різними видами в агрофітоценозах і конкурентну здатність культурних рослин;</li> <li>• агробіологічну класифікацію бур'янів, шкодо-чинність, морфологію, біологію основних їх видів;</li> <li>• методику обліку та оцінювання потенційної і актуальної забур'яненості ріллі;</li> <li>• систему комплексних, запобіжних та винищувальних заходів проти бур'янів, їх технологічну, господарську та енергетичну ефективність;</li> <li>• методику розрахунку екологічної і економічної доцільності заходів контролю бур'янів у посівах сільськогосподарських культур.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати поширені в Україні види бур'янів за насінням та рослинами у різних фазах їх розвитку;</li> <li>• визначати потенційну та актуальну забур'яненість полів, оцінювати їх рівень, складати карту забур'яненості полів;</li> <li>• реалізувати на практиці систему заходів контролювання забур'яненості полів, адаптовану до конкретних умов агроландшафту та інтегровану в сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур;</li> <li>• еколого-економічно оцінювати здійснені заходи контролю забур'яненості полів;</li> <li>• оцінювати якість робіт із контролю забур'яненості полів.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння новітніх світових тенденцій формування агротехнологій, досягнення в галузі</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• новітні світові та європейські тенденції формування агротехнологій, досягнення в галузі вирощування польових культур, а також їх сучасне технічне</li> </ul>	<p><b>Світові агротехнології</b></p>

<p>вирощування польових культур а також їх технічне забезпечення, енергозберігаючих технологій вирощування зернових, технічних і кормових культур.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність до оцінювання земельних, ґрунтових і кліматичних ресурсів як цілісної системи світових агротехнологій; планувати виконання технологічних процесів у часі і просторі, програмування врожаїв польових культур за факторами добрив, світових стратегій і тактики розвитку системи машин і знарядь та правил їх відбору.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність оцінювати потенційні можливості сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретної зони і господарства, науково обґрунтовувати доцільність того чи іншого агротехнічного заходу чи їх системи, планувати виконання окремих технологічних процесів в просторі і часі, проводити комплексний аналіз стану сільськогосподарського об'єкту та ефективного його використання, володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку сільськогосподарського виробництва, та всієї галузі рослинництва.</p>	<p>забезпечення. біологічні та господарські ознаки польових культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>новітні світові та європейські технології вирощування урожаїв сільськогосподарських культур;</li> <li>методику розробки сортових, енергозберігаючих технологій вирощування зернових, технічних та кормових культур;</li> <li>основи насіннізнавства.</li> </ul> <p><b>Вміти</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретної зони і господарства;</li> <li>проводити аналіз стану угруповань шкідливих організмів (бур'янів, шкідників і хвороб), обґрунтовувати і вибрати систему заходів з їх регулювання з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов та господарсько-фінансових можливостей;</li> <li>оцінювати трудові, технічні, енергетичні та ін. матеріальні ресурси господарства та раціонально їх використовувати;</li> <li>науково обґрунтовувати доцільність того чи ін. технологічного заходу чи їх системи, що впроваджені і дали позитивний ефект в ін. країнах світу;</li> <li>планувати виконання окремих технологічних процесів в просторі і часі;</li> <li>проводити комплексний аналіз стану сільськогосподарського об'єкту та ефективно його використовувати;</li> <li>володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку як об'єктів сільськогосподарського виробництва, так і всієї галузі рослинництва.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>предмет, завдання і методи</li> </ul>	<p><b>Рослинництво</b></p>

<p>розуміння суті рослинництва Світу; розуміння засад ефективного використання новітніх світових та європейських технологій вирощування урожаїв сільськогосподарських культур.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та ґрунтово-кліматичні ресурси конкретної зони і господарства; програмувати урожаї польових культур за факторами добрив, забезпечення вологою та фотосинтетичною активною радіацією; володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку галузі рослинництва.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <p>здатність планувати виконання технологічних процесів у часі та просторі; програмувати урожаї польових культур за факторами добрив, забезпечення вологою та фотосинтетичною активною радіацією</p>	<p>рослинництва;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• біологічні, анатоμο-морфологічні та господарські ознаки польових культур;</li> <li>• новітні світові та європейські технології вирощування урожаїв сільськогосподарських культур;</li> <li>• методику розробки сортових, енергозберігаючих технологій вирощування зернових, технічних та кормових культур.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати теорію рослинництва у землеробстві, агрохімії, захисті рослин, екології;</li> <li>• володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку галузі рослинництва;</li> <li>• оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та ґрунтово-кліматичні ресурси конкретної зони і господарства;</li> <li>• планувати виконання технологічних процесів у часі та просторі;</li> <li>• орієнтуватися у методах виробництва продукції в сучасних ринкових умовах та на перспективу при вступі в СОТ;</li> <li>• програмувати урожаї польових культур за факторами добрив, забезпечення вологою та фотосинтетичною активною радіацією</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <p>аналіз і систематизація даних наукових і науково-виробничих досліджень у сільському господарстві</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>управління роботами з проведення польових, вегетаційних та лабораторних досліджень (ґрунт, рослина, добриво)</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стан і перспективи хімізації в Україні і світі;</li> <li>• вчення про вбирну здатність і родючість ґрунту;</li> <li>• властивості добрив, їх хімічний склад, класифікацію, строки, способи їх застосування у сівозміні;</li> <li>• методи лабораторних аналізів з вивчення вмісту в ґрунті, рослинах та добривах основних елементів мінерального живлення рослин;</li> <li>• методи розрахунку норм та доз застосування добрив при</li> </ul>	<p><b>Агрохімія</b></p>

<p><b>Професійні компетенції:</b> володіння методами агрохімічного аналізу ґрунту, добрив, рослин; сучасні уявлення про склад, будову і властивості ґрунтів та шляхи регулювання їх поживного режиму; здатність аналізувати агрохімічні картограми, проводити моніторинг якості ґрунтів</p>	<p>вирощуванні сільськогосподарських культур. <b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• встановлювати норми та визначати форми і способи внесення добрив, визначати економічну та енергетичну ефективність їх застосування</li> <li>• визначати добрива за зовнішнім виглядом та якісними реакціями на добрива;</li> <li>• розробляти на основі агрохімічного моніторингу рекомендації з раціонального використання ґрунтів, добрив і хімічних меліорантів;</li> <li>• визначати необхідність проведення хімічної меліорації та встановлювати норми меліорантів;</li> <li>• розробляти систему застосування добрив у польовій сівозміні.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння суті закладання плодового саду, догляду за деревами та збирання врожаю</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність визначати сортові особливості і техніку обрізки дерев в залежності від вікового стану.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> розробка і удосконалення технологій вирощування зерняткових, кісточкових, горіхоплідних і ягідних культур</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закономірності росту і розвитку надземної частини і кореневої системи плодкових рослин;</li> <li>• яку роль мають екологічні фактори в житті плодкових рослин;</li> <li>• вирощування саджанців плодкових і ягідних порід та основи закладання плодового саду;</li> <li>• технологію вирощування ягідників та винограду;</li> <li>• ботанічні і біолого-морфологічну характеристику основних сортів зерняткових, кісточкових, горіхоплідних та малопоширених культур.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закладати плоданий сад;</li> <li>• доглядати за молодим і плодоносним садом;</li> <li>• формувати і обрізувати крони плодкових дерев;</li> <li>• доглядати за штамбом, кроною та врожаєм;</li> <li>• формувати плодів дерева в залежності від порід підщеп і природних умов.</li> </ul>	<p><b>Плодівництво</b></p>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння технологічних</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стан і перспективи розвитку овочівництва, анатомо-</li> </ul>	<p><b>Овочівництво</b></p>

<p>заходів вирощування овочів у відкритому та закритому ґрунті</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність прогнозувати врожай овочевих культур та управління продукційним процесом його формування</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> розробка і удосконалення агротехнологій вирощування овочевих культур для умов відкритого та закритого ґрунту</p>	<p>морфологічні та біологічні особливості овочевих рослин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фізіологію стійкості до факторів зовнішнього середовища;</li> <li>• закономірності розвитку овочевих культур;</li> <li>• сучасні технології вирощування високих урожаїв екологічно придатних овочів у відкритому і закритому ґрунті різних ґрунтово-кліматичних зон;</li> <li>• шляхи і способи поліпшення якості продукції та заходи щодо її підтримання.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• враховуючи біологію росту та розвитку овочевих рослин, їх сортимент, особливості сівозміни, набір сільськогосподарської техніки в конкретній ґрунтово-кліматичній зоні, вибирати і оцінювати придатність ґрунтів для овочівництва;</li> <li>• здійснювати своєчасне проведення технологічних заходів догляду за посівами в різних ґрунтово-кліматичних умовах України;</li> <li>• планувати строки та умови збирання врожаю;</li> <li>• застосовувати способи скорочення затрат праці й засобів виробництва під час вирощування;</li> <li>• визначати товарність продукції та можливі шляхи її реалізації.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базові знання з дисципліни «Гідрологія»;</li> <li>• здатність засвоювати основні положення нормативно-правової бази України, які регулюють водогосподарську діяльність;</li> <li>• знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері використання, збереження та відтворення</li> </ul>	<p><b>Знати:</b> роль води в природі, її основні фізичні властивості; гідрологію водних об'єктів, поверхневих і підземних вод та руху річкових наносів; вплив ландшафтів різної структури на стік у різні фази водного режиму; водоохоронну, водорегулюючу та стоко-регулюючу роль різних ландшафтів.</p> <p><b>Вміти:</b> проводити гідрометричні спостереження та розрахунки; визначати норми та інші статистичні характеристики стоку за наявності, нестачі або відсутності даних спостережень; проводити гідрологічні розрахунки малих гідротехнічних споруд; кількісно</p>	<p><b>Гідрологія суші</b></p>

<p>водних ресурсів.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Професійні компетенції:</b> здатність до використання принципів та методик оцінки стану водних об'єктів;</li> <li>• здатність розраховувати основні показники якості води;</li> <li>• уміння оцінювати процеси антропогенного впливу на водні об'єкти;</li> <li>• уміння визначати стан водних ресурсів та вплив на них промислових підприємств;</li> <li>• здатність визначити раціональність заходів охорони водних об'єктів;</li> <li>• здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану та захисту водних об'єктів;</li> <li>• здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей;</li> <li>• здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину в цілому.</li> </ul>	<p>оцінювати водоохоронну роль різних елементів ландшафтів на конкретних басейнах; прогнозувати зміни стоку з елементарних водозборів під впливом господарської діяльності; розробляти оптимальні в гідрологічному відношенні моделі організації ландшафтів на водозборах.</p>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння суті міграції біогенних речовин в навколишньому середовищі та об'єктах сільськогосподарського виробництва</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> прогнозування і запобігання надходження та нагромадження в продукції сільськогосподарського</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предмет, методи і місце екології в системі природничих і соціально-екологічних дисциплін;</li> <li>• основи наукових досліджень і аналізу експериментальних даних для екологічного оцінювання процесів у землеробстві;</li> <li>• особливості біологічної системи землеробства, що впроваджується з метою отримання біологічно повноцінної рослинницької продукції;</li> <li>• особливості екологічного контролю інтенсивних технологій</li> </ul>	<p><b>Екологія (за фаховим спрямуванням)</b></p>

<p>виробництва нітратів</p> <p><b>Професійні компетенції:</b>  здатність визначати причини та наслідки порушення стійкості конкретної агроєкосистеми та маловідходні і безвідходні технології</p>	<p>вирощування рослинницької продукції з використанням потужної сільськогосподарської техніки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні вимоги до технологічно безпечного використання добрив та пестицидів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаходити і відокремлювати важливі екологічні аспекти в інформації стосовно господарської діяльності людини;</li> <li>• оцінювати роль екологічних факторів у розвитку і функціонуванні об'єктів агрономічної діяльності людини;</li> <li>• спираючись на знання екологічних законів, використовуючи закономірності перебігу кризових екологічних явищ, фактичний стан місцевості, проектувати відповідно до інструкцій і методичних рекомендацій заходи зі збереження стану навколишнього середовища Західного регіону;</li> <li>• оцінювати, користуючись інструкціями і методичними рекомендаціями, потенційну загрозу для агроландшафту асортименту пестицидів;</li> <li>• розробити під контролем керівника модель біологічної (альтернативної) системи землеробства.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння суті утримання сільськогосподарських тварин, технології виробництва молока, м'яса та іншої продукції;</li> <li>• групування тварин за віком, масою, розвитком, особливостями складання раціонів годівлі, ефективного використання кормів.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розведення та вирощування сільськогосподарських тварин;</li> <li>• оцінювати поживність класифікації кормів;</li> <li>• технологію заготівлі кормів та раціональне їх використання;</li> <li>• технології виробництва продукції тваринництва (молоко, м'ясо, вовна тощо);</li> <li>• використання коней в сільському господарстві;</li> <li>• виробництво продукції тваринництва в приватних господарствах.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p>	<p><b>Тваринництво</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до розуміння суті одомашнення та використання сільськогосподарських тварини, їх вирощування та годівлі, виробництва молока, м'яса та іншої продукції;</li> <li>• застосувати теоретичні знання курсу в практичній, професійній діяльності.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність на практиці підбирати породи сільськогосподарських тварин за конституцією і екстер'єром, високою продуктивністю;</li> <li>• розведення тварин, формування гуртів тварин для ефективного використання кормів;</li> <li>• технології заготівлі кормів;</li> <li>• утримання тварин в стійловий і вигульний період.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• підбирати і впроваджувати в господарствах нові породи сільськогосподарських тварин;</li> <li>• розробляти систему годівлі тварин;</li> <li>• складати раціон годівлі;</li> <li>• створювати автоматичні системи годівлі тварин;</li> <li>• визначати конституцію та екстер'єр сільськогосподарських тварин за лінійними розмірами;</li> <li>• вміти визначати розвиток за групами тварин;</li> <li>• методи розведення сільськогосподарських тварин;</li> <li>• Застосовувати класифікацію кормів на практиці.</li> </ul>	
<p><b>2.1.2. Практична підготовка</b></p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <p>уміння застосовувати свої знання в практичній діяльності;</p> <p>здатність до самостійної роботи та роботи в команді;</p> <p>уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу;</p> <p>базові знання про ґрунти, їх основні властивості, ґрунтоутворюючі породи, рельєф</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>здатність визначати місце і закладати ґрунтові розрізи, відбирати ґрунтові моноліти, робити прив'язки з використанням сучасних технологій (GPS)</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сучасний стан ґрунтів України;</li> <li>• фактори ґрунтоутворення;</li> <li>• будову ґрунтового профілю та агровиробничі властивості основних ґрунтових відмін;</li> <li>• сучасні польові та лабораторні методи дослідження ґрунтів;</li> <li>• методологію використання ґрунтових карт і картограм;</li> <li>• принципи раціонального землекористування, завдання охорони ґрунтів і відновлення їх родючості.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закладати ґрунтовий розріз, проводити опис та відбирати зразки ґрунту для лабораторних аналізів;</li> <li>• в польових умовах визначати основні типи ґрунтів;</li> <li>• проводити камеральну обробку одержаних матеріалів;</li> <li>• вести польовий щоденник;</li> </ul>	<p><b>Навчальна практика із ґрунтознавства та картографії ґрунтів</b></p>

<p><b>Професійні компетенції:</b>          базові уявлення про основні закономірності поширення ґрунтів; здатність аналізувати ґрунтово-кліматичні умови території досліджень; визначати типи, підтипи, види ґрунтів, їх морфологічні показники</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>складати звіт за результатами досліджень.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>закріплення теоретичних знань із таких дисциплін, як ґрунтознавство з основами геології, агрохімія, рослинництво, землеробство, фітопатологія, агрофармакологія, картографія ґрунтів;</li> <li>ознайомлення з виробничою діяльністю господарства, асоціації, фірми;</li> <li>володіти теоретико-методичними та практичними засадами в галузі с.г. виробництва;</li> <li>оволодіння практичними знаннями та навичками в роботі за обраним фахом;</li> <li>базові знання про виробничі процеси на виробництві с.г. продукції;</li> <li>здатність проводити еколого-економічну оцінку заходів виробництва с.г. продукції;</li> <li>здатність до абстрактного мислення аналізу і синтезу;</li> <li>здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</li> <li>прагнення до збереження навколишнього середовища.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>новітні світові технології ведення с.-г. виробництва;</li> <li>технології раціонального землекористування;</li> <li>сучасні технології ведення рослинництва і тваринництва;</li> <li>раціональне та еколого-економічно обґрунтування застосування різних заходів у с.-г. виробництві;</li> <li>володіти сучасними методами аналізу та розвитку сільськогосподарської галузі.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>аналізувати результати агровиробничої діяльності господарства;</li> <li>застосовувати набуті фахові теоретичні знання на виробництві;</li> <li>орієнтуватись у методах виробництва с.-г. продукції;</li> <li>проводити агрохімічні обстеження та дослідження, застосовувати методи ґрунтової, рослинної діагностики й контролю якості продукції;</li> <li>складати картограми, технологічні карти, схеми й плани використання добрив на програмований урожай, складати агрохімічний паспорт поля;</li> <li>проводити моніторинг та аналізувати екологічні умови ґрунту;</li> <li>розробляти заходи відтворення та охорони родючості ґрунтів;</li> <li>проводити екологоекономічну оцінку виробництва с.-г. продукції;</li> <li>програмувати прибутковість с.-г.</li> </ul>	<p><b>Виробнича практика із агрономії</b></p>

<p><b>Інструментальні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навички управління інформацією;</li> <li>• навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в с.г. виробництві;</li> <li>• вирішувати технічні задачі для організації ефективного ведення виробництва с.-г. продукції.</li> </ul> <p><b>Професійні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати на практиці набуті фахові теоретичні знання;</li> <li>• здатність оцінювати потенціальні можливості господарств с.г. виробництва;</li> <li>• здатність планувати виконання технологічних процесів у часі та просторі.</li> </ul>	<p>виробництва.</p>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до самостійної роботи;</li> <li>• уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу;</li> <li>• базові знання про рослини, добрива, їх основні властивості.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>здатність візуальної діагностики рослин у потребах хімізації.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <p>базові уявлення про виробництво та застосування добрив; здатність визначати потребу рослин у хімізації; визначати добрива за зовнішнім виглядом та</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• властивості добрив, їх хімічний склад, класифікацію, одержання та прийоми, строки, способи їх застосування залежно від біологічних властивостей культур;</li> <li>• методи лабораторних аналізів з вивчення вмісту в ґрунті, рослинах та добривах основних елементів мінерального живлення рослин;</li> <li>• методи розрахунку норм та доз застосування добрив.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводити лабораторні аналізи за прописом з вивчення вмісту елементів мінерального живлення рослин;</li> <li>• аналізувати ефективність окремих видів та форм добрив при використанні їх під конкретні сільськогосподарські культури на конкретних типах ґрунтів;</li> <li>• розробляти систему застосування добрив у польовій</li> </ul>	<p><b>Курсова робота з агрохімії</b></p>

якісними реакціями на добрива.	сівозміні.	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до самостійної роботи;</li> <li>• уміння застосовувати свої знання в практичній діяльності;</li> <li>• уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу;</li> <li>• базові знання про ґрунти, їх основні властивості, ґрунтоутворюючі породи, рельєф.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>здатність визначати місце і закладати ґрунтові розрізи, відбирати ґрунтові моноліти, робити прив'язки з використанням сучасних технологій (GPS).</p> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати на практиці набуті фахові теоретичні знання;</li> <li>• здатність аналізувати ґрунтово-кліматичні умови території досліджень; визначати типи, підтипи, види ґрунтів, їх морфологічні показники.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будову, склад і властивості найбільш розповсюджених типів ґрунтів України;</li> <li>• закономірності географічного поширення ґрунтів, їх класифікацію;</li> <li>• нормативно-наукову базу (навчально-наукові літературні джерела);</li> <li>• сучасні досягнення, проблеми і перспективи розвитку ґрунтознавства;</li> <li>• методи проведення наукових досліджень.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводити узагальнення навчально-наукових джерел;</li> <li>• діагностувати ґрунти на основі морфологічних елементів різного рівня і зовнішніми ознаками;</li> <li>• визначати на основі факторів родючості ґрунтів її ступінь та шляхи окультурення;</li> <li>• проводити експериментальні дослідження.</li> </ul>	<p><b>Курсова робота з ґрунтознавства з основами геології</b></p>
<p><b>Загальні компетентності</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;</li> <li>• здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу;</li> <li>• здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній мові для вирішення завдань професійної діяльності.</li> </ul>	<p><b>Знати :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сучасні проблеми агрономії, науково-технічної політики в межах виробництва екологічно-безпечної продукції рослинництва.</li> <li>• методи оцінки стану агрофітоценозів та прийоми корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.</li> <li>• методи програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.</li> </ul>	<p><b>Атестація;</b></p> <p><b>Підготовка бакалаврської роботи</b></p>

<p><b>Фахові компетентності</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії.</li> <li>• здатність проводити дослідження в галузі агрономії;</li> <li>• здатність складання агрохімічних, ґрунтових, екологічних картограм;</li> <li>• здатність розробляти і проектувати агротехнічні заходи та практичні прийоми використання мінеральних і органічних добрив.</li> <li>• здатність розробляти адаптивні системи землеробства для сільськогосподарських установ і господарств;</li> <li>• здатність забезпечити екологічну безпечність агроландшафтів та економічну ефективність при вирощуванні сільськогосподарських культур.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основи земельного права, володіти теорією ґрунтоутворення, знати морфологію, класифікацію та систематику ґрунтів, основи фізики, хімії і біології ґрунтів, теоретичні основи та можливі наслідки гідротехнічних та інших меліорацій, використання органічних і мінеральних добрив.</li> </ul> <p><b>Вміти :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виконувати польові дослідження ґрунтів.</li> <li>• на основі польових і лабораторних досліджень він повинен вміти запропонувати систему розміщення культур та використання органічних і мінеральних добрив.</li> <li>• дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням виробництва якісної продукції.</li> <li>• розробляти адаптивні системи землеробства для сільськогосподарських установ і господарств.</li> </ul>	
---	---	--

## 2.2. Вибіркові дисципліни

### 2.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ

<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> базові знання економіку і підприємництво, менеджмент підприємницької діяльності.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> володіння знаннями і навичками управління та організації виробничо-господарської діяльності підприємства</p> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробка і оцінювання бізнес-плану;</li> <li>• оцінка ефективності господарської діяльності та</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• зміст та особливості підприємницької діяльності;</li> <li>• сегментацію ринку послуг;</li> <li>• сільськогосподарські стратегії на ринку послуг;</li> <li>• особливості товарної політики на ринку послуг;</li> <li>• політику ціноутворення у сфері послуг;</li> <li>• політики у сфері послуг;</li> <li>• етапи створення послуг-новинок;</li> <li>• розвиток сільського господарства на ринку.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• досліджувати матеріально-технічну базу аграрного підприємства;</li> <li>• досліджувати та аналізувати фермерські підприємств на ринку</li> </ul>	<p><b>Економіка і підприємництво, менеджмент в галузі сільського госп-ва</b></p>
--	---	--

<p>пошук шляхів її підвищення;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навички організації власної справи.</li> </ul>	<p>послуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробляти товарну політику щодо послуг;</li> <li>• розробляти стратегії підприємств на ринку послуг;</li> <li>• розробляти товарну політику підприємств сфери послуг;</li> <li>• розробляти маркетингову комунікаційну політику підприємств сфери послуг;</li> <li>• проводити сегментування ринку послуг;</li> <li>• розробляти стратегічні плани, тактичні та оперативні плани підприємств у сфері послуг.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</li> <li>• здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</li> <li>• вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати в команді;</li> <li>• здатність працювати автономно.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• орієнтуватися у сучасному асортименті продукції;</li> <li>• користуватися каталогами НД, нормативно-технічною документацією і визначати якісну градацію продукції рослинництва залежно від її основних властивостей; знаходити в стандартах інформацію щодо споживчих характеристик продукції і послуг, застосовувати стандарти</li> </ul>	<p><b>Знати:</b> терміни та визначення основних понять стандартизації, мету стандартизації, категорії та види нормативних документів; національний орган стандартизації та координацію діяльності у цій сфері; правила проведення сертифікації; методи визначення показників якості продукції рослинництва відповідно до Державних стандартів України.</p> <p><b>Вміти:</b> користуватись навчально-методичною та науковою літературою зі стандартизації; застосовувати необхідні методи для визначення якості продукції; визначати якість продукції (цільове призначення); застосовувати на виробництві різні види контролю; готувати партію продукції до процедури сертифікації.</p>	<p><b>Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва</b></p>

<p>для оцінки відповідності; порівнювати НД різних рівнів, оцінювати ступінь гармонізації національних НД з міжнародними чи європейськими;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знати категорії та види стандартів; уміти визначити категорії та класи зерна;</li> <li>• знати принципи управління якістю продукції;</li> <li>• знання методики визначення якості: зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних.</li> </ul>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння основ наукових досліджень в ентомології, особливостей структурної і функціональної організації організму комах; методи боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> ефективно застосовувати теоретичні професійні знання у практичній діяльності; застосовувати заходи боротьби з шкідниками залежно від їх видових особливостей; визначати фазу розвитку комах;</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність ефективно застосовувати теоретичні професійні знання у практичній діяльності; складати календарний план боротьби з основними шкідниками.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципи роботи з джерелами знань: навчальною літературою, соціальною науковою літературою, довідниками, пресою;</li> <li>• основи наукових досліджень в ентомології;</li> <li>• особливості структурної і функціональної організації організму комах;</li> <li>• видову різноманітність комах;</li> <li>• екологію комах;</li> <li>• методи боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників зернових злакових культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості багатоклітинних комах;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників кормових злакових культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників цукрових буряків;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників бобових культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників картоплі;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників овочевих та баштанних культур;</li> </ul>	<p><b>Ентомологія</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників плодкових культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників ягідних культур;</li> <li>• морфо-функціональні особливості шкідників зерна, продуктів його переробки та іншої сільськогосподарської продукції в умовах зберігання.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ефективно застосовувати теоретичні професійні знання у практичній діяльності;</li> <li>• застосовувати заходи боротьби з шкідниками залежно від їх видових особливостей;</li> <li>• визначати фазу розвитку комах;</li> <li>• користуватись визначниками комах та застосовувати їх на практиці;</li> <li>• складати календарі фенологічних спостережень за фазами розвитку комах;</li> <li>• складати календарний план боротьби з основними шкідниками;</li> <li>• визначати за морфологічними ознаками і пошкодженням рослин шкідників.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння значення вибору майбутньої професії</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вивчення теоретичних і практичних основ вибраної спеціальності.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні досягнення та перспективи розвитку агрохімії і ґрунтознавства;</li> <li>• структурування ґрунтознавства і агрохімії;</li> <li>• систему заходів по підвищенні родючості ґрунтів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати основні теоретичні і практичні знання в галузі агрохімії і ґрунтознавства;</li> <li>• визначати оцінку родючості ґрунтів, способи підвищення їх продуктивності та охорони.</li> </ul>	<p><b>Введення до майбутньої професії</b></p>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базові знання про розміри і фігуру Землі;</li> <li>• базові знання про системи координат, які</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні відомості про розміри і фігуру Землі;</li> <li>• системи координат, які використовують у геодезії;</li> <li>• відомості про державну</li> </ul>	<p><b>Геодезія з основами картографії</b></p>

<p>використовують у геодезії;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базові знання про державну геодезичну мережу України.</li> </ul> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність вимірювати горизонтальні і вертикальні кути;</li> <li>• здатність визначати перевищення між точками;</li> <li>• здатність виконувати лінійні виміри.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базові знання про прилади і методи для виконання топографо-геодезичних робіт;</li> <li>• здатність розв'язувати інженерно-геодезичні задачі на карті;</li> <li>• здатність визначати номенклатуру топографічних карт;</li> <li>• здатність складати топографічні плани;</li> <li>• здатність складати профілі місцевості;</li> <li>• розуміння суті застосування топографо-геодезичних робіт для ведення сільського господарства.</li> </ul>	<p>геодезичну мережу України;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методи розв'язування інженерно-геодезичних задач на карті;</li> <li>• номенклатуру топографічних карт;</li> <li>• методи і прилади для вимірювання кутів, ліній, перевищень;</li> <li>• основи визначення координат за допомогою супутникових технологій;</li> <li>• методи створення топографічних планів;</li> <li>• топографо-геодезичні методи, які застосовують у сільському господарстві.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розв'язувати інженерно-геодезичні задачі на топографічних картах;</li> <li>• визначати номенклатуру топографічних карт;</li> <li>• вимірювати горизонтальні і вертикальні кути;</li> <li>• визначати перевищення між точками;</li> <li>• обчислювати площу земельних ділянок аналітичним методом;</li> <li>• складати топографічні плани;</li> <li>• складати профілі місцевості.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <p>розуміння суті програмування врожайності сільськогосподарських культур з урахуванням різних чинників</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b></p> <p>володіння комп'ютерними технологіями та програмними засобами для програмування врожайності сільськогосподарських культур, здатність до</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні методи обробки даних;</li> <li>• методи планування урожайності сільськогосподарських культур;</li> <li>• засади статистичної обробки даних;</li> <li>• можливості програм для математичної обробки даних урожайності сільськогосподарських культур;</li> <li>• розрахунки можливої врожайності окремих сільськогосподарських культур за результатами різних чинників (бонітету ґрунту, вологи, тепла);</li> <li>• правила техніки безпеки та охорони праці при роботі на</li> </ul>	<p><b>Інформаційні технології в галузі аграрних наук</b></p>

<p>розробки алгоритмів розрахунку запрограмованих урожаїв сільськогосподарських культур</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність застосовувати на практиці комп'ютерні технології для розрахунку потенційної врожайності окремих сільськогосподарських культур за надходженням фотосинтетичної активної радіації, за ресурсами вологи, тепла, бонітетом ґрунту</p>	<p>персональних комп'ютерах.</p> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>аналізувати структуру отриманих даних;</li> <li>застосовувати теоретичні знання, отримані на заняттях, для розв'язання конкретних задач;</li> <li>підібрати конкретний метод обробки даних залежно від отриманих даних;</li> <li>практично використовувати можливості операційної системи Windows;</li> <li>користуватись графічними редакторами Corel Draw та Origin;</li> <li>володіти програмними засобами EXCEL;</li> <li>працювати електронними словниками і перекладачами;</li> <li>користуватись фаховою інформацією в мережі Internet.</li> </ul>	
<p>2.2.2. <i>Дисципліни вільного вибору студента</i> <b>Спеціалізація: Ґрунтознавство</b></p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння природи та механізм дії пестицидних речовин на живі об'єкти; токсикологічні властивості пестицидів; правильне, раціональне та еколого-економічно обґрунтоване застосування хімічних препаратів.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> визначати класифікаційне положення пестицидного препарату; раціонально інтегровано використовувати методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність розробляти інтегровані засоби захисту культур від шкідників, збудників хвороб культур</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>асортимент пестицидів;</li> <li>природу та механізм дії пестицидних речовин на живі об'єкти;</li> <li>класифікацію пестицидних препаратів;</li> <li>токсикологічні властивості пестицидів;</li> <li>дію пестицидних препаратів на комах, кліщів, нематод, гриби, бактерії, рослини, теплокровних тварин і людей;</li> <li>правильне, раціональне та еколого-економічно обґрунтоване застосування хімічних препаратів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>визначати класифікаційне положення пестицидного препарату;</li> <li>раціонально інтегровано використовувати методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів.</li> </ul>	<p><b>Агрофармакологія / Токсикологія та гігієна пестицидів</b></p>

та бур'янів.		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння сучасних технологій вирощування екологічно чистих урожаїв лучних кормових трав і виробництво насіння кормових культур</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> здатність розробляти комплекс агротехнічних заходів поверхневого і корінного поліпшення природних кормових угідь</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність розробляти, удосконалювати та реалізовувати прогресивні технології у лувівництві за умов різних форм власності і господарювання та реалізовувати заходи щодо створення, раціонального використання та поліпшення природних кормових угідь</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стан і перспективи розвитку кормовиробництва в Україні;</li> <li>• інтенсивні технології вирощування екологічно чистих урожаїв лучних кормових трав;</li> <li>• наукові основи і технологічні операції заготівлі основних видів кормів;</li> <li>• основи інтенсивних і енергозберігальних технологій вирощування багаторічних трав на насіння;</li> <li>• прийоми екологобезпечного ведення лукопасовищного господарства, екологічний стан регіону;</li> <li>• корене- та бульбоплоди, кормові баштанні культури, їх роль у забезпеченні тваринництва соковитими кормами;</li> <li>• значення силосних культур у збільшенні обсягів виробництва соковитих кормів. Сучасні технології заготівлі силосу.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводити аналіз роботи галузі кормовиробництва та лувівництва, давати пропозиції щодо її інтенсифікації;</li> <li>• розробляти і реалізовувати заходи щодо створення, раціонального використання та поліпшення природних кормових угідь;</li> <li>• брати участь у створенні високо інтенсивних сіножатей та високопродуктивних пасовищ і раціонально їх використовувати;</li> <li>• розраховувати і забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій та їх екологічну чистоту;</li> <li>• брати участь у складанні планів виробництва різних видів кормів, проводити їх облік та оцінювання якості;</li> <li>• визначати оптимальні строки збирання кормових культур для заготівлі силосу, сінажу і сіна;</li> </ul>	<p><b>Кормовиробництво та лувівництво / Польове кормовиробництво</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проаналізувати схему зеленого конвеєра господарства, розробляти заходи стосовно його інтенсифікації та поліпшення якості зелених кормів;</li> <li>• визначати основні види тонконогових та бобових трав за ознаками вегетативних органів і типом суцвіття.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</li> <li>• здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</li> <li>• вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знати технологію післязбиральної обробки зернової, технічної, плодово-овочевої продукції;</li> <li>• освоїти основні принципи зберігання продукції рослинництва – свіжої та переробленої;</li> <li>• знання методики визначення якості: зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних;</li> <li>• знати біологічні (фізіологічні) особливості кожної рослинницької продукції як об'єкта зберігання;</li> <li>• знання особливостей продукції рослинництва як об'єктів переробки;</li> <li>• знати основи технологій переробки рослинницької продукції;</li> <li>• знання особливостей</li> </ul>	<p><b>Знати:</b> агротехніку та сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур і їх біологічні особливості; основні хвороби, шкідники продукції рослинництва та умови їх поширення; шляхи підвищення якості продукції та зниження її собівартості; організацію збирання врожаю, контролю якості продукції рослинництва; характеристику об'єктів з післязбиральної доробки, зберігання та первинної переробки продукції; основні вимоги до конструктивних особливостей сховищ та їх підготовку до приймання нового врожаю.</p> <p><b>Вміти:</b> проводити аналіз і синтез основних технологічних процесів підготовки, зберігання і переробки продукції рослинництва.</p>	<p><b>Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва / Технологія управління якістю продукції рослинництва</b></p>

<p>готової (переробленої) продукції як об'єктів зберігання;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здійснювати популяризацію знань з питань післязбиральної доробки, первинної переробки та зберігання продукції рослинництва.</li> </ul>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння суті предмету, завдання і методів фітопатології; застосування теорії фітопатології у рослинництві, землеробстві, агрохімії, захисті рослин, екології.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> визначати етіологію (причину виникнення) захворювань та розміри господарських втрат врожаю.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> здатність розробляти інтегровані засоби захисту культур від збудників хвороб культур.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предмет, завдання і методи фітопатології;</li> <li>• назву хвороби і її збудника;</li> <li>• розміщення хвороби у систематиці;</li> <li>• види рослин, що уражаються збудником хвороб;</li> <li>• зовнішні ознаки хвороби на різних органах рослин;</li> <li>• біологічні особливості збудника;</li> <li>• шкодочинність хвороби та способи і засоби захисту від них.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати теорію фітопатології у рослинництві, землеробстві, агрохімії, захисті рослин, екології;</li> <li>• визначити хворобу за зовнішніми ознаками;</li> <li>• визначити етіологію (причину виникнення) захворювань та розміри господарських витрат врожаю;</li> <li>• розробити інтегровані засоби захисту культур від збудників хвороби.</li> </ul>	<p><b>Фітопатологія / Сільсько-господарська фітопатологія</b></p>
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння предмету як необхідною умовою сучасного розвитку сільськогосподарської галузі, науки про утворення і розвиток насіння на материнській рослині, вимоги до факторів довкілля, процесів в насінні від збирання до висіву в ґрунт, розуміння заходів спрямованих на одержання високоякісного насінневого</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• історію розвитку насінництва та інтродукції, результати роботи в селекції рослин вітчизняних та зарубіжних вчених;</li> <li>• теорію добору вихідного селекційного матеріалу на основі спадковості та мінливості;</li> <li>• вчення про рослинні ресурси Землі;</li> <li>• методику добору, кореляції і їх роль в природному доборі; методи оцінки селекційного матеріалу;</li> <li>• використання експериментального мутагенезу;</li> </ul>	<p><b>Селекція і насінництво польових культур / Програмування врожаїв сільсько-господарських культур</b></p>

матеріалу.

**Інструментальні компетентності:**

здатність до розуміння історії розвитку селекції і насінництва польових культур в Україні та за кордоном, особливості формування насіння та закономірності його мінливості, вплив довкілля на якість насіння в до- та післязбиральний період, схожості лабораторної та польової, старіння та довговічність насіння, методів оцінки якості насіння, зберігання насіння.

**Професійні компетентності:**

здатність обґрунтовувати технології вирощування високоякісного посівного матеріалу; прогнозувати врожайні властивості насіння; зберігати та покращувати якість насіння, підвищувати польову схожість насіння, здійснювати контроль за його якістю, володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку насінництва в галузі рослинництва.

- наукові основи програмування врожаю сільськогосподарських культур;
- основні фактори росту і розвитку рослин;
- основні закони землеробства;
- теоретичні основи програмування врожаю сільськогосподарських культур;
- біологічні основи програмування;
- ресурсозбереження урожаю сільськогосподарських культур;
- агрохімічне обґрунтування врожаю;
- лімітуючі фактори і умови впливу на програмування урожаю;
- енергетичне обґрунтування рівня врожаю.

**Вміти:**

- визначати та вибрати найбільш раціональні методи селекційної роботи;
- сформувати генетичний банк рослин для селекції;
- підбирати найбільш цінні батьківські форми для схрещування рослин;
- визначити за генотипом та фенотипом рослини, що відповідають моделі нового сорту;
- проводити конкурсне сортовипробування;
- ставити польові досліди по селекції згідно прийнятих методик.
- володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку галузі рослинництва;
- оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретної зони і господарства;
- потреби рослин в елементах живлення на запрограмований урожай;
- площу ФАР рослин;
- норми і площі живлення рослин;
- продуктивність культур за родючістю ґрунту, забезпечення вологою і теплом;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• гідротермічні, хімічні, фізичні і біологічні лімітуючі фактори;</li> <li>• комплексний вплив лімітуючі факторів на урожай;</li> <li>• вплив агрометеопрогнозів на врожай сільськогосподарських культур.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;</li> <li>• здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області професійної діяльності;</li> <li>• навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</li> <li>• здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</li> <li>• здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>• вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати автономно;</li> <li>• прагнення до збереження навколишнього середовища;</li> <li>• здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мати уявлення про меліоративні заходи поліпшення природного середовища в цілому і ґрунтового покриву зокрема;</li> <li>• знати критерії правильної експлуатації меліорованих земель;</li> <li>• оцінювати умови формування урожаю сільськогосподарських</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• історію розвитку меліорацій і способів їх проведення в різних країнах з метою використання світового досвіду і прогресивних технологій на меліоративних землях України; теоретичні обґрунтування необхідності проведення гідротехнічних, хімічних, біологічних, теплових та агротехнічних меліорацій; фізико-хімічні, водно-фізичні і фізичні властивості меліорованих земель;</li> <li>• теоретичні основи і сучасні науково-обґрунтовані методи проведення протиерозійної меліорації еродованих земель;</li> <li>• принципи еколого-економічної оцінки еродованих земель;</li> <li>• види протиерозійної меліорації земель.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• використовувати результати фізико-хімічних і фізичних властивостей ґрунтів в меліоративних цілях;</li> <li>• розробляти технологічні схеми проведення протиерозійної, агротехнічної, лісомеліоративної, гідротехнічної меліорації земель;</li> <li>• розробляти комплексні схеми-моделі по меліорації еродованих земель;</li> <li>• оцінювати потенційні можливості сучасних способів меліорації земель.</li> </ul>	<p><b>Меліоративне ґрунтознавство / Протиерозійна меліорація земель</b></p>

<p>рослин при їх вирощуванні на меліорованих землях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знати методологію та технологію ведення сільськогосподарського виробництва на зрошуваних землях;</li> <li>• знати методологію та технологію ведення сільськогосподарського виробництва на осушуваних землях;</li> <li>• визначати норми і строки поливів, навчитися правильно організувати проведення поливів;</li> <li>• знати принципи захисту земель від ерозії,</li> <li>• розробляти та застосовувати заходи по відновленню лісосмуг;</li> <li>• розробляти та застосовувати заходи по відновленню ґрунтозахистних, лісозахистних та водозахистних насаджень;</li> <li>• розробляти та застосовувати заходи по хімічній меліорації земель;</li> <li>• розробляти та застосовувати заходи агролісомеліорації та агролісомеліорації.</li> </ul>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> вивчення ерозійних процесів і їх роль у формуванні ґрунту.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> розробка моделювання ерозійних процесів.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> вміння розробляти комплексні схеми-моделі по відновленню родючості еродованих ґрунтів і їх охорони.</p>	<p><b>Знати</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретичні основи ерозії ґрунтів;</li> <li>• фактори ерозії ґрунтів; методи вивчення ерозії ґрунтів;</li> <li>• заходи попередження різних видів ерозії ґрунтів;</li> <li>• теоретичні основи контурно-меліоративної системи землеробства.</li> <li>• структуру земельних ресурсів України та особливості їхнього використання;</li> <li>• структуру земельних ресурсів світу, їхній стан та проблеми використання;</li> <li>• законодавчі підвалини, що регламентує охорону та раціональне</li> </ul>	<p><b>Ерозія ґрунту / Охорона земель</b></p>

	<p>використання земель;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• усвідомлювати значення і важливість проблеми охорони земель;</li> <li>• причини, що викликають погіршення стану земель та земельних ресурсів і необхідність їхньої охорони;</li> <li>• економічні і екологічні наслідки деградації земель;</li> <li>• типи і види основних деградаційних процесів в ґрунтах і землях;</li> <li>• нормативно-діагностичну базу оцінки рівнів деградації ґрунтів і земель;</li> <li>• заходи охорони земель, мінімізації деградаційних процесів шляхи їхнього практичного впровадження;</li> </ul> <p><b>Вміти</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати ґрунтовні теоретичні знання ерозійних процесів в землеробстві, агрохімії, меліорації;</li> <li>• виявляти природні, антропогенні фактори, які впливають на розвиток ерозійних процесів, степінь змитості і розмитості ґрунтів;</li> <li>• визначати і оцінювати протиерозійну стійкість ґрунту;</li> <li>• розробляти систему заходів по попередженню ерозійних процесів;</li> <li>• володіти понятійно-термінологічним мінімумом курсу “Охорона земель”;</li> <li>• застосовувати на практиці законодавчу і правову базу охорони земель;</li> <li>• визначати фактори, які викликають деградацію ґрунтів та земельних ресурсів, спричиняють погіршення екологічної ситуації;</li> <li>• аналізувати їхні причини і прогнозувати екологічні і економічні наслідки;</li> <li>• визначати типи і види деградації ґрунтів і земель;</li> <li>• визначати шляхи мінімізації і локалізації деградаційних процесів, пропонувати заходи охорони і</li> </ul>	
--	--	--

<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>• здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</li> <li>• вміння виявляти та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати в команді та автономно.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знання та специфіка організації моніторингових програм на певній території;</li> <li>• оцінка сучасного стану і проблем моніторингу земель в Україні і за кордоном;</li> <li>• знання видів моніторингу земель, його нормативної бази;</li> <li>• знання теоретичних, методичних прийомів і практичних навиків за визначенням і розподілом негативних процесів, що роблять негативний вплив на якісний стан земельного фонду;</li> <li>• володіння методикою проведення робіт по своєчасному виявленню змін структури земельного фонду і стану видів земель, їх оцінці, прогнозу і виробленню рекомендацій по запобіганню і усуненню наслідків негативних процесів;</li> <li>• інформаційне забезпеченню державного земельного кадастру, раціональне використання</li> </ul>	<p>збереження земель.</p> <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поняття, завдання і зміст моніторингу земель, його місце і значення в системі інформації про стан земельного фонду; принципи його ведення, структуру моніторингу земель; основні джерела і види забруднення земель;</li> <li>• поняття, види і класифікація забруднила;</li> <li>• теоретичну базу моніторингу навколишнього природного середовища;</li> <li>• види моніторингу ґрунтів, атмосфери, гідросфери, агроєкосистем;</li> <li>• екосистеми та їх складові як об'єкти дослідження;</li> <li>• що таке педосфера як об'єкт дослідження;</li> <li>• що таке техногенез та його вплив на біосферу;</li> <li>• забруднювачі екосистем, види забруднення.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати отримані навички при вирішенні питань раціонального використання і охорони земель;</li> <li>• володіти методами спостереження за концентрацією техногенного забруднення; проводити моніторинг екосистем та економічний моніторинг.</li> </ul>	<p><b>Моніторинг земель і їх охорона / Моніторинг навколишнього природного середовища</b></p>
---	--	---

<p>землі, контроль за використанням і охороною земель.</p>		
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>• здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</li> <li>• вміння виявляти та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати в команді;</li> <li>• здатність працювати автономно.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості протікання ґрунтових процесів і формування ґрунтових режимів;</li> <li>• агрогенетичні характеристики ґрунтів, що формуються за різними процесами ґрунтоутворення;</li> <li>• класифікація ґрунтів;</li> <li>• агрономічні властивості ґрунтів України,</li> <li>• методика аналізу ґрунту;</li> <li>• шляхи раціонального використання ґрунтового покриву, окультурення (підвищення родючості) ґрунтів різної генези.</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• схему розвитку ґрунтоутворюючого процесу;</li> <li>• методи ґрунтознавства;</li> <li>• принципи ґрунтово-географічного районування території України;</li> <li>• принципи діагностики та систематики ґрунтів;</li> <li>• особливості найпоширеніших ґрунтоутворюючих процесів;</li> <li>• генезис та властивості основних типів ґрунтів України;</li> <li>• сучасні агрономічні прийоми окультурення ґрунтів.</li> <li>• сучасне законодавчо-нормативне забезпечення робіт з бонітування ґрунтів;</li> <li>• історію бонітування ґрунтів;</li> <li>• основні принципи і критерії бонітування ґрунтів;</li> <li>• існуючі методичні підходи до бонітування ґрунтів;</li> <li>• основні показники, що визначають бонітувальне оцінювання ґрунтів;</li> <li>• найпоширеніші методи та сучасні наукові розробки з бонітування ґрунтів.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описувати морфологічну будову ґрунту, виявляти його морфологічні ознаки та особливості;</li> <li>• діагностувати ґрунти в полі за зовнішніми морфологічними ознаками;</li> <li>• надавати агрономічну характеристику ґрунту;</li> <li>• обґрунтовувати заходи щодо раціонального використання та підвищення родючості ґрунтів.</li> <li>• формувати базу даних для бонітування ґрунтів;</li> <li>• складати картограми якості ґрунтів окремих господарств, адміністративних та інших регіонів;</li> <li>• використовувати результати бонітування ґрунтів для</li> </ul>	<p><b>Ґрунтознавство часткове / Бонітування ґрунтів</b></p>

	<p>прогнозування врожайності культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводити грошову, експерту та економічну оцінку земель, порівняльну оцінку якості ґрунтів;</li> <li>• скласти рекомендації для споживачів-землевласників щодо найбільш раціонального використання земельних ділянок</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> оволодіння просторовими основами системи екологічно безпечного сільськогосподарського використання природних ресурсів, основою якої є ґрунтозахисний та меліоративно упорядкований агроландшафт.</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> володіння алгоритмами перед проектного обстеження території, що підлягає агроландшафтному упорядкуванню.</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> розробляти типові схеми-моделі конструювання екологічно сталих агроландшафтів та їх охорона.</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• загальні поняття про природні, антропогенні ландшафти, їх класифікацію;</li> <li>• вплив ендегенних і екзогенних, антропогенних факторів в процесі формування екологічно сталих і високопродуктивних агроландшафтів;</li> <li>• основні чинники прояву деградаційних, ерозійних процесів, їх поширення;</li> <li>• принципи та алгоритми інженерного проектування протиерозійно-впорядкованих агроландшафтів;</li> <li>• сучасні методи перед проектного обстеження території, розробку схем моделей формування сталих високопродуктивних агроландшафтів для різних форм господарювання;</li> <li>• загально планетарні функції ґрунтового покриву, які пов'язують між собою землекористування і глобальні екологічні проблеми;</li> <li>• регіональні особливості землекористування в Україні, типи і види землекористування в залежності від характеру і структури ґрунтового покриву;</li> <li>• принципи раціональної і екологічно-обґрунтованої структури землекористування, роль груп інтересу в плануванні землекористування в ринкових умовах;</li> <li>• стратегії землекористування для подолання парникового ефекту, принципи організації сталого землекористування;</li> <li>• роль громадських організацій в</li> </ul>	<p><b>Конструювання екологічно сталих агроландшафтів / Основи землекористування</b></p>

	<p>охороні земель, принцип раціонального і екологічно-зумовленої структури землекористування.</p> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначити інтенсивність прояву деградаційних процесів, володіти сучасними методами інженерного проектування ґрунтоохоронних агроландшафтів;</li> <li>• розробити типові схеми-моделі конструювання екологічно сталих агроландшафтів та їх охорона;</li> <li>• врахувати при плануванні рівень чутливості території до впливів;</li> <li>• збирати інформацію для оцінки землекористування, застосування ГІС-технологій при оцінці землекористування;</li> <li>• створити механізм дій громадських організацій щодо охорони цінних ландшафтів, охарактеризувати конфлікти приватних і державних земель;</li> <li>• визначати вплив природно-кліматичних умов на землекористування;</li> <li>• визначити рівні і принципи аграрних конфліктів та шляхи їх вирішення;</li> <li>• давати оцінку землекористування, визначати першопричини аграрних конфліктів і шляхи їх подолання, давати оцінку землекористуванню для рівнинної і гірської зон України;</li> <li>• встановити динаміку землекористування на прикладі свого району, області, країни, визначити форм власності на землю.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b>  базові знання стосовно земельного фонду України, раціонального використання та охорони земельних ресурсів, навички планування роботи та управління сільськогосподарськими підприємствами різної</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретико-методологічні засади земельного кадастру;</li> <li>• земельний фонд України у складі світових земельних ресурсів та сучасний стан його використання;</li> <li>• порядок ведення і складові державного земельного кадастру;</li> <li>• категорії земель за цільовим призначенням;</li> </ul>	<p><b>Основи земельного кадастру / Кадастр природних ресурсів</b></p>

<p>форми власності</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> управління роботами з проведення земельно-кадастрових робіт</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> розробка програми і порядку ведення автоматизованої системи державного земельного кадастру; здатність використовувати текстові і планово-картографічні матеріали державного земельного кадастру для регулювання земельних відносин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• інформаційне забезпечення земельно-кадастрових даних;</li> <li>• складові частини кадастру природних ресурсів та їхні основні завдання;</li> <li>• структуру природно-ресурсного фонду України та територіальні особливості його розподілу в розрізі адміністративно-територіальних утворень;</li> <li>• нормативно-правові аспекти використання природних ресурсів в Україні та переважаючі напрямки їхньої охорони;</li> <li>• етапи становлення та розвитку кадастру природних ресурсів України;</li> <li>• законодавчі та нормативні документи, які регламентують функціонування земельного кадастру в Україні;</li> <li>• організаційну структуру, рівні та функції центрів державного земельного кадастру;</li> <li>• складові частини державного земельного кадастру та завдання, які вони виконують;</li> <li>• характеристики мінерально-сировинних ресурсів України, правові аспекти використання надр та ведення кадастру родовищ і проявів корисних копалин;</li> <li>• характеристики лісових ресурсів України, їхню класифікацію та порядок ведення державного лісового кадастру;</li> <li>• класифікацію природно-рослинних ресурсів України та порядок їх використання, особливості ведення кадастру природно-рослинних ресурсів;</li> <li>• характеристики мисливської фауни України та інформаційне забезпечення їхньої кадастрової оцінки;</li> <li>• класифікацію вторинних ресурсів, призначення та зміст кадастру вторинних ресурсів;</li> <li>• особливості кадастру природно-заповідного фонду та його інформаційне забезпечення;</li> </ul>	
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• завдання кадастру природних лікувальних ресурсів, курортів, радіоактивних відходів</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розв'язувати практичні ситуації, що виникають у сфері земельного кадастру, на основі національного законодавства;</li> <li>• виконувати комплекс робіт з кадастрового зонування, кадастрових зйомок, обліку й оцінки земельних ресурсів у системі ведення державного земельного кадастру;</li> <li>• працювати з нормативно-правовими актами у сфері земельного кадастру;</li> <li>• діагностувати основні категорії природних ресурсів;</li> <li>• зображати територіальні закономірності природних ресурсів на планово-картографічній основі;</li> <li>• користуватися звітними матеріалами управлінь земельних ресурсів. Екології та природних ресурсів;</li> <li>• виділяти розташування обмежень щодо використання земельних ділянок.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>• здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</li> <li>• знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</li> <li>• вміння виявляти та вирішувати проблеми;</li> <li>• здатність працювати в команді;</li> <li>• здатність працювати автономно.</li> </ul> <p><b>Професійні компетенції:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність проведення</li> <li>• ґрунтового обстеження;</li> </ul>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теорію й методи ґрунтової картографії;</li> <li>• основні закономірності поширення ґрунтів на земній поверхні;</li> <li>• принципи і методикку складання ґрунтових карт різного масштабу та їх призначення та картограм;</li> <li>• загально планетарні функції ґрунтового покриву, які пов'язують між собою землекористування і глобальні екологічні проблеми;</li> <li>• регіональні особливості землекористування в Україні, типи і види землекористування в залежності від характеру і структури ґрунтового покриву;</li> <li>• принципи раціональної і екологічно-обґрунтованої структури землекористування, роль груп інтересу в плануванні</li> </ul>	<p><b>Картографія ґрунтів / Екологічне землекористування</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• діагностувати ґрунт;</li> <li>• створити авторський оригінал ґрунтової карти; картограми агропромислових груп ґрунтів;</li> <li>• написати ґрунтовий нарис, дати рекомендації щодо раціонального використання ґрунтів дослідженої території.</li> </ul>	<p>землекористування в ринкових умовах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стратегії землекористування для подолання парникового ефекту, принципи організації сталого землекористування;</li> <li>• роль громадських організацій в охороні земель, принцип раціонального і екологічно-зумовленої структури землекористування.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• підготувати та проаналізувати картографічну основу для проведення ґрунтової зйомки крупного масштабу;</li> <li>• розрахувати штат експедиції, об'єм майбутніх картографічних робіт;</li> <li>• підготувати спорядження та обладнання;</li> <li>• провести рекогносцировку;</li> <li>• провести суцільне ґрунтове обстеження;</li> <li>• прив'язати розріз;</li> <li>• описати ситуацію, діагностувати ґрунт;</li> <li>• відбирати зразки та запланувати доцільні аналітичні роботи;</li> <li>• створити авторський оригінал ґрунтової карти; картограми агропромислових груп ґрунтів;</li> <li>• написати ґрунтовий нарис, дати рекомендації щодо раціонального використання ґрунтів дослідженої території;</li> <li>• врахувати при плануванні рівень чутливості території до впливів;</li> <li>• збирати інформацію для оцінки землекористування, застосування ГІС-технологій при оцінці землекористування;</li> <li>• створити механізм дій громадських організацій щодо охорони цінних ландшафтів, охарактеризувати конфлікти приватних і державних земель;</li> <li>• визначати вплив природнокліматичних умов на землекористування;</li> <li>• визначити рівні і принципи</li> </ul>	
--	---	--

	<p>аграрних конфліктів та шляхи їх вирішення;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давати оцінку землекористування, визначати першопричини аграрних конфліктів і шляхи їх подолання, давати оцінку землекористуванню для рівнинної і гірської зон України;</li> <li>• встановити динаміку землекористування на прикладі свого району, області, країни, визначити форм власності на землю.</li> </ul>	
<p><b>Загальнонаукові компетенції:</b> розуміння значення і застосування добрив при вирощуванні сільськогосподарських культур; контроль за якістю та використанням добрив, пестицидів, агро меліорантів</p> <p><b>Інструментальні компетенції:</b> управління роботами з раціонального використання добрив та хімічних меліорантів у сільському господарстві</p> <p><b>Професійні компетенції:</b> розробка плану забезпечення господарства місцевими агрономічними рудами, проектування їх добування, транспортування і використання; участь у розробленні плану проведення діагностики мінерального живлення рослин і системи та плану удобрення культур у сівозміні</p>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості живлення та удобрення основних сільськогосподарських культур;</li> <li>• критерії та показники родючості ґрунтів і шляхи її відтворення під час застосування добрив і хімічних меліорантів;</li> <li>• властивості та технології ефективного використання органічних і мінеральних добрив;</li> <li>• основні положення та принципи складання системи застосування добрив у різних адаптивно-динамічних сівозмінах;</li> <li>• методи встановлення норм добрив;</li> <li>• сучасний стан родючості ґрунтів;</li> <li>• природні та антропогенні умови, які впливають на родючість ґрунтів;</li> <li>• сучасні науково-обґрунтовані методи покращення родючості ґрунтів;</li> <li>• принципи еколого-економічної оцінки ґрунтів;</li> <li>• теорію та методологію моделювання родючості;</li> <li>• принципи моделювання.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати баланс головних елементів живлення та гумусу в окремому полі та господарстві загалом;</li> <li>• визначати оптимальні норми добрив в залежності від вмісту елементів живлення у ґрунті і біологічних властивостей рослин;</li> <li>• проводити коригування норм добрив з врахуванням агрохімічних</li> </ul>	<p><b>Система застосування добрив / Відтворення родючості ґрунтів</b></p>

	<p>картограм і результатів ґрунтової та рослинної діагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробляти та обґрунтовувати екологічно-безпечну систему застосування добрив в адаптивно-динамічних сівоzmінах;</li> <li>• визначати економічну та енергетичну ефективність розробленої системи добрив;</li> <li>• застосовувати теоретичні знання з ґрунтознавства, агрохімії, землеробства, меліорації для покращення родючості ґрунтів;</li> <li>• виявляти природні та антропогенні фактори та їх вплив на родючість;</li> <li>• визначати і оцінювати кількісні і якісні показники деградації ґрунтів;</li> <li>• розробляти комплексні системи заходів по відновленню родючості.</li> </ul>	
--	---	--

Гарант освітньо-професійної програми:

О. Ю.Турак

Проректор з науково-педагогічної роботи

С. В.Шарин