

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК  
ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Директор Інституту садівництва НААН**  
**І.В. Гриник**  
**2019 р.**



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ  
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

(за освітньо-науковим рівнем «Доктор філософії»  
для аспірантів спеціальності 203 «Садівництво і  
виноградарство»)

**Укладач:**

**Бублик Микола Олександрович**, доктор сільськогосподарських наук,  
професор

Схвалено на засіданні вченої ради протокол № 7 від 6 серпня 2019 р.

КИЇВ - 2019

## Передмова

Навчальна дисципліна спрямована на освоєння здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії методології та організації досліджень з плодовими, ягідними, горіхоплідними культурами і виноградом; основ процесу навчання, використання сучасних інформаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм для аналізу та оформлення результатів досліджень, методів аналізу експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності, методів математичного моделювання, використання інформаційних технологій в системі збору, обробки, аналізу та зберігання інформації.

В результаті освоєння дисципліни аспіранти будуть підготовлені до самостійного виконання та оформлення наукової роботи.

### 1. Мета навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Методологія дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» полягає у освоєнні здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 203 «Садівництво і виноградарство» принципів організації наукових досліджень з багаторічними культурами; основ процесу навчання; пошуку інформації, отримання наукового результату; використання сучасних інформаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм для аналізу та оформлення результатів досліджень.

### 2. Завдання навчальної дисципліни

Завданнями дисципліни є формування у аспірантів професійних знань та умінь організовувати і проводити наукові дослідження, аналізувати результати з використанням сучасних інформаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм, застосовувати принципи системного аналізу та методи математичного моделювання, оформляти результати власних досліджень.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни «Методологія дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» здобувач ступеня доктора філософії повинен:

Знати:

- сучасні концептуальні та методологічні основи науково-дослідницької діяльності, нормативну документацію;
- принципи організації і проведення наукових досліджень в садівництві і виноградарстві;
- основні поняття теорії навчання та принципи організації навчального процесу;
- особливості проведення дослідів з багаторічними культурами;
- основні методи аналізу експериментальних даних, оцінки їх точності та достовірності;
- основи теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного моделювання;
- сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.
- концептуальні, теоретичні і методологічні основи наукового пошуку в сучасному інформаційному просторі;
- концептуальні, теоретичні і методологічні основи підвищення якості наукової інформації про результати власних досліджень та інтеграції їх у світовий науковий простір;

- особливості роботи з різним інструментарієм міжнародних пошукових інформаційних ресурсів;
- методи кількісного аналізу наукової активності;
- критерії наукометричних показників видання, автора, країни.

Уміти:

- планувати та виконувати наукові дослідження з садівництва і виноградарства з позицій системного підходу;
- аналізувати, систематизувати та узагальнювати дані проведених досліджень з садівництва і виноградарства, вести наукову документацію;
- використовувати методи математичної статистики та сучасне програмне забезпечення для аналізу, оцінки точності та достовірності отриманих експериментальних даних;
- використовувати принципи системного підходу при дослідженні процесів і явищ з багаторічними рослинами;
- використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень;
- узагальнювати результати досліджень для обґрунтування положень дисертаційної роботи;
- проводити пошук, опрацьовувати, аналізувати та синтезувати отриману інформацію;
- створювати персональні профілі для фахового пошуку та розміщення наукової інформації в соціальних мережах для вчених;
- працювати із сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Scopus, Web of Science, Index Copernicus тощо;
- оформляти наукові праці за міжнародними вимогами;
- критично сприймати та аналізувати результати досліджень для обґрунтування положень дисертаційної роботи;
- правильно оформити текст дисертації та автореферату, підготуватися до виступу з науковою доповіддю;

Володіти:

- нормами сучасної української наукової мови, навичками вірного використання мовних засобів залежно від форми та різновиду наукового т

### **3. Теми та запитання до самостійних занять.**

#### ***Змістовий модуль 1***

#### ***Основи методології наукових досліджень та педагогіки вищої школи***

#### **Практичне заняття № 1**

*Тема:* Рівні, види та методи наукових досліджень.

*Мета:* Ознайомитися з рівнями, видами і методами досліджень, опанувати ведення звітності та документації при проведенні наукових досліджень

*Розглянути такі питання.*

1. Методи наукового дослідження: лабораторний, вегентаційний, лізиметричний, польовий. Спостереження і експеримент.
2. Логіка процесу наукового дослідження
3. Багаторівнева система дослідів за класифікацією В. А. Семенова

### Практичне заняття № 2

*Тема:* Формулювання теми наукового дослідження. Визначення робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Документація та звітність в наукових дослідженнях.

*Мета:* Ознайомитися з поняттями робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.

*Розглянути такі питання.*

1. Визначення теми, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.
2. Документація при проведенні досліджень.
3. Які вимоги до звітності про наукові дослідження?

### Практичне заняття № 3

*Тема:* Системи підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні.

*Мета:* Ознайомитися з Загальними положеннями щодо підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Як відбувається підготовка та атестація наукових кадрів в Україні ?
2. Які наслідки реформування системи освіти України ?
3. 3. Що являє собою Болонський процес ?

### Практичне заняття № 4

*Тема:* Психолого-педагогічне спілкування в умовах вищої школи. Дидактика вищої школи..

*Мета:* Ознайомитися з дидактичними вимогами до лекції та методикою її проведення.

*Розглянути такі питання.*

1. Назвіть ключові поняття та принципи дидактики.
2. Вимоги до навчальних групових занять, їх призначення та методичне забезпечення.
3. Зміст, структура та методика проведення лекції.

## Практичне заняття № 5

Тема: Система забезпечення якості вищої освіти. Контроль та оцінювання якості навчання.

Види та методика проведення групових занять. Система забезпечення якості вищої освіти. Контроль та оцінювання якості навчання.

**Мета:** Ознайомитися з видами та методикою проведення групових занять. Методи здійснення контролю та оцінювання якості навчання.

*Розглянути такі питання.*

1. Основні завдання системи та процедури забезпечення якості освіти.
2. Система стандартів вищої освіти.
3. Контроль якості навчання.

### Рекомендована література

#### *Базова література*

1. Бірта Г.О. Методологія і організація наукових досліджень. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
2. Бублик Н.А. Главные задачи координации научных исследований в садоводстве Украины // Формы и методы повышения экономической эффективности регионального садоводства и виноградарства. Организация исследований и их координация: Сб. науч. тр. – Краснодар, 2001. – Ч. 1. – С. 47-52.
3. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д., 2014. – 416 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М. : Агропромиздат. 1985. 351 с.
5. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. - К.: Аграрна Україна, 1996. – 95с.
6. Литтл Т. Сельскохозяйственное опытное дело. Планирование и анализ / Т. Литтл, Ф. Хиллз. – М.: Колос, 1981. – 318 с.
7. Методика наукових досліджень в агрономії: навчальний посібник / Е.Р. Ермантраут, М.А. Бобро, Т.І. Гопцій та ін. Харків: Харк. нац. аграрн. ун-т ім. С.В. Докучаєва., 2008. 64 с
8. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; за ред. В.О. Єщенко. К.: Дія, 2005. 288 с.
9. Пирс С. Полевые опыты с плодовыми деревьями: Пер. с англ. / Под ред. Б.А. Доспехова. – М.: Колос, 1969. – 224 с.
10. Сорокіна Н.Г., Артюхова А.Є., Дегтярьова І.О. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2017. 169 с.

#### Додаткова література

1. Бублик М.О. Основні завдання науково-методичної роботи в садівництві в сучасних умовах // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. “Садівництво на межі

- тисячоліть” (Матеріали всеукр. конф.). – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 50. – С. 56-65.
2. Бублик М.О. Основні завдання щодо координації та методики наукових досліджень в садівництві // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 51. – С. 5-17.
  3. Бублик М.О. Планування параметрів досліду в садівництві // Послідовники Л.П.Симиренка – садівництву України: Зб. наук. пр. до 140-річчя з дня народження Л.П.Симиренка. – Черкаси, 1995. – С. 249-255.
  4. Бублик М.О. Про розмір облікових ділянок у дослідях в садівництві / Тези доп. і виступів наук.-практич. конф., присвяченої 25-річчю від дня утворення Краснокутської дослідної станції садівництва (13-15 липня 1993 р.). – Х., 1993. – С. 56-58.
  5. Волков Ф.А. Теоретическое обоснование возможности постановки опытов в существующих насаждениях // Методика исследований и вариационная статистика в научном плодоводстве: Сб. докл. Междунар. науч.-метод. конф. 25-26 марта 1998 г. / Мичуринская ГСХА. – Мичуринск, 1998. – Т. 1. – С. 36-39.
  6. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
  7. Гуцин М.Ю. Экологические основы размещения плодовых и ягодных культур в Украинской ССР: Дисс. .... д-ра с.-х. наук: 05.536.УАСХН. – К., 1969. – 111 с.
  8. Доспехов Б. А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М. : Колос. 1972. 207 с.
  9. Калашнікова Л. М., Жерновникова О.А. Педагогіка вищої школи у схемах і таблицях : навчальний посібник. Харків, 2016. 260 с.
  10. Методика по изучению вредителей и болезней плодовых и ягодных растений и разработка мер борьбы с ними / Под. Ред. И.И. Ванина. - Мичуринск: НИИП им. И.В. Мичурина, 1995. – 32 с.
  11. Методика учётов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами: Метод. рек. для студентов высших с.-х. учеб. заведений по специальности 1503 Плодоовощеводство и виноградарство / УСХА; Сост. В.Ф.Мойсейченко. – К., 1987. – 68 с.
  12. Методические указания по комплексной оценке качества посадочного материала на рост и продуктивность плодовых и ягодных культур / Сост. И.М. Мережко, Н.А. Бублик, Л.Е. Глушак. – Симферополь, 1991. – 29 с.
  13. Мойсейченко В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве: Учеб. для вузов / В.Ф.Мойсейченко, А.Х.Заверюха, М.Ф.Трифоновна. – М.: Колос, 1997. – 383 с.
  14. Мухортов С.Я. К методике рационального планирования эксперимента / С.Я.Мухортов, В.Рябчикова // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 50. – С. 94-99.
  15. Плохинский Н. А. Биометрия МГУ. М.: Изд. Московского университета. 1970. 368 с.
  16. Потапов В.А. Методика исследований и вариационная статистика в научном плодоводстве, проблемы и пути решения: Сб. докл. Междунар. науч.-метод. конф. 25-26 марта 1998 г. – Мичуринск: Изд-во МГСХА, 1998. – Т. I. – С. 7-15.
  17. Семенов В.А. О необходимости и возможности интенсификации экспериментальной работы // Современные проблемы методики опытного дела:

Матеріали міжнарод. науч.-практич. конф. 6-9 юня 2000 г. – Санкт-Петербург, 2000. – Т. 1. – С. 35-43.

18. Семенов В.А. Полевой опыт. Его место и роль в научном процессе. // Труды четвертого международного коллоквиума «Полевые эксперименты для устойчивого развития сельской местности. – Ст.-Петербург – Пушкин, 2002.- С. 21-42.

### Інформаційні ресурси

1. Закон України про вищу освіту Електронний ресурс. *Режим доступу:* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України про наукову та науково-технічну діяльність. Електронний ресурс. *Режим доступу:* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
3. Наказ МОН України від 27 лютого 2019 р. № 269. [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
4. Наукометричні бази даних: URL: Scopus <http://scopus.com> Web of Science <http://web-of-science.com> Google scholar <http://scholar.google.com.ua>
5. Перелік наукових фахових видань України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-k>
6. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>

### Змістовий модуль 2

#### Організація наукових досліджень у садівництві та виноградарстві

##### Практичне заняття № 1

Тема: Постановка завдань та складання програми наукових досліджень.

Мета: Ознайомитися з методикою планування та проведення агрономічних досліджень

*Розглянути такі питання.*

1. Вимоги до польового дослідження.
2. Однофакторні та багатфакторні дослідження. Повний факторіальний експеримент
3. Основні елементи методики польового дослідження.
4. Проведення обліків і спостережень. Ведення документації дослідження.
5. Первинна обробка експериментальних даних.

##### Практичне заняття № 2

Тема: Види дослідів з багаторічними культурами, особливості їх проведення. Особливості обліків і спостережень у цих дослідженнях. Способи добору однорідного садивного матеріалу для дослідів.

Мета: Ознайомитися з особливостями проведення дослідів з багаторічними культурами та способами добору садивного матеріалу для дослідів.

*Розглянути такі питання.*

1. Види дослідів з багаторічними культурами

2. Особливості вивчення кореневих систем багаторічних рослин..
2. Інструментальні методи досліджень.
3. Методика інтегральної оцінки біологічного потенціалу породи (сорт) у конкретних умовах..
5. Розмах варіювання ознак плодових порід. Способи зниження варіювання ознак.

#### Практичне заняття № 3

*Тема:* Методика проведення вірусологічних досліджень та досліджень в культурі *in vitro*.

*Мета:* Ознайомитися з сучасними методами проведення вірусологічних досліджень та досліджень в культурі *in vitro*.

*Розглянути такі питання.*

1. Основні вірусні хвороби плодових рослин та методи їх детекції.
2. Особливості досліджень в дослідах з розмноження в культурі *in vitro*.

#### Практичне заняття № 4

*Тема:* Методи математичної статистики, принципи їх вибору для аналізу даних. Сучасні комп'ютерні програми для аналізу результатів досліджень.

*Мета:* Ознайомитися з основними методами математичної статистики для аналізу результатів досліджень та комп'ютерними програмами для їх реалізації .

*Розглянути такі питання.*

1. Параметричні критерії відмінностей– t-критерій Стьюдента, F-критерій Фішера,  $\chi^2$  - критерій Пірсона.
2. Непараметричні критерії Вилкоксона, Колмогорова-Смирнова.
3. Дисперсійний аналіз однофакторних і багатфакторних дослідів.
4. Кореляція і регресія. Кластерний аналіз.
5. Використання методів моделювання та прогнозування в садівництві.
6. Сучасні комп'ютерні програми для аналізу результатів досліджень..

#### Практичне заняття № 5

*Тема:* Статистичний аналіз експериментальних даних.

*Мета:* Напрацювати практичні навички використання комп'ютерних програм STATISTICA та Microsoft Excel для статистичного аналізу експериментальних даних.

*Розглянути такі питання.*

1. Реалізація статистичних аналізів з використанням сучасних пакетів прикладних програм STATISTICA та Microsoft Excel
2. Економічна оцінка технологій виробництва продукції розсадництва і садівництва та окремих елементів цих технологій.

#### Рекомендована література

##### Базова література

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М. : Агропромиздат. 1985. 351 с.



2. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. - К.: Аграрна Україна, 1996. – 95с.
3. Кушниренко М.Д., Курчатова Г.П., Крюкова Е.В. Методы оценки засухоустойчивости плодовых растений. – Кишинев: Штиинца, 1975. – 24 с.
4. Пирс С. Полевые опыты с плодовыми деревьями: Пер. с англ. / Под ред. Б.А. Доспехова. – М.: Колос, 1969. – 224 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур, 1999. – 608 с.
6. Соловьева М.А. Методы определения зимостойкости плодовых культур // Методическое пособие. – Л., 1982. – С. 26-31.
7. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Методические рекомендации / Под ред. Г.К. Карпенчука и А.В. Мельника. – Умань: Уман. с.- х. ин-т, 1987. - 115 с.

### Додаткова література

1. Bublyk M. Modelling of the sweet cherry productivity in the regions of Ukraine on the basis of weather factors // Biological and technological factors controlling quality of fruit and berries. – Abstracts of the International Scientific Conference. – Babtai, September 10-12. – Lithuanian Institute of Horticulture. – Babtai, 2002. – P. 90-91.
2. Hallerstrom B. The IAMFE Plot Size Investigation // Proceedings of the Eighth International Conference on Mechanization of Field Experiments (IAMFA'92). – Soest, Germany, July 19-23. – 1992. – P. 12-24.
3. Kurtener D.A. Precision agriculture experimentation on the base of fuzzy models synthesized with GIS // Aspects of Applied Biology 61. IAMFE/AAB UK 2000: the 11th Intern. Conference and Exhibition on Mechanization of Field Experiments. – 10-14 July, 2000. – Chemsford: Writtle College, UK, 2000. – P. 139-143.
4. Lauk E., Lauk Y. Methodology of experiment and data processing in research works on herbicides // Aspects of Applied Biology 61. IAMFE/AAB UK 2000: the 11th Intern. Conference and Exhibition on Mechanization of Field Experiments. – 10-14 July 2000. – Chemsford: Writtle College, UK, 2000. – P. 41-45.
5. Lauk Y. Method for the determination of fertilization times: experiment methodology and data processing // Processings of the Tenth International Conference on Mechanization of Field Experiments (IAMFA/France'96). – Paris/Versailles, France, July 8-12, 1996. – P. 156-160.
6. Semenov V.F. Climate changing and field experimental practice / V.F.Semenov, V.B.Minin, M.P.Jakushev // Aspects of Applied Biology 61. IAMFE/AAB UK 2000: the 11th Intern. Conference and Exhibition on Mechanization of Field Experiments, 10-14 July, 2000. – Chemsford: Writtle College, UK, 2000. – P. 113-120.
7. Williams E.R. Electing appropriate designs for field trials – statistical efficiency and practical considerations // Aspects of Applied Biology 61. IAMFE/AAB UK 2000: the 11th Intern. Conference and Exhibition on Mechanization of Field Experiments, 10-14 July, 2000. – Chemsford: Writtle College, UK, 2000. – P. 23-27.

8. Бублик М.О. Використання деяких методів прогнозування в садівництві / М.О.Бублик, К.С.Дудка // Садівництво: Міжвід тематич. наук. зб. – К.: Вид-во УАННП “Фенікс”, 1998. – Вип. 47. – С. 34-38.
9. Бублик М.О. Інтегральна оцінка придатності регіону за погодними факторами для вирощування плодкових порід // Вісник аграрної науки. – 2002. – №6. – С. 31-33.
10. Бублик М.О. Комп’ютерна база даних наукової та методичної інформації // Наук. вісник НАУ. – К., 2002. – Вип. 47. – С. 212-215.
11. Бублик М.О. Орієнтація напрямку найбільшої мінливості ділянки / М.О.Бублик, Ф.А.Волков // Сад, виноград і вино України. – 2000. – №10-12. – С. 34-35.
12. Бублик М.О. Основні завдання науково-методичної роботи в садівництві в сучасних умовах // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. “Садівництво на межі тисячоліть” (Матеріали всеукр. конф.). – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 50. – С. 56-65.
13. Бублик М.О. Основні завдання щодо координації та методики наукових досліджень в садівництві // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 51. – С. 5-17.
14. Бублик М.О. Планування параметрів досліду в садівництві // Послідовники Л.П.Симиренка – садівництву України: Зб. наук. пр. до 140-річчя з дня народження Л.П.Симиренка. – Черкаси, 1995. – С. 249-255.
15. Бублик М.О. Про розмір облікових ділянок у дослідях в садівництві / Тези доп. і виступів наук.-практич. конф., присвяченої 25-річчю від дня утворення Краснокутської дослідної станції садівництва (13-15 липня 1993 р.). – Х., 1993. – С. 56-58.
16. Бублик Н.А. Моделирование урожайности сливы на основе погодных факторов // Итоги и перспективы развития плодоводства и овощеводства: Материалы междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 90-летию со дня рождения А.Н.Ипатьева (г. Горки, 21-23 августа 2001г.). – 2001. – С. 61-65.
17. Бублик Н.А. Порівняння вибірок за допомогою непараметричних критеріїв// Садівництво: Міжвід.тематич.наук.зб. –К:Нора прінт, 2002. – Вип. 54.-С.4-7
18. Волков Ф.А. Некоторые актуальные проблемы методики опытного дела в садоводстве // Садівництво: Міжвід. тематич. наук. зб. – К.: Нора прінт, 2000. – Вип. 51. – С. 17-20.
19. Волков Ф.А. Теоретическое обоснование возможности постановки опытов в существующих насаждениях // Методика исследований и вариационная статистика в научном плодоводстве: Сб. докл. Междунар. науч.-метод. конф. 25-26 марта 1998 г. / Мичуринская ГСХА. – Мичуринск, 1998. – Т. 1. – С. 36-39.
20. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
21. Гуцин М.Ю. Экологические основы размещения плодовых и ягодных культур в Украинской ССР: Дисс. .... д-ра с.-х. наук: 05.536.УАСХН. – К., 1969. – 111 с.
22. Дремлюк Г.К., Герасименко В.Ф. Приемы анализа комбинационной способности и ЭВМ программы для нерегулярных скрещиваний. М., Агропромиздат. Одесса. СГИ. 1992. 144 с.
23. Кашин В.И. Проявление биологического потенциала садовых растений // Биологический потенциал садовых растений и пути его реализации: Мат. междунар. конф. (19-22 июля 1999 г.) / ВСТИСП. – М., 2000. – С. 3-15.

24. Китаев О.И. Флуоресцентная микроспектральная диагностика физиологических особенностей плодовых растений в связи с их зимостойкостью: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.12 / АН СССР Инст. физиол. и биохим. растений. – Кишинев, 1988. – 19 с.
25. Кузнецова А.П. Ускоренная оценка устойчивости черешни и вишни к коккомикозу и монилиозу // Садоводство и виноградарство. - 2005. - № 1. – С. 19-20.
26. Лисовой Н.В. Математические модели прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур // Современные проблемы методики опытного дела: Материалы междунар. науч.-практич. конф. 6-9 июня 2000 г. – Санкт-Петербург, 2000. – Т. 2. – С. 46-49.
27. Методика по изучению вредителей и болезней плодовых и ягодных растений и разработка мер борьбы с ними / Под. Ред. И.И. Ванина. - Мичуринск: НИИП им. И.В. Мичурина, 1995. – 32 с.
28. Методика учётов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами: Метод. рек. для студентов высших с.-х. учеб. заведений по специальности 1503 Плодоовощеводство и виноградарство / УСХА; Сост. В.Ф.Мойсейченко. – К., 1987. – 68 с.
29. Методические рекомендации по изучению и оценке пригодности песчаных почв юга Украины под косточковые сады / УААН; Гос. Никит. ботан. сад; Сост. Н.Е.Опанасенко, И.В.Костенко. – Ялта, 1992. – 45 с.
30. Методические указания по комплексной оценке качества посадочного материала на рост и продуктивность плодовых и ягодных культур / Сост. И.М. Мережко, Н.А. Бублик, Л.Е. Глушак. – Симферополь, 1991. – 29 с.
31. Методические указания по математической обработке результатов учётов и наблюдений в селекционных и генетических исследованиях. М. : Колос. 1979. 34 с.
32. Міністерство освіти і науки України Електронний ресурс. Режим доступу:
33. Мухортов С.Я. Многофакторные эксперименты: постановка, интерпретация, анализ / С.Я.Мухортов, В.Рябчикова // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы: Сб. науч. тр. Междунар. юбилейной науч.-практич. конф., посвящ. 70-летию образования Мичуринского гос. аграр. ун-та. – Мичуринск, 2001. – Т. 3. – С. 51-56.
34. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови. 2е видання. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
35. Определение устойчивости плодовых и ягодных культур к стрессорам холодного времени года в полевых и контролируемых условиях / Под ред. В.И. Кашина. Методические указания. - М., 2002. - 120 с.
36. Петрушин В.Н. Оценка биологической продуктивности яблони с помощью многомерных регрессий // Методика исследований и вариационная статистика в научном плодоводстве: Сб. докладов Междунар. науч.-метод. конф. 25-26 марта 1998 г. – Мичуринск: МГСХА, 1998. – Т. 3. – С. 21-25.
37. Плохинский Н. А. Биометрия МГУ. М.: Изд. Московского университета. 1970. 368 с.
38. Потанин Д.В., Бублик Н.А., Китаев О.И. Дисперсионный анализ экзотерм льдообразования у плодовых // Итоги и перспективы развития плодоводства и овощеводства. – Горки, 2001. - С. 57-60.
39. Потанін Д.В., Бублик М.О., Китаєв О.І. Статистичний аналіз термограм льодоутворення у плодкових рослин // Садівництво. - 2001. - №53. – С. 293-299.

40. Потапов В.А. Методика исследований и вариационная статистика в научном плодоводстве, проблемы и пути решения: Сб. докл. Междунар. науч.-метод. конф. 25-26 марта 1998 г. – Мичуринск: Изд-во МГСХА, 1998. – Т. I. – С. 7-15.
41. Потапов В.А. Методы обработки экспериментальных данных в плодоводстве / В.А. Потапов, В.И. Кашин, А.Г. Курсаков. – М.: Колос, 1997. – 143 с.
42. Починок Х.Н. Методы биохимического анализа растений. - К.: Наукова думка, 1976. – 335 с.
43. Семенов В.А. Полевой опыт. Его место и роль в научном процессе. □□ Труды четвертого международного коллоквиума «Полевые эксперименты для устойчивого развития сельской местности . – Ст.-Петербург – Пушкин, 2002.- С. 21-42.
44. Силаева А.М., Китаев О.І., Тороп В.В. Експрес – метод визначення ступеня пошкоджень плодів яблуні ранніми морозами // Садівництво. – 1999. - №49. – С. 158-164.
45. Скрыга В.А., Бублик М.О., Мойсейченко Н.В., Китаев О.І. Комплексна оцінка посухо - та жаростійкості сортів вишні в північному Лісостепу України // Садівництво. - К.: Фірма-Серж, 2005. - Вип. 57. - С. 480-486.
46. Скрыга В.А., Бублик М.О., Мойсейченко Н.В., Китаев О.І. Оцінка продуктивності сортів вишні на основі показників функціональної активності листового апарату // Садівництво. – Чернівці, 2006. - № 58. – С. 167-174.
47. Соловьева М.А. Атлас поврежденных плодовых и ягодных культур морозами. - 2-е изд. - К.: Урожай, 1988. - 127 с.

### ***Змістовий модуль 3***

#### ***Методологічні аспекти підготовки дисертаційної роботи***

##### **Практичне заняття № 1**

*Тема:* Вивчення нормативних актів України щодо вимог до оформлення дисертації та автореферату та до опублікування результатів дисертаційних досліджень. Опанування міжнародною комунікативною етикою, написання резюме та супровідного листа (Cover letter).

*Мета:* Ознайомитися з Наказом МОН України № 1220 від 23.09.2019 р. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Наказ МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій.

*Розглянути такі питання.*

1. Науково-технічна діяльність в Україні. «Закон про наукову і науковотехнічну діяльність». Основні терміни та визначення.
2. Порядок підготовки та атестації наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні. Основні вимоги до кандидатських дисертаційних робіт.
3. Опанування міжнародною комунікативною етикою

##### **Практичне заняття № 2**

*Тема:* Пошук інформації на інтернет-ресурсах (Web of Science, Scopus, Index

Scopus, Google scholar тощо.). Поняття про індекс цитування (Хірша, імпаکت-фактор, SJR).

*Мета:* Ознайомитися зі способами пошуку інформації на інтернет-ресурсах.

*Розглянути такі питання.*

1. Бібліографічні і реферативні бази даних, депозитарії.
2. Каталоги, бібліотеки, наукометричні платформи.
3. Основні наукометричні показники.
4. Філадельфійський список (ISI Master Journal List).

### Практичне заняття № 3

*Тема:* Підготування заявки на патентування наукової розробки.

*Мета:* Отримати навички з підготовки подання заявки на патентування наукової розробки.

*Розглянути такі питання.*

1. Вимога єдиності винаходу (корисної моделі)
2. Оформлення документів
3. Загальні вимоги до змісту документів заявки

### Практичне заняття № 4

*Тема:* Опанування особливостями наукового стилю сучасної української мови

*Мета:* Мета: Ознайомитися з правилами цитування, особливостями наукового стилю сучасної української мови. Правила цитування, стилі та вимоги оформлення списку наукових джерел. ДСТУ 8302:2015. Наукова етика (добросесність, академічний плагіат, самоплагіат, рерайт та ін.).

*Розглянути такі питання.*

1. Які особливості наукового стилю сучасної української мови?
2. Основні мовні та синтаксичні помилки при написанні наукової публікації.
3. Правила цитування, стилі та вимоги оформлення списку наукових джерел. ДСТУ 8302:2015.
4. Поняття наукової етики (добросесність, академічний плагіат, самоплагіат, рерайт та ін.).

### Практичне заняття № 5

*Тема:* Вивчення структури наукової статті та вимог до її структурних складових. Набуття практичних навичок пошуку авторитетного видання для публікації.

*Мета:* Ознайомитися зі структурою статті. Вимоги до структурних частин статті. Класифікація статей. Вибір видання для публікації статті.

*Розглянути такі питання.*

1. Вимоги до написання наукової статті.
2. Вибір видання для публікації статті.

3. Особливості пошуку та аналізу інформації при написанні літературного огляду до дисертації.

#### Практичне заняття № 5

*Тема:* Вивчення Наказу МОН України від 27 лютого 2019 р. № 269. Реєстрація в міжнародних соціальних мережах для вчених. Способи підвищення своїх наукометричних показників. Поняття про самоцитування, ефект Матвія, принцип Анни Кареніної та ін. Норми самоцитування.

*Мета:* Ознайомитися з правилами Інтернет-комунікації: створення персональних профілів у соціальних мережах для вчених для фахового пошуку та розміщення наукової інформації.

1. Розглянути такі питання.
2. Як розрахувати власний індекс Хірша?
3. Для чого існує ORCID, його задачі в комунікації вчених
4. Загальні вимоги до структури наукової статті.
5. Що таке DOI, його задачі в дотриманні коректності цитування вченого.

#### Рекомендована література

##### Базова література

1. Мікульонюк І. О. Складання і подання заявки на винахід і корисну модель. Методичні вказівки до виконання домашньої контрольної роботи з навчальної дисципліни «Патентознавство та авторське право. – Київ: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2012. 62с.
2. Наказ МОН України № 1220 від 23.09.2019 р. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
3. Наказ МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій. [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
4. Сорокіна Н.Г., Артюхова А.Є., Дегтярьова І.О. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2017. 169 с.
5. Чорний І.В., Перцева В.А., Голопич І.М. Методологія дисертаційного дослідження. Мовні особливості наукового стилю. Харків: ХНУВС, 2019. 272 с.

##### Додаткова література

1. Кривенцов В.И. Биохимические методы оценки адаптации растений к некоторым экстремальным факторам среды // Сб. научн. трудов. - Ялта: Гос. Ник. БС, 1985. - Т. 95. - С. 25-33.

2. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови. 2<sup>е</sup> видання. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
3. Сурмін Ю.П. Наукові тексти: Специфіка, підготовка та презентація. Київ: НАДУ, 2008. 184с.

### Інформаційні ресурси

7. ORCID <https://orcid.org/>
8. Автоматичне оформлення літературних джерел. URL: <https://vak.in.ua/>
9. Етичний кодекс ученого України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09>
10. Звіти у сфері науки і техніки. Електронний ресурс Режим доступу: [http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659\\_3008-2015.PDF](http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF)
11. Міжнародні стилі цитування та посилання в наукових роботах. URL: [https://ula.org.ua/images/uba\\_document/programs/academ\\_integrity/Academ\\_4\\_1\\_2\\_red1.pdf](https://ula.org.ua/images/uba_document/programs/academ_integrity/Academ_4_1_2_red1.pdf)
12. Наукометричні бази даних: URL: Scopus <http://scopus.com> Web of Science <http://web-of-science.com> Google scholar <http://scholar.google.com.ua>
13. Перелік наукових фахових видань України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-k>
14. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>