

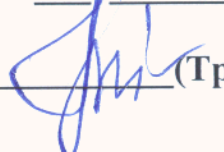
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

«Затверджую»

Завідувач кафедри  
рослинництва

«05» 04 2020 р.

  
(Троценко В.І.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ВБС 1.6 Управління якістю і сертифікація продукції рослинництва (АГР м)  
*шифр і назва навчальної дисципліни*


Спеціальність: 201 "Агрономія"

Освітня програма: Агрономія (другий рівень (магістерський) вищої освіти)

Факультет: Агротехнологій та природокористування

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з Управління якістю і сертифікація продукції рослинництва для студентів за спеціальністю 201 «Агрономія», «15» 06 2020 року, 11 с.

Розробники: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва Глупак З.І. 

Протокол від «15» червня 2020 року № 12

Завідувач кафедри



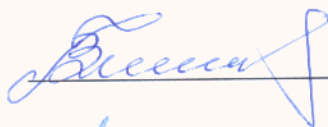
(підпис)

(Троценко В.І.)

(прізвище та ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми



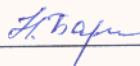
(Омченко В.О.)

Декан факультету



(Коваленко І.М.)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації



(Закхарук)

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 2020 р.

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників  | Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3,5   | Галузь знань:<br><b>20 Аграрні науки та продовольство</b>    | <i>вибіркова</i>                     |                       |
| Модулів – 2  | Спеціальність:<br><b>201 «Агрономія»</b>                     | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
| Змістових модулів: 4   |  | <b>2020-2021-й</b>                   |                       |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання:   |  | <b>Курс</b>                          |                       |
|  |  | 2                                    |                       |
| Загальна кількість годин - 105   |  | <b>Семестр</b>                       |                       |
|  |  | 3                                    |                       |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 3<br>самостійної роботи студента - 3 | <b>Лекції</b>  |                                      |                       |
|  | 24 год.  |                                      |                       |
|  | <b>Практичні, семінарські</b>                                |                                      |                       |
|  | 24 год.  |                                      |                       |
|  | <b>Лабораторні</b>   |                                      |                       |
|  | ___ год.   | -                                    |                       |
|  | <b>Самостійна робота</b>                                     |                                      |                       |
|  | 57 год.  |                                      |                       |
| <b>Індивідуальні завдання:</b>   |  |                                      |                       |
| ___ год.   |  |                                      |                       |
| <b>Вид контролю:</b>   |  |                                      |                       |
| іспит  |  |                                      |                       |

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 45,7 / 54,3 (48/57)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління якістю і сертифікація продукції рослинництва» є формування у студентів професійних знань та умінь щодо методичних основ управління якістю сільськогосподарської продукції, закріпити теоретичні знання, набуті під час вивчення інших дисциплін циклу професійної та практичної підготовки в поєднанні з їх практичним використанням з метою поліпшення біологічної, технологічної і гігієнічної якості рослинницької продукції та продуктів її переробки, підвищення екологічного рівня агропромислового виробництва.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Управління якістю і сертифікація продукції рослинництва» є

- вивчення основ сучасних технологій виробництва і переробки сільськогосподарської продукції, принципів розробки агроекологічних рекомендацій щодо їх удосконалення;
- вивчення основних показників якості сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки;
- порядок проведення різних видів та схем сертифікації продукції;
- оволодіння держстандартами на сільськогосподарську продукцію та продукти її переробки
- оволодіння сучасними методами оцінювання та контроль за якістю сільськогосподарської продукції й її сертифікації;
- вивчення та засвоєння сучасних способів і засобів управління якістю сільськогосподарської продукції.

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати :*

**Модуль 1:** поняття і сутність управління якістю. Наукові основи та принципи управління якістю. Показники якості продукції. Завдання керівних органів держави, фахівців агропромислового комплексу щодо забезпечення високої якості сільськогосподарської продукції.

**Модуль 2:** фізичні, біохімічні та фізіологічні показники, які характеризують якість продукції рослинництва й їх практичне використання. Сучасні методи визначення показників якості продукції рослинництва. Вимоги до якості сільськогосподарської продукції. Сучасні способи та засоби управління якістю сільськогосподарської продукції. Порядок проведення різних видів та схем сертифікації продукції.

**вміти:**

**Модуль 1:** Управляти якістю сільськогосподарської продукції на усіх етапах виробництва. Оцінювати відповідність якості сільськогосподарської продукції вимогам нормативних документів Володіти сучасними методами сертифікації продукції. Агроекологічно й економічно обґрунтовувати ефективність проведення заходів, спрямованих на підвищення якості сільськогосподарської продукції.

**Модуль 2:** Користуватися навчальною, методичною та науковою літературою з управління якістю сільськогосподарської продукції. Визначати головні заходи з вирощування високоякісної продукції рослинництва, її первинної переробки і зберігання. Цілеспрямовано впливати на підвищення біологічної цінності, екологічної чистоти та якості сільськогосподарської продукції.

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з програмними результатами навчання наведені в додатку 1.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

(Затверджена Вченою радою СНАУ протокол № 12 від 02.07.2018 р)

#### **Модуль 1. Теоретичні основи управління якістю і сертифікації.**

##### **Змістовий модуль 1. Методичні основи управління якістю та сертифікації.**

###### **Тема 1. Якість сільськогосподарської продукції як об'єкту управління.**

Поняття і категорії якості. Показники якості продукції. Методи оцінювання якості продукції. Фактори формування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції. Розвиток системного підходу до управління якістю продукції. Забезпечення якості сільськогосподарської продукції.

###### **Тема 2. Методологія управління якістю продукції.**

Поняття і сутність управління якістю. Наукові основи та принципи управління якістю. Еволюція підходів до управління якістю. Системи управління якістю, сутність і основні положення. Модель системи управління якістю.

###### **Тема 3. Поняття та зміст сертифікації.**

Розвиток сертифікації у світі та Україні. Терміни та визначення в галузі сертифікації. Види і системи сертифікації. Основні положення державної системи сертифікації України (УкрСЕПРО). Основні принципи та загальні правила системи УкрСЕПРО. Структура Системи і функції її органів та осіб. Основні функції Національного органу з підтвердження відповідності. Органи з сертифікації продукції, систем якості та порядок їх акредитації. Загальні правила, схеми та порядок проведення сертифікації. Добровільна та обов'язкова сертифікація. Документація сертифікації. Сертифікат відповідності. Свідоцтво про визнання. Національний знак відповідності.

##### **Змістовий модуль 2. Управління якістю зернових, зернобобових та круп'яних культур.**

###### **Тема 4. Управління якістю і сертифікація зернових культур.**

Виробництво зерна в Україні. Показники якості зерна (фізичні, біохімічні, технологічні). Методи визначення якості зерна. Особливості вирощування зернових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна. Формування якості зерна в процесі фотосинтезу. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування високоякісного зерна. Управління якістю зерна в післязбиральний період.

###### **Тема 5. Управління якістю і сертифікація зернобобових культур.**

Виробництво зернобобових в Україні. Показники якості. Методи визначення якості. Особливості вирощування зернобобових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування високоякісного зерна гороху, сої. Управління якістю зерна в післязбиральний період.

###### **Тема 6. Управління якістю і сертифікація круп'яних культур.**

Народногосподарське значення і біохімічні та технологічні показники якості основної продукції гречки, проса і рису. Особливості білкових фракцій азоту гречки. Вимоги до якості заготівельного та постачального зерна. Комплекс заходів з вирощування зерна високої якості. Поліпшення якісних показників гречки і проса в разі використання органічних, мінеральних та мікродобрив.

Управління якістю зерна в післязбиральний період: доробка, спосіб і режими зберігання, контроль якості під час зберігання.

**Модуль 2. Управління якістю і сертифікація олійних культур, цукрових буряків, плодів та овочів.**

**Змістовний модуль 3. Управління якістю і сертифікація олійних культур та цукрових буряків.**

**Тема 7. Управління якістю і сертифікація насіння олійних культур.** Біологічна і технологічна цінність рослинницької олії. Показники якості олії. Комплекс заходів з управління формуванням високоякісного насіння. Використання органічних та мінеральних добрив і якість насіння. Управління якістю насіння в післязбиральний період.

**Тема 8. Управління якістю і сертифікація цукрових буряків.** Народногосподарське значення культури. Хімічний склад коренеплодів. Технологічні показники якості коренеплодів цукрових буряків. Вимоги до цукрових буряків для промислової переробки. Методи визначення їх якості. Основи технології виробництва цукру. Вплив якості сировини на вихід цукру. Комплекс заходів з управління формування коренеплодів високої якості. Особливості мінерального живлення.

**Змістовний модуль 4. Основи управління якістю та сертифікації картоплі, плодів та овочів.**

**Тема 9. Управління якістю і сертифікація картоплі.** Використання продукції культури в народному господарстві. Біохімічні та технологічні показники якості бульб картоплі. Вимоги до якості картоплі, методи її визначення. Комплекс агротехнічних та інших заходів з управління формуванням продукції високої якості. Управління якістю в післязбиральний період.

**Тема 10. Управління якістю і сертифікація плодів та овочів.** Використання продукції культур у народному господарстві. Біохімічний склад та показники якості плодоовочевої продукції. Вимоги до якості овочів та плодів, методи її визначення. Комплекс агротехнічних та інших заходів з управління формуванням продукції високої якості. Управління якістю в післязбиральний період.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем  | Кількість годин |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
|--|-----------------|--------------|-----------|-----|-----|-----------|--------------|--------------|----------|-----|-----------|------|
|  | денна форма     |              |           |     |     |           | Заочна форма |              |          |     |           |      |
|  | усього          | у тому числі |           |     |     |           | усього       | у тому числі |          |     |           |      |
|  |                 | л            | п         | лаб | інд | с.р.      |              | л            | п        | лаб | інд       | с.р. |
| <b>Модуль 1 Теоретичні основи управління якістю і сертифікації</b>                                       |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Змістовий модуль 1. Методичні основи управління якістю і сертифікації</b>                             |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Тема 1.</b> Якість с.-г. продукції як об'єкту управління  | 10              | 2            | 2         |     |     | 6         | <b>11</b>    | 2            |          |     | 9         |      |
| <b>Тема 2.</b> Методологія управління якістю продукції   | 8               | 2            |           |     |     | 6         | <b>9</b>     |              |          |     | 9         |      |
| <b>Тема 3.</b> Поняття та зміст сертифікації.  | 12              | 4            | 2         |     |     | 6         | <b>11</b>    | 2            |          |     | 9         |      |
| <b>Разом за змістовим модулем 1</b>  | <b>30</b>       | <b>8</b>     | <b>4</b>  |     |     | <b>18</b> | <b>31</b>    | <b>4</b>     |          |     | <b>27</b> |      |
| <b>Змістовний модуль 2. Управління якістю і сертифікація зернових, зернобобових та круп'яних культур</b> |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Тема 4.</b> Управління якістю і сертифікація зернових культур   | <b>18</b>       | 4            | 8         |     |     | 6         | <b>13</b>    | 2            | 2        |     | 9         |      |
| <b>Тема 5.</b> Управління якістю і сертифікація зернобобових культур                                     | <b>10</b>       | 2            | 2         |     |     | 6         | <b>11</b>    |              | 2        |     | 9         |      |
| <b>Тема 6.</b> Управління якістю круп'яних культур   | <b>10</b>       | 2            | 2         |     |     | 6         | <b>9</b>     |              |          |     | 9         |      |
| <b>Разом за змістовим модулем 2</b>  | <b>38</b>       | <b>8</b>     | <b>12</b> |     |     | <b>18</b> | <b>33</b>    | <b>2</b>     | <b>4</b> |     | <b>27</b> |      |
| <b>Усього годин</b>  | <b>68</b>       | <b>16</b>    | <b>16</b> |     |     | <b>36</b> | <b>64</b>    | <b>6</b>     | <b>4</b> |     | <b>54</b> |      |
| <b>Модуль 2. Управління якістю і сертифікація олійних культур, цукрових буряків, плодів та овочів.</b>   |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Змістовний модуль 3. Управління якістю і сертифікація олійних культур та цукрових буряків.</b>        |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Тема 7.</b> Управління якістю і сертифікація олійних культур  | <b>10</b>       | 2            | 2         |     |     | 6         | <b>11</b>    | 2            |          |     | 9         |      |
| <b>Тема 8.</b> Управління якістю і сертифікація цукрових буряків   | <b>5</b>        |              |           |     |     | 5         | <b>9</b>     |              |          |     | 9         |      |
| <b>Разом за змістовим модулем 3</b>  | <b>15</b>       | <b>2</b>     | <b>2</b>  |     |     | <b>11</b> | <b>20</b>    | <b>2</b>     |          |     | <b>18</b> |      |
| <b>Змістовний модуль 4. Управління якістю і сертифікація плодів та овочів</b>                            |                 |              |           |     |     |           |              |              |          |     |           |      |
| <b>Тема 9.</b> Управління якістю і сертифікація картоплі   | <b>9</b>        | 2            | 2         |     |     | 5         | <b>10</b>    |              |          |     | 10        |      |
| <b>Тема 10.</b> Управління якістю і сертифікація плодів та овочів  | <b>13</b>       | 4            | 4         |     |     | 5         | <b>11</b>    |              |          |     | 11        |      |
| <b>Разом за змістовим модулем 4</b>  | <b>22</b>       | <b>6</b>     | <b>6</b>  |     |     | <b>10</b> | <b>21</b>    |              |          |     | <b>21</b> |      |
| <b>Усього годин</b>  | <b>37</b>       | <b>8</b>     | <b>8</b>  |     |     | <b>21</b> | <b>39</b>    |              |          |     | <b>39</b> |      |
| <b>Разом</b>   | <b>105</b>      | <b>24</b>    | <b>24</b> |     |     | <b>57</b> | <b>105</b>   | <b>8</b>     | <b>4</b> |     | <b>93</b> |      |

**4. Теми та план лекційних занять  
(денна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1. Якість сільськогосподарської продукції як об'єкту управління</b><br>1. Поняття та категорії якості.<br>2. Показники якості продукції<br>3. Методи оцінювання якості продукції   | 2               |
| 2     | <b>Тема. Методологія управління якістю продукції</b><br>1. Поняття та сутність управління якістю<br>2. Наукові основи та принципи управління якістю  | 2               |
| 3     | <b>Тема. Поняття та зміст сертифікації.</b><br>1. Розвиток сертифікації у світі та Україні.<br>2. Основні положення державної системи сертифікації України (УкрСЕПРО).   | 2               |
| 4     | <b>Тема. Поняття та зміст сертифікації.</b><br>1. Основні принципи та загальні правила системи УкрСЕПРО.<br>2. Порядок проведення робіт із сертифікації.<br>3. Добровільна та обов'язкова сертифікація. Документація сертифікації.                       | 2               |
| 5     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація зернових культур</b><br>1. Показники якості зерна<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період      | 4               |
| 6     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація зернобобових культур</b><br>1. Показники якості зерна<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період  | 2               |
| 7     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація круп'яних культур</b><br>1. Показники якості зерна<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період     | 2               |
| 8     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація насіння олійних культур</b><br>1. Показники якості<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період | 2               |
| 9     | <b>Тема. Управління якістю картоплі.</b><br>1. Показники якості<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період                              | 2               |
| 10    | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація плодів та овочів</b><br>1. Показники якості<br>2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості<br>3. Управління якістю в післязбиральний період        | 4               |
|       | <b>Разом</b>   | <b>24</b>       |



**5. Теми та план лекційних занять  
(заочна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1. Якість сільськогосподарської продукції як об'єкту управління</b><br>4. Поняття та категорії якості.<br>5. Показники якості продукції<br>6. Методи оцінювання якості продукції   | 2               |
| 2     | <b>Тема. Поняття та зміст сертифікації.</b><br>3. Розвиток сертифікації у світі та Україні.<br>4. Основні положення державної системи сертифікації України (УкрСЕПРО).   | 2               |
| 3     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація зернових культур</b><br>4. Показники якості зерна<br>5. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості<br>6. Управління якістю в післязбиральний період      | 2               |
| 4     | <b>Тема. Управління якістю і сертифікація насіння олійних культур</b><br>4. Показники якості<br>5. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості<br>6. Управління якістю в післязбиральний період | 2               |
|       | <b>Разом</b>   | <b>8</b>        |

**7. Теми практичних занять  
(денна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1.</b> Біологічна, гігієнічна та технологічна цінність рослинної продукції                             | 2               |
| 2     | <b>Тема 2.</b> Загальні принципи управління якістю і сертифікації продукції рослинництва                       | 4               |
| 3     | <b>Тема 3.</b> Управління якістю зернових культур. Показники якості зерна (фізичні, біохімічні, технологічні). | 8               |
| 4     | <b>Тема 4.</b> Управління якістю зернобобових культур. Показники якості зерна сої та гороху                    | 2               |
| 5     | <b>Тема 5.</b> Управління якістю круп'яних культур. Показники якості круп'яних культур (гречка, овес)          | 2               |
| 6     | <b>Тема 6.</b> Управління якістю олійних культур. Показники якості олійних культур (соняшник, ріпак)           | 2               |
| 7     | <b>Тема 7.</b> Управління якістю картоплі. Показники якості картоплі продовольчої та на переробку.             | 2               |
| 8     | <b>Тема 8.</b> Управління якістю плодів та овочів. Показники якості яблук ранніх та пізніх строків достигання. | 2               |
|       | <b>Разом</b>   | <b>24</b>       |

**8. Теми практичних занять  
(заочна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 3     | <b>Тема 3.</b> Управління якістю зернових культур. Показники якості зерна (фізичні, біохімічні, технологічні). | 2               |
| 4     | <b>Тема 4.</b> Управління якістю зернобобових культур. Показники якості зерна сої та гороху                    | 2               |
|       | <b>Разом</b>   | <b>4</b>        |

**9. Самостійна робота  
(очна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1. Якість с.-г. продукції як об'єкту управління</b><br>Розвиток системного підходу до управління якістю продукції. Фактори формування якості. Забезпечення якості сільськогосподарської продукції.   | 6               |
| 2     | <b>Тема 2. Методологія управління якістю продукції</b><br>Еволюція підходів до управління якістю. Модель системи управління якістю.  | 6               |
| 3     | <b>Тема 3. Поняття та зміст сертифікації</b><br>Терміни та визначення в галузі сертифікації. Основні принципи та загальні правила системи УкрСЕПРО. Структура Системи і функції її органів та осіб. Основні функції Національного органу з підтвердження відповідності. Органи з сертифікації продукції, систем якості та порядок їх акредитації. Загальні правила, схеми та порядок проведення сертифікації. Сертифікат відповідності. Свідоцтво про визнання. Національний знак відповідності. | 6               |
| 4     | <b>Тема 4. Управління якістю зернових культур</b><br>Виробництво зерна в Україні. Методи визначення якості зерна. Особливості вирощування зернових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна. Формування якості зерна в процесі фотосинтезу.  | 6               |
| 5     | <b>Тема 5. Управління якістю зернобобових культур.</b> Виробництво зернобобових в Україні. Методи визначення якості. Особливості вирощування зернобобових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна.  | 6               |
| 6     | <b>Тема 6. Управління якістю круп'яних культур.</b> Народного господарське значення і біохімічні та технологічні показники якості основної продукції гречки, проса і рису. Особливості білкових фракцій азоту гречки. Поліпшення якісних показників гречки і проса в разі використання органічних, мінеральних та мікродобрив.   | 6               |
| 7     | <b>Тема 7. Управління якістю насіння олійних культур.</b> Біологічна і технологічна цінність рослинницької олії. Показники якості олії. Використання органічних та мінеральних добрив і якість насіння.  | 6               |
| 8     | <b>Тема 8. Управління якістю цукрових буряків.</b> Народного господарське значення культури. Хімічний склад коренеплодів. Технологічні показники якості коренеплодів цукрових буряків. Методи визначення їх якості. Основи технології виробництва цукру. Вплив якості сировини на вихід цукру.   | 5               |
| 9     | <b>Тема 9. Управління якістю картоплі.</b> Використання продукції культури в народному господарстві. Біохімічні та технологічні показники якості бульб картоплі. Вимоги до якості картоплі, методи її визначення.  | 5               |
| 10    | <b>Тема 10. Управління якістю плодів та овочів.</b> Використання продукції плодів та овочів у народному господарстві. Біохімічний склад плодоовочевої продукції. Вимоги до якості овочів та плодів, методи її визначення.  | 5               |
|       | <b>Разом</b>   | <b>57</b>       |

**10. Самостійна робота  
(заочна форма навчання)**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1. Якість с.-г. продукції як об'єкту управління</b><br>Розвиток системного підходу до управління якістю продукції. Фактори формування якості. Забезпечення якості сільськогосподарської продукції. | 9               |
| 2     | <b>Тема 2. Методологія управління якістю продукції</b>   | 9               |

|    |  |           |
|----|--|-----------|
|    | Еволюція підходів до управління якістю. Модель системи управління якістю.  |           |
| 3  | <b>Тема 3. Поняття та зміст сертифікації</b><br>Терміни та визначення в галузі сертифікації. Основні принципи та загальні правила системи УкрСЕПРО. Структура Системи і функції її органів та осіб. Основні функції Національного органу з підтвердження відповідності. Органи з сертифікації продукції, систем якості та порядок їх акредитації. Загальні правила, схеми та порядок проведення сертифікації. Сертифікат відповідності. Свідоцтво про визнання. Національний знак відповідності. | 9         |
| 4  | <b>Тема 4. Управління якістю зернових культур</b><br>Виробництво зерна в Україні. Методи визначення якості зерна. Особливості вирощування зернових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна. Формування якості зерна в процесі фотосинтезу.  | 9         |
| 5  | <b>Тема 5. Управління якістю зернобобових культур.</b> Виробництво зернобобових в Україні. Методи визначення якості. Особливості вирощування зернобобових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна.  | 9         |
| 6  | <b>Тема 6. Управління якістю круп'яних культур.</b> Народногосподарське значення і біохімічні та технологічні показники якості основної продукції гречки, проса і рису. Особливості білкових фракцій азоту гречки. Поліпшення якісних показників гречки і проса в разі використання органічних, мінеральних та мікродобрив.  | 6/9       |
| 7  | <b>Тема 7. Управління якістю насіння олійних культур.</b> Біологічна і технологічна цінність рослинницької олії. Показники якості олії. Використання органічних та мінеральних добрив і якість насіння.  | 9         |
| 8  | <b>Тема 8. Управління якістю цукрових буряків.</b> Народногосподарське значення культури. Хімічний склад коренеплодів. Технологічні показники якості коренеплодів цукрових буряків. Методи визначення їх якості. Основи технології виробництва цукру. Вплив якості сировини на вихід цукру.  | 9         |
| 9  | <b>Тема 9. Управління якістю картоплі.</b> Використання продукції культури в народному господарстві. Біохімічні та технологічні показники якості бульб картоплі. Вимоги до якості картоплі, методи її визначення.  | 10        |
| 10 | <b>Тема 10. Управління якістю плодів та овочів.</b> Використання продукції плодів та овочів у народному господарстві. Біохімічний склад плодоовочевої продукції. Вимоги до якості овочів та плодів, методи її визначення.  | 11        |
|    | <b>Разом</b>   | <b>93</b> |

## 11. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. **Словесні:** пояснення, лекція, інструктаж, робота з книгою (рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).
- 1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.
- 1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

- 2.1. **Аналітичний**
- 2.2. **Методи синтезу**
- 2.3. **Індуктивний метод**
- 2.4. **Дедуктивний метод**
- 2.5. **Традуктивний метод**

### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

- 3.1. **Проблемний**
- 3.2. **Частково-пошуковий (евристичний)**
- 3.3. **Дослідницький**
- 3.4. **Репродуктивний**
- 3.5. **Пояснювально-демонстративний**

**4. Активні методи навчання (наприклад)** - використання технічних засобів навчання, мозкова атака, диспути, використання проблемних ситуацій, екскурсії, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

**5. Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій).

## 12. Методи контролю.

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
  - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - експрес-контроль під час аудиторних занять;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - виконання аналітично-розрахункових завдань;
  - написання рефератів чи виконання презентації на задану тему;
  - результати тестування;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
  - виробничі ситуації.
4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання :
  - навчально-практичне дослідження із презентацією результатів.

## 13. Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточне тестування та самостійна робота |                                  |                    |    |                        |                        | С<br>Р<br>С | Разом за модулі та СРС | Атестація | Сума |
|---|----------------------------------|--------------------|----|------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|------|
| Модуль 1. 35 балів                      |                                  | Модуль 2. 35 балів |    | Модуль 3<br>- 15 балів | Модуль 4<br>- 20 балів |             |                        |           |      |
| Змістовий модуль 1<br>- 18 балів        | Змістовий модуль 2<br>- 17 балів |                    |    |                        |                        |             |                        |           |      |
| T1                                      | T2                               | T3                 | T4 | T5                     | T6                     |             |                        |           |      |
| 9                                       | 9                                | 9                  | 8  | 15                     | 20                     | 15          | 85<br>(70+15)          | 15        | 100  |

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |   |
|--|-------------|--|---|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   | зараховано  |
| 82-89  | <b>B</b>    | добре  |   |
| 75-81  | <b>C</b>    |  |   |
| 69-74  | <b>D</b>    | задовільно   |   |
| 60-68  | <b>E</b>    |  |   |
| 35-59  | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 1-34   | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

### 14. Методичне забезпечення

1. Управління якістю і сертифікація продуктів рослинництва. Методичні вказівки до лекційного курсу для студентів очної та заочної форми навчання спеціальності 201 «Агрономія» ОС «Магістр» / В.І. Троценко. З.І. Глупак, М.В. Радченко. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2018. – 67 с
2. Управління якістю і сертифікація продуктів рослинництва. Методичні вказівки щодо лабораторно-практичних робіт для студентів очної та заочної форми навчання спеціальності 201 «Агрономія» ОС «Магістр» / В.І. Троценко. З.І. Глупак, М.В. Радченко. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2018. – 26 с
3. Управління якістю і сертифікація продуктів рослинництва. Методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів очної та заочної форми навчання спеціальності 201 «Агрономія» ОС «Магістр» / В.І. Троценко. З.І. Глупак. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2018. – 41 с

### 15. Рекомендована література

#### *Базова*

1. Боженко Л.Й., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції. – Львів, 2001. – 176 с.
2. Подпратов Г.І., Войцехівський В.І., Мацейко Д.М., Рожко В.І. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікація продукції рослинництва: Посібник.-К.: Арістей, 2004,-552с.
3. Управління якістю продукції рослинництва / За ред. М.М. Городнього. – К., 2001. – 243 с.
4. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підручник.-3-є вид. Перероб і доповн.-К.: Вид Європ. УН-Т,2001-174с.
5. Царенко О.М. Управління якістю агропромислової продукції / О. М. Царенко, В.П. Руденко: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 431 с.

#### *Допоміжна*

1. Лойко Д.П. Управління якістю / Д.П. Лойко, О.В. Вотченікова, О.П. Удовіченко: навчальний посібник – 2-е вид. – Львів: «Магнолія 2006», 2010. – 336 с.
2. Нормативно- технічна документація на продукцію рослинництва.

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з програмними  
результатами навчання

| Результати навчання за ОК:<br>після закінчення вивчення освітнього<br>компонента (дисципліни) студент буде здатен:  | Програмні результати навчання<br>на досягнення яких спрямований<br>ОК (зазначити номер згідно з<br>нумерацією, наведеною в ОП) |      |      |      |       |       |        |
|---|--|------|------|------|-------|-------|--------|
|   | ПРН3   | ПРН4 | ПРН5 | ПРН7 | ПРН10 | ПРН13 | ПРН... |
| ДРН 1. Знати наукові основи та принципи управління якістю   | +  |      |      |      |       |       |        |
| ДРН 2. Користуватися навчальною, методичною та науковою літературою з управління якості сільськогосподарської продукції   |  |      | +    |      |       |       |        |
| ДРН 3. Виділяти стадії формування якості продукції та знати методики оцінювання якості сільськогосподарської продукції  |  | +    |      |      |       |       |        |
| ДРН 4. Знати державні та міжнародні вимоги до якості зерна та насіння зернових, зернобобових, кормових культур і трав, вимоги до якості технічних культур, до плодів, ягід та винограду та організувати заходи по підвищенню їх якості. |  |      | +    |      |       |       |        |
| ДРН 5. Володіти сучасними методами оцінювання та контролю за якістю сільськогосподарської продукції й її сертифікації   |  |      |      |      | +     |       |        |
| ДРН 6. Цілеспрямовано впливати на підвищення біологічної цінності, екологічної чистоти та якості сільськогосподарської продукції.   |  |      |      | +    |       |       |        |
| ДРН 7. Агроекологічно й економічно обґрунтовувати ефективність проведення заходів, спрямованих на підвищення якості сільськогосподарської продукції.  |  |      |      |      |       | +     |        |