

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

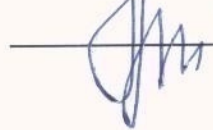
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

«Затверджую»

Завідувач кафедри
рослинництва

«05» 04 2020 р.


(Троценко В.І.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

9. Управління якістю сільськогосподарської продукції (ЕКО, 3 ЕКОб)
шифр і назва навчальної дисципліни

Спеціальність: 101 "Екологія"

Освітня програма: Екологія (перший рівень (бакалаврський) вищої освіти)

Факультет: Агротехнологій та природокористування

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з **Управління якості сільськогосподарської продукції** для студентів за спеціальністю 101 «Екологія, «15» 06 2020 року, 11 с.

Розробники: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва Глупак З.І. *(підпис)*

Протокол від "15" червня 2020 року № 12

Завідувач кафедри *(підпис)* (Троценко В.І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми *(підпис)* (Скляр В.Г.)

Декан факультету *(підпис)* (Коваленко І.М.)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації *(підпис)* (Г. Баранік)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 14.07. 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	Галузь знань: 10 Природничі науки	<i>вибіркова</i>	
Модулів – 2	Спеціальність: 101 «Екологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 4		2019-2020-й	2019-2020-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Курс	
		3	4
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		6	7
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 3		Лекції	
		12 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		26 год.	6 год.
	Лабораторні		
	год.	-	
	Самостійна робота		
	52 год.	76 год.	
Індивідуальні завдання: _____ год.			
Вид контролю:			
залік	залік		

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

для денної форми навчання - 42,2 / 57,8 (38/52)

для заочної форми навчання 15,6 / 84,4 (14/76)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: 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.

Завдання: 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; 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. Вивчення якісного збереження і переробки продукції рослинництва. Забезпечення цілорічного харчування людини, тваринництва – кормами, галузям переробної промисловості – сировину.

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.

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, пропонувати та розробляти заходи, спрямовані на екологізацію агросфери.

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. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. Використовувати інформаційні і комунікаційні технології.

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з програмними результатами навчання, відповідно до вимог освітньо-професійної програми 2020 р., наведені в додатку 1.

3. Програма навчальної дисципліни
Затверджено Вченою радою СНАУ
від «02» липня 2019 року протокол № 12

Модуль 1. Теоретичні основи управління якістю.

Змістовий модуль 1. Методичні основи управління якістю.

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. Використання інформаційних і комунікаційних технологій при управлінні якістю сільськогосподарської продукції. Роль та місце управління якістю у системі заходів із екологізації агросфери.

Змістовний модуль 2. Управління якістю зернових, зернобобових та круп'яних культур.

Тема 3. Управління якістю 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, організаційно-економічних та екологічних заходів для вирощування високоякісного зерна. Управління якістю зерна в післязбиральний період.

4. Управління якістю 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, організаційно-економічних та екологічних заходів для вирощування високоякісного зерна гороху, сої. Управління якістю зерна в післязбиральний період.

Тема 5. Управління якістю круп'яних культур. Народного господарське 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 агротехнічних, організаційно-економічних та екологічних заходів для вирощування високоякісного зерна. 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 олійних культур, цукрових буряків, плодів та овочів.

Змістовний модуль 3. Управління якістю олійних культур та цукрових буряків.

Тема 6. Управління якістю насіння олійних культур. Біологічна і технологічна цінність рослинницької олії. Показники якості олії. Комплекс агротехнічних, організаційно-економічних та екологічних заходів для вирощування високоякісного насіння. Використання органічних та мінеральних добрив і якість насіння. Управління якістю насіння в післязбиральний період.

Тема 7. Управління якістю 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 агротехнічних, організаційно-економічних та екологічних заходів для формування коренеплодів високої якості. Особливості мінерального живлення.

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

Тема 8. Управління якістю картоплі. Використання продукції культури в народному господарстві. Біохімічні та технологічні показники якості бульб картоплі. Вимоги до якості картоплі, методи її визначення. Комплекс агротехнічних, організаційно-економічних та екологічних заходів для формування продукції високої якості. Управління якістю в післязбиральний період.

Тема 9. Управління якістю 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, організаційно-економічних та екологічних заходів для формування 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1 Теоретичні основи управління якістю												
Змістовий модуль 1. Методичні основи управління якістю												
Тема 1. Якість с.-г. продукції як об'єкту управління	9	2	2			5	10	2				8
Тема 2. Методологія управління якістю продукції	9	2	2			5	10	2				8
Разом за змістовим модулем 1	18	4	4			10	20	4				16
Змістовний модуль 2. Управління якістю зернових, зернобобових та круп'яних культур.												
Тема 3. Управління якістю зернових культур	18	2	10			6	13	2	2			9
Тема 4. Управління якістю зернобобових культур	10	2	2			6	13	2	2			9
Тема 5. Управління якістю круп'яних культур	8		2			6	9					9
Разом за змістовим модулем 2	36	4	14			18	35	4	4			27
Усього годин	54	8	18			28	55	8	4			43
Модуль 2. Управління якістю олійних культур, цукрових буряків, плодів та овочів.												
Змістовний модуль 3. Управління якістю олійних культур та цукрових буряків.												
Тема 6. Управління якістю олійних культур	10	2	2			6	11		2			9
Тема 7. Управління якістю цукрових буряків	6					6	9					9
Разом за змістовим модулем 3	16	2	2			12	20		2			18
Змістовний модуль 4. Управління якістю плодів та овочів												
Тема 8. Управління якістю картоплі	10		4			6	9					9
Тема 9. Управління якістю плодів та овочів	10	2	2			6	6					6
Разом за змістовим модулем 4	20	2	6			12	15					15
Усього годин	36	4	8			24	35					33
Разом	90	12	26			52	90	8	6			76

4. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Якість сільськогосподарської продукції як об'єкту управління 1. Поняття та категорії якості. 2. Показники якості продукції 3. Методи оцінювання якості продукції	2/2
2	Тема 2. Методологія управління якістю продукції 1. Поняття та сутність управління якістю 2. Наукові основи та принципи управління якістю	2/2
3	Тема 3. Управління якістю зернових культур 1. Показники якості зерна 2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості 3. Управління якістю в післязбиральний період	2/2
4	Тема 4. Управління якістю зернобобових культур 1. Показники якості зерна 2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування зерна високої якості 3. Управління якістю в післязбиральний період	2/2
5	Тема 5. Управління якістю насіння олійних культур 1. Показники якості 2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості 3. Управління якістю в післязбиральний період	2
6	Тема 6. Управління якістю плодів та овочів 1. Показники якості 2. Комплекс агротехнічних та організаційно-економічних заходів для вирощування продукції високої якості 3. Управління якістю в післязбиральний період	2
	Разом	12/8

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Біологічна, гігієнічна та технологічна цінність рослинної продукції	2
2	Тема 2. Загальні принципи управління якістю продукції рослинництва	2
3	Тема 3. Управління якістю зернових культур. Вимоги до якості зерна пшениці, ячменю, жита, кукурудзи	10/2
4	Тема 4. Управління якістю зернобобових культур. Вимоги до якості зерна сої та гороху	2/2
5	Тема 5. Управління якістю круп'яних культур. Вимоги до якості зерна гречки та вівса.	2
6	Тема 6. Управління якістю олійних культур. Вимоги до якості насіння соняшнику та ріпаку	2/2
7	Тема 7. Управління якістю картоплі. Вимоги до якості картоплі продовольчої та на переробку	4
8	Тема 8. Управління якістю плодів та овочів. Вимоги до якості яблук ранніх та пізніх строків досягання.	2
	Разом	26/6

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Якість с.-г. продукції як об'єкту управління Розвиток системного підходу до управління якістю продукції. Фактори формування якості. Забезпечення якості сільськогосподарської	5/8

	продукції.	
2	Тема 2. Методологія управління якістю продукції Еволюція підходів до управління якістю. Модель системи управління якістю.	5/8
3	Тема 3. Управління якістю зернових культур 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.	8/9
4	Тема 4. Управління якістю зернобобових культур. Виробництво зернобобових в Україні. Методи визначення якості. Особливості вирощування зернобобових культур. Фактори, що впливають на якість зерна. Системний підхід у вирішенні проблеми якості зерна.	6/9
5.	Тема 5. Управління якістю круп'яних культур. 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
6.	Тема 6. Управління якістю насіння олійних культур. Біологічна і технологічна цінність рослинницької олії. Показники якості олії. Використання органічних та мінеральних добрив і якість насіння.	6/9
7.	Тема 7. Управління якістю цукрових буряків. 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.	6/9
8.	Тема 8. Управління якістю картоплі. Використання продукції культури в народному господарстві. Біохімічні та технологічні показники якості бульб картоплі. Вимоги до якості картоплі, методи її визначення.	6/9
9	Тема 9. Управління якістю плодів та овочів. Використання продукції плодів та овочів у народному господарстві. Біохімічний склад плодовоовочевої продукції. Вимоги до якості овочів та плодів, методи її визначення.	6/6
	Разом	52/76

8. 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).

9. 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.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						С Р С	Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Модуль 1. 35 балів		Модуль 2. 35 балів		Змістовий модуль 3 - 15 балів	Змістовий модуль 4 - 20 балів				
Змістовий модуль 1 - 18 балів	Змістовий модуль 2 - 17 балів								
T1	T2	T3	T4	T5	T6				
9	9	9	8	15	20	15	85 (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	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D		
60-68	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Управління якістю сільськогосподарської продукції. Методичні вказівки до лекційного курсу для студентів спеціальності 101 «Екологія» / В.І. Троценко. З.І. Глупак, М.В. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2020. – 42 с.
2. Управління якістю сільськогосподарської продукції. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт для студентів спеціальності 101 «Екологія» ОС «Бакалавр»/ В.І. Троценко. З.І. Глупак, А.О. Бутенко. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2016. – 25 с.
3. Управління якістю сільськогосподарської продукції. Методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи робіт для студентів спеціальності 101 «Екологія» ОС «Бакалавр»/ В.І. Троценко, З.І. Глупак, А.О. Бутенко. - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2020. – 45 с.

12. 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.

ДОДАТОК 1

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

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	Програмні результати навчання на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП 2020 р.)					
	ПРН3	ПРН4	ПРН7	ПРН8	ПРН21	ПРН28
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 організовувати заходи по підвищенню їх якості.			+	+		
ДРН 5. Визначати фізичні, біохімічні та фізіологічні показники, які характеризують якість продукції рослинництва й їх практичне використання					+	
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.						+