


# ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

  
З А Т В Е Р Д Ж У Ю  
Завідувач кафедри, професор  
Володимир ГАНГУР  
« 30 » серпня 2021 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ТЕХНІЧНІ КУЛЬТУРИ

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

освітньо-професійна програма **Агрономія**  
спеціальність **201 Агрономія**  
галузь знань **20 Аграрні науки та продовольство**  
освітній ступінь **Бакалавр**  
факультет **агротехнологій та екології**

Полтава  
2021 – 2022 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічні культури» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 Агрономія за освітньо-професійною програмою Агрономія 2018 і 2019 р. н. (скороченого терміну навчання).

Мова викладання: державна.

Розробник: **ФІЛОНЕНКО Сергій**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва.


«30» серпня 2021 року

Розробник  (Сергій ФІЛОНЕНКО)  
(підпис)

Схвалено на засіданні кафедри рослинництва  
протокол від 30.08.2021 р. № 25


Затверджено завідувачем кафедри

«30» серпня 2021 року

 (Володимир ГАНГУР)  
(підпис)

Погоджено гарантом освітньої програми Агрономія

«30» серпня 2021 року

 (Віктор ЛЯШЕНКО)  
(підпис)

Схвалено головою НМР  
спеціальності Агрономія

 (Ольга БАРАБОЛЯ)  
(підпис)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	ОПІ 2018 р.н.		ОПІ 2019 р.н. (стн)	
	денна форма навчання	заочна форма навчання	денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальна кількість годин	150	180	150	150
Кількість кредитів	5	6	5	5
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	вибіркова			
Рік навчання (шифр курс)	201Абд2018 (4 курс)	201Абз2017 (5 курс)	201Абд2019[ 1](стн) (3 курс)	201Абз2019[ 1](стн) (3 курс)
Семестр	8	9	6	6
Лекції (годин)	26	18	26	10
Практичні (семінарські) (годин)	-	-	-	-
Лабораторні (годин)	24	16	24	10
Самостійна робота (годин)	100	146	100	130
в т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання) (годин)	-	8	-	4
Форма семестрового контролю	залік	залік	залік	залік

## 2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню навчальної дисципліни «Технічні культури», відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми Агрономія: «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Ґрунтознавство з основами геології», «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва», «Селекція і насінництво польових культур», «Герботологія», «Землеробство», «Агрохімія», «Ентомологія».

## 3. Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** надання здобувачам вищої освіти теоретичних знань із біології, морфології та сучасних технологій вирощування технічних культур і формування професійних умінь у майбутніх спеціалістів аграрного сектору щодо практичного застосування цих знань та умінь у господарствах.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** висвітлення сучасних проблем галузі виробництва технічних культур та пошук шляхів їх

вирішення; ознайомлення здобувачів вищої освіти із біологічними особливостями, морфологією та технологіями вирощування технічних культур, що є сировиною для переробної промисловості; досконале вивчення особливостей росту і розвитку рослин технічних культур з метою використання набутих знань для подальшого проектування технологій їх вирощування у конкретних виробничих умовах.

У результаті засвоєння дисципліни «Технічні культури» у добувачів вищої освіти будуть сформовані наступні **компетентності** (ОПП 2018 р. н.):

**загальні:**

- ЗК 1 (здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу);
- ЗК 7 (здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел).

**фахові:**

- ФК 1 (базові знання з агрономічних дисциплін (рослинництво, землеробство, селекція і насінництво сільськогосподарських культур, агрохімія, агрометеорологія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, фітопатологія, ентомологія, фітофармакологія та інші));
- ФК 3 (знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин);
- ФК 10 (вміти застосовувати фахові компетентності, щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей).

У добувачів вищої освіти ОПП 2019 р. н. (стн) будуть сформовані наступні компетентності:

**загальні:**

- ЗК 3 (здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу);
- ЗК 4 (здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово);
- ЗК 6 (знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності);
- ЗК 7 (здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях);
- ЗК 8 (навички здійснення безпечної діяльності);
- ЗК 9 (здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел);
- ЗК 10 (здатність працювати в команді);
- ЗК 11 (прагнення до збереження навколишнього середовища);

**фахові:**

- ФК 2 (здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції);
- ФК 3 (знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин);

- ФК 4 (здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач);
- ФК 9 (здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах).

#### **Програмні результати навчання (ОПП 2018 р. н.):**

ПРН8 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки (агrometeorології, агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, ентомології та фітопатології, меліорації земель, кормовиробництва та луківництва, технічних культур, механізації виробничих процесів, рослинництва, селекції і насінництва, технології зберігання і переробки продукції рослинництва та ін.) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва);

ПРН14 (вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю).

#### **Програмні результати навчання (ОПП 2019 р. н. (стн)):**

ПРН2 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії);

ПРН3 (використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку);

ПРН4 (демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії);

ПРН9 (проекувати й організувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог);

ПРН11 (проекувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог);

ПРН13 (організувати результативні і безпечні умови роботи);

ПРН14 (інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог).

#### **Методи навчання:**

Лекція, демонстрування, лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, самостійна робота ЗВО вдома та під керівництвом викладача, усне опитування, контрольна робота для ЗВО заочної форми навчання, розв'язування тестів, використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання.

#### **4. Програма навчальної дисципліни (для ЗВО ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн))**

##### **Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник.**

Технічні культури як агрономічна наука і навчальна дисципліна. Класифікація технічних культур. Загальна характеристика олійних культур. Показники якості рослинної олії. Соняшник. Господарське значення, історія походження та поширення. Біологічні особливості. Технологія вирощування соняшнику.

##### **Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку.**

Господарське значення та історія поширення озимого ріпаку. Біологічні особливості озимого ріпаку. Технологія вирощування озимого ріпаку. Ярий ріпак. Значення та особливості біології культури. Технологія вирощування ярого ріпаку.

##### **Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування.**

Гірчиці біла та сиза (сарептська). Значення, біологічні особливості та технологія вирощування. Господарське значення та біологічні особливості рицини. Технологія вирощування рицини. Льон олійний. Значення та особливості біології культури. Технологія вирощування льону олійного.

##### **Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин.**

Загальна характеристика ефіроолійних культур. Використання ефірної олії, її якість та способи отримання. Коріандр. Господарське значення та особливості біології культури. Технологія вирощування коріандру. Значення і біологічні особливості кмину. Технологія вирощування кмину.

##### **Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки.**

Господарське значення, поширення та особливості біології фенхелю. Технологія вирощування фенхелю. Значення та біологічні властивості анісу. Особливості технології вирощування анісу. Господарське значення і поширення м'яти перцевої. Біологічні особливості і технологія вирощування м'яти перцевої. Особливості догляду за рослинами.

##### **Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець.**

Господарське значення, історія культури та поширення льону. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування льону-довгунця.

##### **Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель.**

Господарське значення, історія культури та поширення конопель. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування конопель.

##### **Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування.**

Значення та біологічні властивості хмелю. Особливості технології вирощування хмелю. Господарське значення, історія культури та поширення тютюну. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування тютюну.

**Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості.**

Господарське значення буряків цукрових. Історія промислової культури. Райони вирощування, динаміка посівних площ та врожайності. Біологія буряків цукрових першого року життя. Біологія буряків цукрових другого року життя. Поняття про стиглість буряків цукрових.

**Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури.**

Наукові основи сучасних технологій вирощування буряків цукрових. Кращі попередники для буряків і буряки цукрові як попередники для інших сільськогосподарських культур. Схеми бурякових сівозмін у різних ґрунтово-кліматичних зонах країни. Органічні добрива, їх дози та місце внесення у сівозміні. Внесення мінеральних добрив під буряки цукрові. Основне, рядкове удобрення та кореневе підживлення.

**Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові.**

Теоретичні основи та завдання обробітку ґрунту під буряки цукрові при сучасних технологіях вирощування. Мінімізація обробітку. Способи зяблевого обробітку ґрунту. Агротехнічні вимоги та диференціація ранньовесняного обробітку ґрунту залежно від ґрунтово-кліматичних умов вирощування буряків цукрових. Передпосівна культивуація. Комплектація машин і знарядь у відповідності з різним агрофізичним станом ґрунту.

**Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових.**

Якість насіння та її вплив на урожайність буряків цукрових. Строки сівби. Бурякові сівалки і підготовка їх до роботи. Організація посівних робіт та технологія сівби. Завдання агротехнічних заходів догляду за посівами. До- і післясходовий догляд за посівами буряків цукрових. Способи формування густоти посівів буряків цукрових. Догляд за посівами буряків цукрових (міжрядні розпушування і підживлення).

**Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових.**

Строки збирання буряків цукрових. Агротехнічна оцінка посівів перед збиранням урожаю. Способи збирання коренеплодів буряків цукрових. Машини, що використовуються для збирання урожаю. Підготовка поля до збирання. Організація збирання та боротьба із втратами. Вимоги до якості коренеплодів буряків цукрових. Зберігання коренеплодів.

**5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни  
(ОПП 2018 р. н.)**

Назва теми	Кількість годин									
	денна форма (201Абд2018)					заочна форма (201Абз2017)				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	12	2	-	2	8	16	2	-	2	12
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	12	2	-	2	8	15	2	-	2	11
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування	11	2	-	2	7	15	2	-	2	11
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	12	2	-	2	8	15	2	-	2	11
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки	9	2	-	-	7	11	-	-	-	11
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	12	2	-	2	8	11	-	-	-	11
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	12	2	-	2	8	15	2	-	2	11
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	12	2	-	2	8	15	2	-	2	11
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	12	2	-	2	8	14	2	-	-	12
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	12	2	-	2	8	16	2	-	2	12
Тема 11. Основний,	12	2	-	2	8	11	-	-	-	11



ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові										
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	12	2	-	2	8	15	2	-	2	11
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	10	2	-	2	6	11	-	-	-	11
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>146</b>
Індивідуальні завдання (контрольні роботи)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8

**5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни  
(ОПП 2019 р. н. (стн))**

Назва теми	Кількість годин									
	денна форма (201Абд2019[1](стн))					заочна форма (201Абз2019[1](стн))				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	12	2	-	2	8	14	2	-	2	10
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	12	2	-	2	8	14	2	-	2	10
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування	11	2	-	2	7	10	-	-	-	10
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	12	2	-	2	8	10	-	-	-	10
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки	9	2	-	-	7	10	-	-	-	10
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	12	2	-	2	8	10	-	-	-	10
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	12	2	-	2	8	14	2	-	2	10

Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	12	2	-	2	8	10	-	-	-	10
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	12	2	-	2	8	14	2	-	2	10
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	12	2	-	2	8	10	-	-	-	10
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	12	2	-	2	8	14	2	-	2	10
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	12	2	-	2	8	10	-	-	-	10
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	10	2	-	2	6	10	-	-	-	10
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>130</b>
Індивідуальні завдання (контрольні роботи)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

**6. Теми лабораторних занять  
(ОПП 2018 р. н.)**

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма (201Абд2018)	заочна форма (201Абз2017)
Тема 1. Визначення олійних культур за плодами, насінням і сходами. Основні показники якості рослинної олії. Дослідження морфологічної будови соняшнику. Визначення видів, підвидів та різновидностей соняшнику і панцирності його плодів	2	2
Тема 2. Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови сафлору, рицини, гірчиці, ріпаку, рижю, арахісу, маку олійного і кунжуту. Методи оцінки олійних культур	2	2
Тема 3. Визначення ефіроолійних культур за	2	2

плодами, сходами, листям та суцвіттям. Дослідження морфології коріандру, кмину, фенхелю, анісу, м'яти перцевої, шавлії мускатної і лаванди		
Тема 4. Вивчення ботанічної характеристики, морфологічних особливостей та анатомічної будови стебел льону	2	2
Тема 5. Дослідження ботанічної характеристики, морфологічної та анатомічної будови конопель і бавовнику	2	-
Тема 6. Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови тютюну, махорки і хмелю	2	2
Тема 7. Вивчення ботанічної характеристики буряків цукрових. Дослідження будови квітки, суцвіття і пилку. Вивчення будови плода, супліддя і насінини буряків цукрових	2	2
Тема 8. Дослідження анатоμο-морфологічної будови проростка буряків цукрових. Первинна, вторинна і третинна анатомічна будова кореня буряків цукрових	2	-
Тема 9. Вивчення морфологічної будови коренеплодів буряків цукрових. Дослідження морфологічної та анатомічної будови листків буряків цукрових.	2	2
Тема 10. Вивчення морфологічної та анатомічної будови кущів і квітконосів висадків. Типи кущів. Вивчення правил відпускання і приймання насіння буряків цукрових та методики відбору середніх його зразків для аналізу. Посівна одиниця	2	-
Тема 11. Визначення технологічних якостей і хімічного складу коренеплодів буряків цукрових. Визначення вмісту загальних і розчинних сухих речовин у коренеплодах буряків цукрових	2	2
Тема 12. Визначення вмісту цукру у коренеплодах. Розрахунок показників технологічних якостей коренеплодів буряків цукрових	2	-
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>16</b>

**Теми лабораторних занять**  
(ОПП 2019 р. н. (стн))

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма (201Абд2019[1] (стн))	заочна форма (201Абз2019[1] (стн))
Тема 1. Визначення олійних культур за плодами, насінням і сходами. Основні показники якості рослинної олії. Дослідження морфологічної будови соняшнику. Визначення видів, підвидів та різновидностей соняшнику і панцирності його плодів	2	2
Тема 2. Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови сафлору, рицини, гірчиці, ріпаку, рижю, арахісу, маку олійного і кунжуту. Методи оцінки олійних культур	2	2
Тема 3. Визначення ефіроолійних культур за плодами, сходами, листям та суцвіттям. Дослідження морфології коріандру, кмину, фенхелю, анісу, м'яти перцевої, шавлії мускатної і лаванди	2	-
Тема 4. Вивчення ботанічної характеристики, морфологічних особливостей та анатомічної будови стебел льону	2	-
Тема 5. Дослідження ботанічної характеристики, морфологічної та анатомічної будови конопель і бавовнику	2	-
Тема 6. Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови тютюну, махорки і хмелю	2	2
Тема 7. Вивчення ботанічної характеристики буряків цукрових. Дослідження будови квітки, суцвіття і пилку. Вивчення будови плода, супліддя і насінини буряків цукрових	2	-
Тема 8. Дослідження анатоμο-морфологічної будови проростка буряків цукрових. Первинна, вторинна і третинна анатомічна будова кореня буряків цукрових	2	2
Тема 9. Вивчення морфологічної будови коренеплодів буряків цукрових. Дослідження морфологічної та анатомічної будови листків буряків цукрових.	2	-

Тема 10. Вивчення морфологічної та анатомічної будови кущів і квітконосів висадків. Типи кущів. Вивчення правил відпускання і приймання насіння буряків цукрових та методики відбору середніх його зразків для аналізу. Посівна одиниця	2	2
Тема 11. Визначення технологічних якостей і хімічного складу коренеплодів буряків цукрових. Визначення вмісту загальних і розчинних сухих речовин у коренеплодах буряків цукрових	2	-
Тема 12. Визначення вмісту цукру у коренеплодах. Розрахунок показників технологічних якостей коренеплодів буряків цукрових	2	-
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>10</b>

### 7. Теми самостійної роботи (ОПП 2018 р. н.)

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма (201Абд2018)	денна форма (201Абд2018)
Тема 1. Соняшник. Особливості агротехніки в умовах зрошення	7	10
Тема 2. Ботанічна характеристика і морфологічна будова сафлору. Технологія вирощування культури	7	10
Тема 3. Арахіс. Морфологічна будова рослин, ботанічна характеристика та особливості технології вирощування.	7	10
Тема 4. Троянда ефіроолійна. Ботанічна характеристика та особливості морфологічної будови рослин	7	10
Тема 5. Перспективні ефіроолійні культури. Ботанічна характеристика, біологічні особливості та застосування	7	10
Тема 6. Бавовник. Біологічні особливості та особливості технології вирощування.	7	10
Тема 7. Махорка. Особливості біології та технологія вирощування	7	10
Тема 8. Досягнення вітчизняних вчених у галузі буряківництва. Зарубіжний досвід вирощування буряків цукрових	7	10

Тема 9. Вапнування та гіпсування ґрунтів під буряки цукрові	7	10
Тема 10. Азотне, фосфорне, калійне чи борне голодування. Діагностика посівів буряків цукрових	7	10
Тема 11. Боротьба з бур'янами у посівах буряків цукрових. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами.	6	10
Тема 12. Системи хімічного захисту посівів буряків цукрових від бур'янів. Особливості застосування гербіцидів та їх сумішей	6	9
Тема 13. Шкідники буряків цукрових та заходи боротьби з ними	6	9
Тема 14. Хвороби буряків цукрових та боротьба з ними	6	9
Тема 15. Особливості технологій вирощування насіння буряків цукрових висадковим та безвисадковим способами	6	9
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>146</b>

**Теми самостійної роботи**  
(ОПП 2019 р. н. (стн))

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма (201Абд2019[1] (стн))	денна форма (201Абд2019[1] (стн))
Тема 1. Соняшник. Особливості агротехніки в умовах зрошення	7	8
Тема 2. Ботанічна характеристика і морфологічна будова сафлору. Технологія вирощування культури	6	8
Тема 3. Арахіс. Морфологічна будова рослин, ботанічна характеристика та особливості технології вирощування.	6	8
Тема 4. Троянда ефіроолійна. Ботанічна характеристика та особливості морфологічної будови рослин	6	8
Тема 5. Перспективні ефіроолійні культури. Ботанічна характеристика, біологічні особливості та застосування	6	8
Тема 6. Бавовник. Біологічні особливості та особливості технології вирощування.	6	8

Тема 7. Махорка. Особливості біології та технологія вирощування	6	8
Тема 8. Досягнення вітчизняних вчених у галузі буряківництва. Зарубіжний досвід вирощування буряків цукрових	6	8
Тема 9. Вапнування та гіпсування ґрунтів під буряки цукрові	6	8
Тема 10. Азотне, фосфорне, калійне чи борне голодування. Діагностика посівів буряків цукрових	6	8
Тема 11. Боротьба з бур'янами у посівах буряків цукрових. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами.	6	8
Тема 12. Системи хімічного захисту посівів буряків цукрових від бур'янів. Особливості застосування гербіцидів та їх сумішей	7	8
Тема 13. Шкідники буряків цукрових та заходи боротьби з ними	6	8
Тема 14. Хвороби буряків цукрових та боротьба з ними	6	8
Тема 15. Особливості технології вирощування насіння буряків цукрових висадковим способом	7	9
Тема 16. Особливості технології вирощування насіння буряків цукрових безвисадковим способами	7	9
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>130</b>

### 8. Індивідуальні завдання

Для здобувачів вищої освіти денної форми навчання індивідуальні завдання з дисципліни «Технічні культури» навчальним планом не передбачені.

Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання індивідуальне завдання виконують у формі контрольної роботи. Матеріали для індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти заочної форми навчання представлені у навчально-методичному комплексі дисципліни.

### 9. Оцінювання результатів навчання (ОПП 2018 р. н.)

Програмні результати навчання	Форми контролю
ПРН8 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва)	- Виконання лабораторних робіт та їх захист. - Розв'язування тестів (для ЗВО денної форми навчання). - Виконання завдань

ПРН14 (вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)	самостійної роботи. - Написання контрольної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання.
---	--

### Оцінювання результатів навчання (ОПП 2019 р. н. (стн))

Програмні результати навчання	Форми контролю
ПРН2 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії)	- Виконання лабораторних робіт та їх захист. - Розв'язування тестів (для ЗВО денної форми навчання). - Виконання завдань самостійної роботи. - Написання контрольної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання.
ПРН3 (використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку)	
ПРН4 (демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії)	
ПРН9 (проектувати й організувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог)	
ПРН11 (проектувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог)	
ПРН13 (організувати результативні і безпечні умови роботи)	
ПРН14 (інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог)	



**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних  
результатів навчання для здобувачів вищої освіти  
(201Абд2018) (ОПП 2018 р. н.)**

Теми занять	Програмні результати навчання		Разом
	ПРН8	ПРН14	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	+	+	2
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	+	+	2
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування	+	+	2
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	+	+	2
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки	+	+	2
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	+	+	2
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	+	+	2
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	+	+	2
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	+	+	2
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	+	+	2
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	+	+	2
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	+	+	2
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	+	+	2
<b>Разом</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	<b>100</b>
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	<b>60</b>

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних  
результатів навчання для здобувачів вищої освіти  
(201Абз2017) (ОПП 2018 р. н.)**

Теми занять	Програмні результати навчання		Разом
	ПРН8	ПРН14	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	+	+	2
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	+	+	2
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування	+	+	2
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	+	+	2
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки	+	+	2
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	+	+	2
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	+	+	2
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	+	+	2
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	+	+	2
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	+	+	2
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	+	+	2
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	+	+	2
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	+	+	2
<b>Разом</b>	13	13	26
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	<b>100</b>
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	<b>60</b>

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних  
результатів навчання для здобувачів вищої освіти  
(201Абд2019[1](стн)) (ОПП 2019 р. н. (стн))**

Теми занять	Програмні результати навчання							Разом
	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН9	ПРН11	ПРН13	ПРН14	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева. Особливості біології та агротехніки	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	+	+	+	+	+	+	+	7
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	+	+	+	+	+	+	+	7
<b>Разом</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>91</b>
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	13	13	14	14	15	15	16	<b>100</b>



<b>Разом</b>	13	13	13	13	13	13	13	91
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	13	13	14	15	15	15	15	<b>100</b>
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	7,8	7,8	8,4	9	9	9	9	<b>60</b>

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Мінімальний пороговий рівень оцінки для вибіркового навчального дисциплін, якою і є «Технічні культури» встановлюється за компетентностями і не може бути нижчим за 60 % від максимально можливої кількості балів.

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання  
(201Абд2018) (ОПП 2018 р. н.)**

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН8	50	50	30
ПРН14	50	50	30
Разом	100	100	60

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання  
(201Абз2017) (ОПП 2018 р. н.)**

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН8	50	50	30
ПРН14	50	50	30
Разом	100	100	60

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання  
(201Абд2019[1](стн)) (ОПП 2019 р. н. (стн))**

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН2	13	13	7,8
ПРН3	13	13	7,8
ПРН4	14	14	8,4
ПРН9	14	14	8,4
ПРН11	15	15	9
ПРН13	15	15	9
ПРН14	16	16	9,6
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання  
(201Абз2019[1](стн)) (ОПП 2019 р. н. (стн))**

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН2	13	13	7,8
ПРН3	13	13	7,8
ПРН4	14	14	8,4
ПРН9	15	15	9
ПРН11	15	15	9
ПРН13	15	15	9
ПРН14	15	15	9
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Поточний контроль під час викладання дисципліни «Технічні культури» здійснюється у вигляді виконання лабораторних робіт та захисту звіту по кожній з них, виконання самостійної роботи у вигляді реферату за відповідними темами навчальної дисципліни та його захист і розв'язування тестів.

Семестровий контроль, тобто оцінювання рівня засвоєння здобувачем вищої освіти всього обсягу навчальної дисципліни проводиться у формі заліку.

**10. Форми контролю результатів навчання  
(201Абд2018) (ОПІ 2018 р. н.)**

Програмні результати навчання	Форми контролю						Разом	
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи		Розв'язування тестів			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН8	10,8	18	12	20	7,2	12	30	50
ПРН14	10,8	18	12	20	7,2	12	30	50
<b>Разом</b>	<b>21,6</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>14,4</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Форми контролю результатів навчання  
(201Абз2017) (ОПІ 2018 р. н.)**

Програмні результати навчання	Форма контролю						Разом	
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи (реферат)		Виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН8	12	20	6	10	12	20	30	50
ПРН14	12	20	6	10	12	20	30	50
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Форми контролю результатів навчання  
(201Абд2019[1](стн)) (ОПП 2019 р. н. (стн))**

Програмні результати навчання	Форми контролю						Разом	
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи		Розв'язування тестів			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН2	3	5	3	5	1,8	3	7,8	13
ПРН3	3	5	3	5	1,8	3	7,8	13
ПРН4	3	5	3,6	6	1,8	3	8,4	14
ПРН9	3	5	3,6	6	1,8	3	8,4	14
ПРН11	3	5	3,6	6	2,4	4	9	15
ПРН13	3	5	3,6	6	2,4	4	9	15
ПРН14	3,6	6	3,6	6	2,4	4	9,6	16
<b>Разом</b>	<b>21,6</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>14,4</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Форми контролю результатів навчання  
(201Абз2019[1](стн)) (ОПП 2019 р. н. (стн))**

Програмні результати навчання	Форма контролю						Разом	
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи (реферат)		Виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН2	1,8	3	3	5	3	5	7,8	13
ПРН3	1,8	3	3	5	3	5	7,8	13
ПРН4	1,8	3	3	5	3,6	6	8,4	14
ПРН9	2,4	4	3	5	3,6	6	9	15
ПРН11	2,4	4	3	5	3,6	6	9	15
ПРН13	2,4	4	3	5	3,6	6	9	15
ПРН14	2,4	4	3	5	3,6	6	9	15
<b>Разом</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>100</b>



## **Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання, форми поточного і підсумкового контролю**

Систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу є одними із обов'язкових елементів освітнього процесу під час опанування знань із навчальної дисципліни «Технічні культури».

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання під час проведення поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання лабораторних робіт та їх захист (для ЗВО денної форми навчання) (мінімум – 0 балів, максимум – 3 бали) (ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн));
- розв'язування тестів (для ЗВО денної форми навчання) (мінімум – 0 балів, максимум – 2 бали) (ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн));
- виконання завдань самостійної роботи здобувачами вищої освіти денної форми навчання (написання і захист реферату за відповідними темами навчальної дисципліни) (мінімум – 10 балів, максимум – 40 балів) (ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн));
- виконання завдань самостійної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання (написання і захист реферату за відповідними темами навчальної дисципліни) (мінімум – 5 балів, максимум – 20 балів) (ОПП 2018 р. н.);
- виконання завдань самостійної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання (написання і захист реферату за відповідними темами навчальної дисципліни) (мінімум – 5 балів, максимум – 35 балів) (ОПП 2019 р. н. (стн));
- виконання лабораторних робіт та їх захист (для ЗВО заочної форми навчання) (мінімум – 2 бали, максимум – 5 балів) (ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн));
- написання контрольної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання та її захист (мінімум – 0 балів, максимум – 40 балів) (ОПП 2018 р. н. і ОПП 2019 р. н. (стн)).

Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом – залік.

### **Критерії оцінювання видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти (ОПП 2018 р. н.)**

#### **Виконання завдань на лабораторних заняттях (для 201Абд2018)**

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	3	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про високий рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі,

		необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)
Достатній	2	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)
Задовільний	1	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН8 і ПРН14
Низький	0	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14

### Розв'язування тестів (для 201Абд2018)

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	2	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
Достатній	1	Здобувачем надана достатня відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)

Низький	0	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що засвідчує низький рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14
---------	---	--

### Виконання завдань самостійної роботи (для 201Абд2018)

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	40	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
Достатній	25	Здобувачем надана достатня відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що говорить про достатній рівень набуття ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)
Низький	10	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що свідчить про низький рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14

### Критерії та шкала оцінювання виконання контрольної роботи здобувачами вищої освіти заочної форми навчання (201Абз2017)

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Відсутність конспекту-відповіді.
10	Нааявний стислий конспект-відповідь, що розкриває основні питання теми. В конспекті наведена застаріла інформація (щодо назви показників, років у прикладах тощо). Під час співбесіди здобувач вищої освіти показав досить низький рівень теоретичних знань, що свідчить про недостатній рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14.
25	У конспекті-відповіді досить повно розкрито питання, відсутня застаріла інформація, проте матеріал подається без критичної оцінки, не виділені проблемні питання. Під час співбесіди здобувач вищої освіти підтвердив достатній рівень своїх теоретичних знань, що засвідчує достатній рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння

	дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю).
40	Наявний розгорнутий конспект-відповідь, що повністю розкриває сутність тем відповідного варіанту контрольної роботи. Матеріал подано з виділенням і систематизацією всього головного, розкриттям суті та критичною оцінкою висвітлення питання у науковій та навчальній літературі. Під час співбесіди здобувач вищої освіти показав всебічні, систематичні і глибокі знання матеріалу. Конспект-відповідь оформлена у повній відповідності до методичних вказівок і добре ілюстрована різними допоміжними матеріалами, що свідчить про його повну здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

**Виконання завдань на лабораторних заняттях  
(для 201Абз2017)**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
Високий	5	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
Достатній	4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)
Задовільний	3	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН8 і ПРН14

Низький	2	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14
---------	---	---

**Виконання завдань самостійної роботи  
(для 201Абз2017)**

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	20	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва, а також про те, що він може повністю вдосконалювати свої знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
Достатній	15	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН8 і ПРН14 (здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва; вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю)
Задовільний	10	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН8 і ПРН14
Низький	5	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН8 і ПРН14

**Критерії оцінювання видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти  
(ОПП 2019 р. н. (стн))**

**Виконання завдань на лабораторних заняттях (для 201Абд2019[1](стн))**

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	3	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про високий рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати

		знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог).
Достатній	2	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог).
Задовільний	1	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14
Низький	0	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14

### Розв'язування тестів (для 201Абд2019[1](стн))

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	2	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для

		формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
Достатній	1	Здобувачем надана достатня відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог).
Низький	0	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що засвідчує низький рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14

### Виконання завдань самостійної роботи (для 201Абд2019[1](стн))

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	40	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання

		української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
Достатній	25	Здобувачем надана достатня відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що говорить про достатній рівень набуття ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог)
Низький	10	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що свідчить про низький рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14

**Критерії та шкала оцінювання виконання контрольної роботи  
здобувачами вищої освіти заочної форми навчання (201Абз2019[1](стн))**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
0	Відсутність конспекту-відповіді.
10	Нааявний стислий конспект-відповідь, що розкриває основні питання теми. В конспекті наведена застаріла інформація (щодо назви показників, років у прикладах тощо). Під час співбесіди здобувач вищої освіти показав досить низький рівень теоретичних знань, що свідчить про недостатній рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14.



25	<p>У конспекті-відповіді досить повно розкрито питання, відсутня застаріла інформація, проте матеріал подається без критичної оцінки, не виділені проблемні питання. Під час співбесіди здобувач вищої освіти підтвердив достатній рівень своїх теоретичних знань, що засвідчує достатній рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог).</p>
40	<p>Наявний розгорнутий конспект-відповідь, що повністю розкриває сутність тем відповідного варіанту контрольної роботи. Матеріал подано з виділенням і систематизацією всього головного, розкриттям суті та критичною оцінкою висвітлення питання у науковій та навчальній літературі. Під час співбесіди здобувач вищої освіти показав всебічні, систематичні і глибокі знання матеріалу. Конспект-відповідь оформлена у повній відповідності до методичних вказівок і добре ілюстрована різними допоміжними матеріалами, що свідчить про його повну здатність аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.</p>

**Виконання завдань на лабораторних заняттях  
(для 201Абз2019[1](стн))**

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	5	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української

		та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
Достатній	4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог)
Задовільний	3	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14
Низький	2	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14

### Виконання завдань самостійної роботи (для 201Абз2019[1](стн))

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	35	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), що свідчить про його повну здатність аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання

		української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
Достатній	25	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень досягнень ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14 (аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку; демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог; організовувати результативні і безпечні умови роботи; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог)
Задовільний	15	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки), що свідчить про задовільний рівень набуття ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14
Низький	5	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації), що говорить про низький рівень опанування ним ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН9, ПРН11, ПРН13 і ПРН14

**Шкала оцінювання виконання навчального плану здобувачами вищої освіти з відповідної навчальної дисципліни**  
(форма підсумкового контролю – залік)

За 2-бальною шкалою (залік)	За 100-бальною шкалою	Рейтинг ЄКТС
Зараховано	90-100	A
	82-89	B
	74-81	C
	64-73	D
	60-63	E
Незараховано	35-59	FX
	1-34	F

**11. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(для 201Абд2018) (ОПП 2018 р. н.)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	виконання самостійної роботи (реферат) та її захист	розв'язування тестів	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	3		2	5
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	3		2	5
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування.	3		2	5
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	3		2	5
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева	-		-	-
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	3		2	5
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	3		2	5
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	3		2	5
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	3		2	5
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	3		2	5
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	3		2	5
Тема 12. Сівба і догляд за	3		2	5

посівами буряків цукрових				
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	3		2	5
Всього	<b>36</b>		<b>24</b>	<b>60</b>
		<b>40</b>		<b>40</b>
<b>Разом</b>				<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(для 201Абз2017) (ОПП 2018 р. н.)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	виконання самостійної роботи (реферат) та її захист	виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	5			5
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	5			5
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування.	5			5
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	5			5
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева	-			-
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	-			-
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	5			5
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	5			5
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	-			-
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків	5			5

цукрових у сівозміні та система удобрення культури				
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	-			-
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	5			5
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	-			-
Контрольна робота			<b>40</b>	<b>40</b>
Всього	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>60</b>
<b>Разом</b>				<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(для 201Абд2019[1](стн))  
(ОПП 2019 р. н. (стн))**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	виконання самостійної роботи (реферат) та її захист	розв'язування тестів	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	3		2	5
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	3		2	5
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування.	3		2	5
Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмін	3		2	5
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева	-		-	-
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	3		2	5
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	3		2	5

Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	3		2	5
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	3		2	5
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	3		2	5
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки ґрунту під буряки цукрові	3		2	5
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	3		2	5
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	3		2	5
<b>Всього</b>	<b>36</b>		<b>24</b>	<b>60</b>
		<b>40</b>		<b>40</b>
<b>Разом</b>				<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(для 201Абз2019[1](стн)) (ОПІ 2019 р. н. (стн))**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	виконання самостійної роботи (реферат) та її захист	виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	5			5
Тема 2. Біологія і технологія вирощування ріпаку	5			5
Тема 3. Гірчиця, рицина і льон олійний. Біологічні особливості та технології вирощування.	-			-

Тема 4. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмін	-			-
Тема 5. Фенхель, аніс і м'ята перцева	-			-
Тема 6. Прядивні культури. Льон-довгунець	-			-
Тема 7. Біологія і технологія вирощування конопель	5			5
Тема 8. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	-			-
Тема 9. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	5			5
Тема 10. Технологія вирощування буряків цукрових. Місце буряків цукрових у сівозміні та система удобрення культури	-			-
Тема 11. Основний, ранньовесняний і передпосівний обробітки грунту під буряки цукрові	5			5
Тема 12. Сівба і догляд за посівами буряків цукрових	-			-
Тема 13. Збирання, вивезення та зберігання буряків цукрових	-			-
Контрольна робота			<b>40</b>	<b>40</b>
Всього	<b>25</b>	<b>35</b>		<b>60</b>
<b>Разом</b>				<b>100</b>

## 12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Спеціальним обладнанням, інструментами, матеріалами та іншими засобами, необхідними для вивчення навчальної дисципліни «Технічні культури», забезпечує навчально-наукова лабораторія «Рослинництва та кормовиробництва».



### 13. Рекомендовані джерела інформації

#### Основні

1. Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А., Юник А.В. Морфобіологічні особливості та технологія вирощування технічних культур / за ред. М.Я. Дмитришака. Вінниця : «Нілан-ЛТД», 2017. 484 с.
2. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Київ : «Аграрна освіта», 2001. 587 с.
3. Куценко О.М., Кочерга А.А., Філоненко С.В. Технічні культури. Методичні вказівки до проведення лабораторно-практичних занять та самостійного вивчення дисципліни студентами спеціальності 6.130100 «Агрономія» всіх форм навчання. Полтава : РВВ ПДАА, 2003. 180 с.
4. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Київ : «Центр навчальної літератури», 2004. 800 с.
5. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2020. 806 с.
6. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. Ч. II. Технічні та кормові культури. Харків : ТО Ексклюзив, 2008. 380 с.
7. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. Київ : НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007. 486 с.
8. Роїк М.В. Буряки. Київ : «XXI вік», 2001. 318 с.
9. Філоненко С.В., Кочерга А.А., Ляшенко В.В. Буряківництво. Лабораторно-практичні заняття. Полтава : «Камелот», 2008. 368 с.

#### Допоміжні

1. Балан В.Н., Тарабрин А.Е., Корнейчук А.В. Биология и агротехника безвысадочных семенников корнеплодных культур в орошаемых условиях юга Украины: Учебное пособие. Киев: Нора-Принт, 2001.
2. Бахмат М.І., Кващук О.В., Хоміна В.Я., Загородний М.В., Сучек М.М. Ефіроолійні рослини. Тернопіль : Медобори-2006, 2012. 312 с.
3. Глеваський І.В. Буряківництво. Київ : Вища школа, 1991. 316 с.
4. Гоменюк В.О. Буряківництво. Вінниця : Континент-Прим, 1999. 371 с.
5. Домарацький Є.О., Козлова О.П., Базалій В.В. Агробіологічне обґрунтування застосування біопрепаратів в технології вирощування соняшника. Монографія. Херсон :Олді-плюс, 2019. 188 с.
6. Жарінов В.І., Остапенко А.І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин. Київ : Вища школа, 1994.
7. Іващенко О.О. Бур'яни в аграфітоценозах. Проблеми практичної гербології. Київ : Світ, 2003.
8. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я. та ін. Рослинництво. Київ : «Віпол», 2005.

9. Комплексная система возделывания сахарной свёклы в Украине. Рекомендации фирмы BASF. Киев : Изд. отдел ф. BASF, 2008.
10. Коноплі: монографія. За ред. М.Д. Мигалья, В.М. Кабанця. Суми : Видавничий будинок, «Еллада», 2011. 384 с.
11. Корнієнко С.І., Балан В.М., Петриченко С.М. Виробництво насіння цукрових буряків у східному Лісостепу України (агротехнологічний проект). Київ : Нічлава, 2007.
12. Льон олійний, гірчиця. Стратегія виробництва олійної сировини в Україні (малопоширені культури) : монографія / [І.А. Шевченко, В.О. Лях, О.І. Поляков, А.І. Сорока, К.В. Ведмедева, В.М. Журавель, Ю.О. Махно, Т.Г. Товстановська, Г.І. Буділка]. Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України. Запоріжжя : Статус, 2017. 44 с.
13. Мацебера А.Г., Маласай В.М. Насіння цукрових буряків: довідник. Ніжин : «Аспект-Поліграф», 2007.
14. Мельник А. В. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. за ред. А. В. Мельника, В. І. Троценка. Суми : Університетська книга, 2017. 383 с.
15. Мельник А. В.. Агробіологічні особливості вирощування соняшнику та ріпаку ярого в умовах Північно-східного Лісостепу України. Аналітичний огляд та результати досліджень : монографія. Суми : Університетська книга, 2017. 229 с.
16. Романенко М.М. Індустріальна технологія вирощування цукрових буряків. Рекомендації. Київ : Юнівест Маркетинг, 2003.
17. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика, Д.М. Алімова. Київ : Урожай, 2001.
18. Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ. О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарєва та ін. Київ : Центр навчальної літератури. 2005.
19. Саблук В.Т. Шкідники сходів цукрових буряків. Київ : Світ. 2004.
20. Сай В.А. Технологія вирощування, збирання та первинної переробки льону олійного: монографія. Луцьк. 2012. 168 с.
21. Секун М.П., Лапа О.М. та ін. Технологія вирощування і захисту ріпаку. Київ: ТОВ «Глобус-Принт», 2008. 116 с.
22. Солодкий скарб української ниви. Рекомендації Бетанал Інституту. Київ : Видавничий відділ Бетанал Інституту, 2004.
23. Троценко В.І. Соняшник: селекція, насінництво, технологія вирощування. Монографія. Суми : Університетська книга, 2020. 286 с.
24. Хоміна В.Я., Загородний М.В. Хміль. Тернопіль : Медобори, 2011. 216с.
25. Цукрові буряки. Вирощування, збирання, зберігання. За ред. Д.Шпаара. Київ : ТОВ «Поліграф Консалтинг», 2005.

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Інститут олійних культур НААН України. URL: <http://imk.zp.ua>
2. Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. URL: <http://sugarbeet.gov.ua>
3. Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. URL: <http://www.yuriev.com.ua>
4. ННЦ «Інститут землеробства НААН». URL: <http://zemlerobstvo.com>
5. Інститут луб'яних культур. URL: <http://ibc-naas.com/>
6. Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України. URL: <http://ibc-uaas.at.ua/>
7. Журнал «Агрохимия. Агротехника. Агротехнологии». URL: <http://www.expert-agro.com>
8. Журнал «Агроном». URL: <http://agronom.com.ua>
9. Журнал «Зерно». URL: <http://www.zerno-ua.com>
10. Журнал «Пропозиція». URL: <http://www.propozitsiya.com>
11. Журнал «Цукор України». URL: <http://sugarua.com>
12. Журнал «Цукрові буряки». URL: <http://sugarbeet.gov.ua/category/pr/zhurnal-tsb>