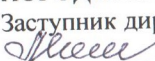
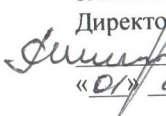


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ “ТЕХНОЛОГО-  
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
МИКОЛАЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ”

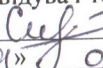
ПОГОДЖЕНО

Заступник директора з НР  
 Діна МАНДРИК  
«01» 09 2023р

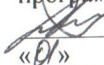
ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу  
 Володимир РИБАЧУК  
«01» 09 2023р

Завідувач технологічного відділення

 Олена СТЕБЛІЧЕНКО  
«01» 09 2023р

Гарант освітньо-професійної  
програми

 Надія КОЛОЯНІДІ  
«01» 09 2023р

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

освітньо-професійний ступінь  
фаховий молодший бакалавр з агрономії  
освітньо-професійна програма «Агрономія»  
для здобувачів фахової передвищої освіти  
денної форми навчання  
на 2023-2024 навчальний рік

Циклова комісія агрономічних дисциплін

Освітньо-кваліфікаційний рівень - фаховий молодший бакалавр

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 201 Агрономія

Мова викладання – українська

Робоча програма розроблена на основі Освітньо-професійної програми «Агронімія» спеціальності 201 Агронімія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство. Освітньо-кваліфікаційний рівень: фаховий молодший бакалавр. Освітня кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з агрономії, затвердженої Вченою радою Миколаївського НАУ (протокол № 7 від 25.02.2020 р.) та педагогічною радою Технологіко-економічного коледжу Миколаївського НАУ (протокол № 5 від 24.01.2020 р.)

Розроблено: канд. екон.наук, завідувачем навчально-виробничої практики, М.І. Каребою, ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету».

канд. с.-г. наук, викладачем агрономічних дисциплін, завідувачем технологічного відділення, О.І. Стеблеченко, ВСП «Технологіко-економічного фахового коледжу МНАУ»

викладачем з агрономічних дисциплін, майстром виробничого навчання, С.В. Полянським, ВСП «Технологіко-економічного фахового коледжу МНАУ».

Розглянуто на засіданні циклової комісії агрономічних дисциплін ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету»  
Протокол № 1 від 18.08.2023 року

Голова циклової комісії



Надія КОЛОЯНІДІ

Схвалено навчально-методичною радою ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету»  
Протокол № 1 від 22.08.2023 року

Голова навчально-методичної ради



Ліна МАНДРИК

## Вступ

Практичне навчання є складовою частиною навчального процесу і ефективною формою підготовки спеціалістів до їх професійної діяльності.

Метою практики є формування та розвиток у здобувачів фахової передвищої освіти професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

Програма є типовою і розрахована на весь період навчання у навчальних закладах за агрономічною спеціальністю. Вона забезпечує взаємозв'язок теоретичного навчання з практичним та передбачає безперервність формування в здобувачів фахової передвищої освіти професійних навичок.

Основним завданням навчальної практики здобувачів фахової передвищої освіти є закріплення знань та отримання первинних професійних умінь і навичок з конкретних навчальних дисциплін, циклів природничо-наукової та професійно-практичної підготовки, ознайомлення зі специфікою майбутньої спеціальності, оволодіння окремими робітничими професіями галузі, підготовка до проходження виробничої практики.

Підсумком навчальної практики є залік з оцінкою, яку виставляє викладач-керівник практики здобувачу фахової передвищої освіти під час захисту звіту з проходження практики, оформлення звіту-щоденника.

Підсумки кожної практики обговорюють на засіданнях циклової (предметної) комісії, а підсумки практичної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти розглядають на засіданні педагогічної ради не менше одного разу впродовж навчального року.

Всі зміни та доповнення, які вносять до програми практики, розглядають циклові комісії та затверджує керівництво навчального закладу.

Зміст, тривалість і послідовність проведення практик, рекомендовані цією програмою, є орієнтовними. Навчальні заклади можуть вносити зміни та доповнення.

## 1.Опис навчальної практики

<i>Найменування показників</i>	<i>Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</i>	<i>Характеристика ознайомленої практики</i>		
		<b>денна форма навчання</b>		
<b>Кількість кредитів – 43,5</b>	Галузь знань <b>20 «Аграрні науки та продовольство»</b>  Спеціальність <b>201 «Агрономія»</b>  Освітньо-кваліфікаційний рівень: <b>Фаховий молодший бакалавр</b>			
		Курс		
		<b>1-й, 2-й, 3-й, 4-й</b>		
		Семестр		
Загальна кількість годин – 1305		<b>2-й, 4-й, 5-й,6-й, 8-й.</b>		
		Аудиторних		
			840	
		Самостійне вивчення		
			465	
		Індивідуальні заняття		
		Вид контролю: залік		

## **НАВЧАЛЬНІ ПРАКТИКИ**

Основне завдання практики – ознайомлення здобувачів з майбутньою професійною діяльністю на виробництві, прищеплення їм навичок із виконання найпростіших робіт загального характеру, уміння спілкуватися в трудовому колективі господарства.

Практика проводиться на базі господарств закладу освіти та в інших сільськогосподарських підприємствах, оснащених новою технікою і обладнанням з високим ступенем механізації і автоматизації технологічних процесів виробництва.

Підбиття підсумків практики проводиться на підставі звіту-щоденника здобувача та співбесіди. Після проходження практики здобувач повинен чітко усвідомлювати своє місце і роль як фахового молодшого бакалавра в структурі управління виробництвом. По закінченні практики виставляється оцінка.

## Орієнтовний розподіл часу

Тема	Кількість		
	Тижнів	Годин	
		Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Ознайомлювальна практика.	1	42	38
<b>Загально-професійна.</b>			
2. Ботаніка	1	42	38
3. Землеробство з ґрунтознавством.	1	42	38
4. Агрохімія.	1	42	38
<b>По технології вирощування продукції рослинництва.</b>			
5. Насінництво і селекція.	1	42	38
6. Кормовиробництво.	1	42	38
7. Плодоовочівництво.	2	84	38
8. Рослинництво (технологія вирощування продукції рослинництва).	4	168	38
9. Захист рослин	1	42	38
10. Технологія переробки і зберігання с.-г. продукції.	1	42	38
11. Проектування галузі.	1	42	38
12. За робітничими професіями.	5	210	47
<b>Всього</b>	<b>20</b>	<b>840</b>	<b>465</b>

### 1. ОЗНАЙОМЛЮВАЛЬНА ПРАКТИКА

Ознайомлювальна практика є першою серед практик освітнього процесу.

Мета практики: ознайомлення здобувачі із основними об'єктами в галузі квітництва, садово-паркового-господарства, технологічними процесами, які вони будуть детальніше вивчати на теоретичних заняттях.

Базою даної практики є дослідне поле, декоративний розсадник закладу освіти, декоративні розсадники лісових та зелених господарств.

Практика, враховуючи сезонність робіт у квітництві та садово-парковому господарстві, може проводитись безперервним циклом або в декілька періодів, чергуючи з теоретичними заняттями.

У результаті проходження ознайомлювальної практики здобувачі повинні мати загальне уявлення про процеси в галузі квітництва та садово-паркового господарства.

### Орієнтовний розподіл бюджету часу

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Ознайомлення зі станом розвитку сільськогосподарського виробництва навчального закладу	8	4
2. Ознайомлення з галуззю рослинництва	9	5
3. Ознайомлення з галуззю тваринництва. Ознайомлення з допоміжними галузями господарства	9	4
4. Ознайомлення з агрономічною службою зони розташування навчального закладу	8	4
5. Ознайомлення з природокористуванням зони розташування навчального закладу	8	4
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

#### **1. Ознайомлення зі станом розвитку сільськогосподарського виробництва навчального закладу**

Мати основні знання про історію установи. Виробничі, ґрунтові та кліматичні умов підприємства. Знати сегментами господарства та економічні показники господарства. Охорона праці на підприємстві.

#### **2. Ознайомлення з галуззю рослинництва**

Ознайомлення з процесом вирощування продовольчих зернових, овочевих

та технічних культур за енергозберігаючими технологіями – розміщення в сівозміні, системою обробітку ґрунту, технології висіву, системою удобрення, збирання врожаю, сорти та гібриди. Вивчення садівництва та агротехніки.

### **3. Ознайомлення з галуззю тваринництва.**

#### **Ознайомлення з допоміжними галузями господарства**

Знання структури тваринницького господарства, методів вирощування худоби та технології виробництва тваринницької продукції.

Знання допоміжних галузей господарства (пасіки, млина, олійниці, консервні цехи тощо) та їх виробними показниками, технологічними процесами.

### **4. Ознайомлення з агрономічною службою зони розташування навчального закладу**

Знання відділів агрономічної служби регіону розташування навчального закладу, обсягів і системи застосування добрив, документації рослинницької ділянки господарства.

Охорона праці та гігієна під час роботи.

### **5. Ознайомлення з природокористуванням зони розташування навчального закладу**

Знання про використанн земельних і водних ресурсів господарства та агробіологічне використання місцевості.

Знання природно-кліматичних зон,що охороняються установою.



## 2. БОТАНІКА

Місце проведення практики: квітники, лісопаркова зона, розсадники, колекційно-дослідні ділянки та ботанічний сад.

**Мета практики:** ознайомлення з рослинним світом, вивчення рослин, занесених до Червоної книги, набуття умінь і навичок із проведення аналізу флори території, охорони навколишнього середовища. Навчити здобувача визначати рослини за морфологічними ознаками, їх ботанічними родинами, збирати і виготовляти гербарії (50 видів), проводити аналіз рослинного угруповання лісу, луків, болота, саду, городу та ін., визначати господарську цінність угруповання за ступенем кількості кормових, лікарських, технічних рослин і вплив виробничої діяльності людини на ці угруповання.

Після проведення практичних занять здобувачі повинні **знати:**

- методику проведення морфологічного аналізу рослин;
- рослини луків та лісів, що потребують охорони та занесені до Червоної книги;
- особливості фітоценозу луків;
- особливості фітоценозу боліт та заплав;
- життєві форми рослин. Характерні ознаки родин;
- типи розмноження рослин;
- рослини саду, городу, придорожні рослини, їх характерні ознаки;
- рослини парків, газонів, і квітників, їх тип розмноження і життєві форми, характерні ознаки родин;

**уміти:**

- визначати рослини за морфологічними ознаками, користуючись визначниками, ботанічними родинами; господарську цінність угруповання за ступенем кількості кормових, лікарських та технічних рослин;
- проводити аналіз рослинного угруповання лісу, луків, боліт та заплав;
- правильно складати гербарій.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	самостійне вивчення
1. Методика морфологічного аналізу рослин на живому матеріалі	7	6
2. Визначення і збір рослин на луках і в лісі	7	6
3. Вивчення і збір рослин річкових заплав, боліт та інших елементів рельєфу	7	6
4. Вивчення, визначення та збір рослин саду, городу, придорожніх та інших рослин	7	7
5. Вивчення та визначення рослин парків, газонів і квітників. Вивчення рослин на колекційно-дослідному полі	7	7
6. Рослини на колекційно-дослідних ділянках, у декоративних розсадниках	7	6
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### 1. Методика морфологічного аналізу рослин на живому матеріалі

Ознайомлення з визначником рослин. Червона книга України, ознайомлення з представниками рослинного світу Червоної книги та їх охорона. Вивчення правил збору рослин та оформлення гербарію.

### 2. Визначення та збір рослин на луках і в лісі

Збір рослин для гербарію їх ботанічний опис та Морфологічна будова. Визначення екологічної і господарської цінності луків і лісу.

Визначення впливу виробничої діяльності людини на біоценози.

### 3. Вивчення і збір рослин річкових заплав, боліт та інших елементів рельєфу

Морфологічний аналіз, визначення та збір рослин річкових заплав, боліт та інших елементів рельєфу. Визначення морфологічних особливостей рослин та їх

приспосовування до специфічних умов життя. Оформлення гербарію рослин, які приспосовані до вологих умов життя.

#### **4. Вивчення, визначення і збір рослин саду, городу, придорожніх та інших рослин**

Морфологічний аналіз, визначення і збір культурних рослин. Визначення життєвих форм рослин за зовнішніми ознаками. Виявлення характерних ознак рослин і родин.

#### **5. Вивчення та визначення рослин парків, газонів і квітників.**

##### **Вивчення рослин на колекційно-дослідному полі**

Вивчення та визначення рослин парків, газонів, скверів. Рослини на колекційно-дослідному полі. Робота на колекційно-дослідному полі.

#### **6. Рослини на колекційно-дослідних ділянках, у декоративних розсадниках**

Виявлення характерних ознак родин, які вирощують на колекційно-дослідних ділянках. Ознайомлення з різними способами розмноження рослин.

### **3. ЗЕМЛЕРОБСТВО З ГРУНТОЗНАВСТВОМ**

**Мета практики:** поглиблення і закріплення знань, отриманих здобувачами фахової перед-вищої освіти в процесі теоретичного навчання, набуття практичних умінь і навичок під час проведення польових і лабораторних досліджень.

**База практики:** колекційно-дослідне поле (або ділянка) навчального закладу, поля базових навчально-виробничих господарств. Практика, враховуючи сезонність робіт у сільському господарстві, може проводитись або безперервним циклом, або в декілька періодів, чергуючи з теоретичними заняттями.

Як результат проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні **вміти:**

- проводити польове обстеження ґрунтів, розпізнавати за зовнішніми ознаками ґрунтові типи і різновиди, відбирати мікромоналіти і зразки ґрунтів із різних генетичних горизонтів, описувати будову ґрунтового профілю, визначати механічний склад ґрунтів у польових умовах, оформляти журнал обстеження ґрунтів і складати ґрунтову карту;
- вживати протиерозійні заходи в умовах конкретного господарства;
- розпізнавати бур'яни, робити польове обстеження на забур'яненість та складати карту забур'яненості полів;
- складати різні типи і види сівозмін;
- проводити контроль якості обробітку ґрунту.

## Орієнтовний розподіл бюджету годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Польове обстеження ґрунтів зони розташування навчального закладу	10	9
2. Обстеження полів господарства на забур'яненість	11	10
3. Складання сівозмін різних типів і видів	11	10
4. Ознайомлення з системою обробітку еродованих ґрунтів господарства	10	9
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### **1. Польове обстеження ґрунтів зони розташування навчального закладу**

Ґрунтово-польові дослідження, їх завдання, цикли, види.

Підготовчий період: Підготувати основу місцевості та необхідні інструменти (реактиви, лопати, ґрунтобури, мітки). Ознайомитися з матеріалами попереднього відбору проб. Ознайомлення з територією місця перевірки. Спланувати розрізи напів'ям та прикопок. Розділити ділянку на основні частини на основі топографічних вимірів. Польовий період: вибір маршруту, місце розрізу. Визначення типів, підтипів, різновидностей ґрунтів за розрізами. Відбір зразків.

Лабораторний етап: Підготовка зразків для аналізу. Визначення гігроскопічної вологи, механічних компонентів і вмісту органічних речовин.

Камеральний період: Оформити документів ґрунтового обстеження (вести щоденники, складати ґрунтові карти, карти, технічні звіти).

### **2. Обстеження полів господарства на забур'яненість**

Методика розрахунку забур'яненості посівів. Методика визначення засміченості ґрунту насінням та вегетативними органами бур'янів.

Підготовчий період: Підготувати основу для картографування, ознайомитися з матеріалами попереднього обстеження та використання гербіцидів.

Польове обстеження: Визначити ступінь забур'яненості за допомогою кількісних методів. Збір гербарію бур'янів.

Камеральний період: нанести на карту місць забур'яненості та створити гербарій найпоширеніших бур'янів у навчальному закладі.

### **3. Складання сівозмін різних типів і видів**

Програмувати різні типи та види сівозмін для конкретного господарства з урахуванням конкретних завдань.

### **4. Ознайомлення з системою обробітку еродованих ґрунтів господарства**

Ознайомлення з типами ерозії в господарстві та впровадження протиерозійних заходів. Контроль якості основних практик вирощування на еродованих ґрунтах. Оцінка показників якості в конкретних польових умовах господарства.

#### **4. АГРОХІМІЯ**

**Мета практики:** закріплення теоретичних знань, вивчення змін, які відбуваються в системі «грунт – рослина – добрива» під час застосування засобів хімізації для поліпшення умов живлення рослин, підвищення родючості ґрунту.

**База практики:** колекційно-дослідне поле (або ділянка) навчального закладу, поля базових навчально-виробничих господарств, агрохімлабораторія, навчальна лабораторія.

Як результат проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні вміти:

- характеризувати добрива за зовнішнім виглядом;
- розрахувати норми добрив і розподіляти їх за строками внесення;
- відбирати зразки ґрунту, проводити аналіз ґрунту на вміст у ньому елементів живлення;
- проводити розрахунок мінеральних добрив на заплановану врожайність;
- рослинну діагностику;
- складати системи удобрення культур у сівозмінах;
- дотримуватись правил техніки безпеки, виробничої санітарії, особистої гігієни і охорони довкілля.

## Орієнтовний розподіл бюджету годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Відбір зразків ґрунту	8	7
2. Рослинна діагностика	9	8
3. Зберігання, застосування добрив	8	8
4. Складання системи удобрення культур	9	8
5. Ведення звітної документації використання добрив	8	7
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### 1. Відбір зразків ґрунту

Відбір зразків ґрунту для тестування на пестициди. Поняття середнього зразка ґрунту. Знання про відбір зразків ґрунту з розрізу та підготовка зразків ґрунту до аналізу.

### 2. Рослинна діагностика

Ознайомлення з основним методом діагностики рослин. Тести на вміст поживних речовин у клітинному соку рослин експрес-методом.

### 3. Зберігання, застосування добрив

Ознайомлення з технологіями зберігання та використання органічних і неорганічних добрив у господарстві. Розрахунок норм внесення добрив під заплановані культури з урахуванням вмісту поживних речовин у ґрунті. Техніка безпеки при зберіганні та використанні добрив. Охорона навколишнього середовища.



#### **4. Складання системи удобрення культур**

Розробка систем удобрення для різних сівозмін. Розробка річних планів удобрення сільськогосподарських культур на фермерських господарствах. Охорона навколишнього середовища.

#### **5. Ведення звітної документації використання добрив**

Порядок звітування про щорічне використання органічних та неорганічних добрив у сільськогосподарських підприємствах.

## **5. НАСІННИЦТВО І СЕЛЕКЦІЯ**

**Мета практики:** ознайомлення здобувачів фахової передвищої освіти з організацією системи насінництва в господарстві; проведенням сортового, насінневого контролю, технологією вирощування насінневих посівів.

**База практики:** поля навчального господарства або інших насінницьких господарств.

Як результаті проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні знати:

- сортові ознаки сільськогосподарських культур;
- особливості технології вирощування насінницьких посівів;

уміти:

- проводити селекційний добір сільськогосподарських культур з оцінювання елементів продуктивності та якості продукції, видове, сортове прополювання, сортовий, насінневий контроль сільськогосподарських культур;
- оформляти первинні документи на сортові та посівні якості насіння;
- володіти процесом очищення, сушіння і сортування посівного матеріалу.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Проведення селекційного добору сільськогосподарських культур	8	7
2. Прополювання насінневих посівів	9	8
3. Сортовий контроль посівів	9	8
4. Насінневий контроль. Після збиральна обробка і зберігання насіння	8	8
5. Вивчення кращого досвіду	8	7
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### **1. Проведення селекційного добору сільськогосподарських культур**

Методологія та первинне вивчення індивідуального, масового і клонового доборів. Відбір сільськогосподарських культур за морфологічними і господарськими ознаками.

### **2. Прополювання насінневих посівів**

Проведення видового і сортового прополювання насінневих посівів сільськогосподарських культур.

### **3. Сортовий контроль посівів**

Ознайомлення з методикою проведення сортового контролю. Апробація сільськогосподарських посівів. Розрахунок сортової чистоти, засміченості бур'янами, культурними рослинами та зараження хворобами. Оформлення документації.

### **4. Насінневий контроль. Післязбиральна обробка і зберігання насіння**

Контроль за посівними якістьми насіння. Відбір середнього зразка для відправлення в Державну насінневу інспекцію. Документація на сортове насіння.

Ознайомлення з післязбиральною обробкою насінневого матеріалу, способами зберігання, вимогами до зерноскровищ.

## **5. Вивчення кращого досвіду**

Екскурсія в наукові селекційні заклади. Ознайомлення з районованими і перспективними сортами сільськогосподарських культур.

## **6. КОРМОВИРОБНИЦТВО**

**Мета практики:** ознайомлення здобувачів фахової передвищої освіти із організацією і технологією вирощування кормових культур.

**База практики:** сільськогосподарські угіддя навчального закладу, колекційно-дослідне поле. Перед початком практики керівник проводить інструктаж з охорони праці під час навчальних занять з обов'язковою реєстрацією у спеціальному журналі.

Як результат проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні **вміти:**

- розпізнавати види кормів, використання різних видів кормів, визначати кормову поживність;
- створити гербарій та зібрати сноповий матеріал кормових культур для кабінету (лабораторії);
- проводити інвентаризацію та паспортизацію природних кормових угідь;
- складати системи поверхневого та корінного поліпшення кормових угідь, травосумішки для залуження пасовищ сіножатей;
- ознайомитись із новітніми технологіями заготівлі і зберігання кормів;
- складати технології вирощування основних, проміжних кормових культур, схему зеленого конвеєра;
- проводити визначення якості кормів;
- вивчити державні стандарти на корми.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Інвентаризація і паспортизація природних кормових угідь	8	7
2. Системи і заходи щодо поліпшення природних кормових угідь	8	8
3. Складання комплексу заходів зі створення культурних сінокосів і пасовищ	9	8
4. Організація технології заготівлі і зберігання кормів	9	8
5. Складання схеми зеленого конвеєра	8	7
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### **1. Інвентаризація і паспортизація природних кормових угідь**

Ввідний інструктаж з охорони праці під час проведення практики. Кормові угіддя на цей час та проведення робіт з їх поліпшення. Методика проведення інвентарного опису природних кормових угідь. Заходи спрямовані на поліпшення лук.

### **2. Системи і заходи щодо поліпшення природних кормових угідь**

Агротехнічні заходи поверхневого поліпшення природних кормових угідь. Система докорінного поліпшення природних кормових угідь.

### **3. Складання комплексу заходів зі створення культурних сінокосів і пасовищ**

Комплектація травосумішок для поліпшення лук. Техніка створення культурних пасовищ. Агротехніка створення культурних пасовищ. Методика визначення завантаженості та продуктивності пасовищ.

#### **4. Організація технології заготівлі і зберігання кормів**

Сучасні тенденції в заготівлі сіна та раціональне використання сіножатей. Визначення ботанічного складу, якості та запасів сіна. Заготівля консервованих кормів за допомогою сучасних технологій. Методика визначення якості та запасів консервованих кормів. Технологія приготування консервованих кормів у плівкових рукавах.

#### **5. Складання схеми зеленого конвеєра**

Методика проведення розрахунків забезпеченості підприємства кормами. Розрахунок площ зеленого конвеєру та підбір кормових культур під нього. Складання графічної схеми зеленого конвеєра.

## **7. ПЛОДООВОЧІВНИЦТВО**

**Мета практики:** ознайомлення з технологічними операціями вирощування овочевих, плодкових культур, прийомами виконання робіт під час сівби (садіння), догляду за рослинами, збирання врожаю овочевих і плодкових культур, набуття умінь і навичок з організації роботи в парниках, теплицях, саду.

**База практики:** колекційно-дослідне поле навчального закладу, парники, теплиці, плодово-ягідні сади інших господарств.

Як результат проходження практики здобувач фахової передвищої та вищої освіти повинен **знати:**

- попередники ланок сівозмін, які використовують для вирощування овочевих культур;
- будову та експлуатацію малогабаритних теплиць, парників;
- способи підготовки ґрунту до сівби (садіння) овочевих культур залежно від попередника;
- енергоощадні технології виробництва екологічно чистої продукції в різних природно-кліматичних зонах;
- технологію закладання плодового саду;
- принцип дії, порядок підготовки обладнання та інструментів, послідовність виконання робіт під час проведення окулірування, щеплення, обрізування плодкових та ягідних культур;

**уміти:**

- готувати ґрунтові суміші, вирощувати розсаду;
- визначати норму висіву насіння овочевих культур;
- розробляти і впроваджувати овочеві сівозміни;
- проводити передпосівну підготовку ґрунту під овочеві культури, технологічні операції, пов'язані з вирощуванням овочевих культур;
- підготувати обладнання та інструменти до проведення окулірування та щеплення;
- визначати потребу у садивному матеріалі і проводити



розмітку ділянки під сад;

- проводити окулірування, щеплення в плодовому саду;
- вживати заходів з догляду за плодовим садом, обрізування

плодових та ягідних культур.

### Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Будова плівкових теплиць і парників	8	3
2. Заготівля ґрунтосуміші. Підготовка насіння, посів овочевих культур	8	4
3. Агротехнологія вирощування розсади овочевих культур	9	4
4. Сівозміни овочевих культур у відкритому ґрунті	9	4
5. Вивчення кращого досвіду з вирощування овочевих культур	8	4
6. Роботи в плодовому розсаднику	8	4
7. Технологія закладання плодкових насаджень	9	4
8. Догляд за плодовими насадженнями	9	4
9. Технологія закладання ягідників і догляд за ними	8	4
10. Вивчення кращого досвіду з вирощування плодкових та ягідних культур	8	3
<b>Всього</b>	<b>84</b>	<b>38</b>

## **1. Будова плівкових теплиць і парників**

Формування знань про будову та експлуатацію малогабаритних плівкових теплиць і парників. Обігрів споруд закритого ґрунту за допомогою біопалива. Розгляд інших видів обігріву споруд закритого ґрунту.

## **2. Заготівля ґрунтосуміші.**

### **Підготовка насіння, посів овочевих культур**

Ґрунтові суміші. Підготовка ґрунтосумішу для парників та теплиць. Вирощування розсади в горщечках, підготовка ґрунту для горщечків. Оброблення насінневого матеріалу овочевих культур. Здійснення висіву овочевих культур у відкритому і закритому ґрунті.

### **3. Агротехнологія вирощування розсади овочевих культур**

Здійснення посіву овочевих культур у відкритому і закритому ґрунті. Заготівля розсади і висаджування її на постійне місце. Післяпосівний обробіток ґрунту та догляд за посівами, розсадою основних овочевих культур. Догляд за полем овочевих культур, між рядковий обробіток ґрунту. Особливості догляд за овочевими культурами у відкритому і закритому ґрунті під час вегетації.

### **4. Сівозміни овочевих культур у відкритому ґрунті**

Вимоги до складання схеми сівозміни. Складання орієнтовних схем сівозмін. Система удобрення та хімічного захисту овочевих від шкідників та хвороб.

### **5. Вивчення кращого досвіду з вирощування овочевих культур**

Екскурсія в кращі господарства з енергозберігальними технологіями вирощування овочевих культур. Ознайомлення з районованими та перспективними сортами овочевих культур.

### **6. Роботи в плодовому розсаднику**

Проведення робіт в плодовому розсаднику: вирощування підщеп, проведення різних способів вегетативного розмноження: природні (кореневими паростками, вкоріненими розетками листків, діленням куща) і штучні (живцями, відсадками, щепленням). Заготівля і зберігання живців для окулірування.

### **7. Технологія закладання плодкових насаджень**

Вибір земельної площі для саду і типу насаджень. Передсадивна підготовка ґрунту. Розбивка ділянок поля на квартали та внутрішньо квартальна розмітка ділянки. Підбір сортів та їх розміщення в саду. Висаджування плодових і ягідних культур в саду.

#### **8. Догляд за плодовими насадженнями**

Формування крон плодових дерев за їх типами. Проведення обрізування плодових культур. Правила виконання зрізів. Підживлення плодових дерев. Заходи захисту від шкідників та хвороб плодових культур.

#### **9. Технологія закладання ягідників і догляд за ними**

Формування та обрізання кущів, ягідних культур і виноградників. Підживлення. Заходи захисту насаджень ягідних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

#### **10. Вивчення кращого досвіду з вирощування плодових та ягідних культур**

Екскурсія в кращі господарства з вирощування плодових та ягідних культур. Ознайомлення з районованими та перспективними сортами плодових та ягідних культур.

## **8. РОСЛИННИЦТВО**

### **(ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА)**

**Мета практики:** набуття здобувачами фахової передвищої освіти вмінь і навичок з організації і безпосереднього виконання всього комплексу та технологічних операцій під час вирощування сільськогосподарських культур, реалізації продукції.

**База практики:** колекційно-дослідне поле навчального закладу, поля базових навчально-виробничих господарств або інших сільськогосподарських підприємств.

Як результат проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні **вміти:**

- проводити підготовку агрегатів до роботи, підбирати трактори і сільськогосподарські машини;
- розробляти схеми сівозмін, технології вирощування сільськогосподарських культур;
- складати технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур;
- вживати агротехнічні заходи з догляду за сільськогосподарськими культурами, збиранням.

### Орієнтовний розподіл бюджету годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур	14	3
2. Підготовка насіння до сівби (садіння). Норми висіву	14	4
3. Оцінювання стану озимих культур та багаторічних трав	14	4
4. Ранньовесняне боронування	14	3
5. Посів ярих зернових культур	14	3
6. Посів просапних культур	14	3
7. Методи визначення густоти посівів	14	3
8. Формування густоти посівів	14	3
9. Визначення біологічної врожайності сільськогосподарських культур	14	3
10. Організація і технологія збирання зернових культур. Післязбиральна обробка зерна	14	3
11. Організація і технологія збирання просапних культур	14	3
12. Зяблевий обробіток ґрунту. Контроль якості	14	3
<b>Всього</b>	<b>168</b>	<b>38</b>

## **1. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур**

Ознайомлення з технологією вирощування 2–3 основних сільськогосподарських культур.

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування сільськогосподарських культур.

## **2. Підготовка насіння до сівби (садіння). Норми висіву**

Способи і строки підготовки насіння до сівби (садіння). Обслуговування та налагодження агрегату для протруювання насіння. Вирахування норм витрат фунгіциду.

Проведення теплового сонячного обігріву картоплі. Організація сортування картоплі. Протруювання бульб.

Методика розрахунку кількісної і масової норми висіву посівного та садивного матеріалу. Розрахунок потреб господарства в посівному (садивному) матеріалі.

## **3. Оцінювання стану озимих культур і багаторічних трав**

Проведення обстеження озимих культур і багаторічних трав. Метод відбору монолітів. Визначення стану перезимівлі озимих культур і трав.

## **4. Ранньовесняне боронування**

Підготовка агрегату до роботи. Встановлення напрямку руху агрегату. Визначення способу боронування. Визначення фізичної стиглості ґрунту в польових умовах. Виконання боронування. Контроль якості виконаної роботи.

Визначення густоти рослин озимої пшениці або багаторічних трав після боронування на 1 м<sup>2</sup>.

## **5. Посів ярих зернових культур**

Передпосівний обробіток ґрунту, контроль якості проведення передпосівної культивуації. Розрахунок норми висіву насіння. Перевірка в польових умовах налаштувань норми висіву сівалки. Посів ячменю, вівса, гороху чи іншої зернової культури. Проведення агробракеражу посіву.

## **6. Посів просапних культур**

Проведення технологічного налагоджування посівного агрегату на посів цукрових буряків, кукурудзи чи соняшнику, садильного агрегату на висаджування картоплі. Розрахунок норм висіву (садіння) і встановлення сівалки (саджалки) на норму висіву (садіння), перевірка її в польових умовах. Перевірка глибини загортання посівного (садивного) матеріалу та норми внесення мінеральних добрив. Організація посіву (садіння). Оцінювання якості робіт.

### **7. Методи визначення густоти посівів**

Ознайомлення з методикою визначення густоти посівів різних сільськогосподарських культур. Визначення фаз росту і розвитку окремих культур.

### **8. Формування густоти посівів**

Визначення густоти посівів рослин. Визначення видів бур'янів, які засмічують посіви, та встановлення їх кількості. Вибір способу формування густоти. Технологічне налагоджування агрегату для механізованого формування густоти посівів. Визначення якості роботи.

### **9. Визначення біологічної врожайності**

#### **сільськогосподарських культур**

Визначення біологічного врожаю зернових культур, цукрових буряків, картоплі. Визначення фаз зрілості, строків збирання сільськогосподарських культур.

### **10. Організація і технологія збирання зернових культур.**

#### **Післязбиральна обробка зерна**

Вивчення технології збирання зернових культур. Організація збиральних робіт. Контроль якості робіт. Визначення втрат під час збирання врожаю.

Підготовка зерноочисних машин до роботи. Організація очищення і сортування зерна на механізованому току. Оцінювання якості виконаної роботи. Організація закладання зерна на зберігання.

### **11. Організація і технологія збирання просапних культур**

Визначення строків збирання. Комплектування і технологічне налагоджування збиральних агрегатів (на прикладі цукрових буряків, картоплі). Організація збиральних робіт. Контроль якості робіт.

## **12. Зяблевий обробіток ґрунту. Контроль якості**

Визначення строків обробітку, набуття практичних навичок щодо визначення якості обробітку.



## **9. ЗАХИСТ РОСЛИН**

**Мета практики:** закріпити теоретичні знання, набути практичних умінь та навичок із захисту рослин від шкідників хвороб і бур'янів.

Як результаті проходження практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні **вміти:**

- розпізнавати шкідників сільськогосподарських культур;
- визначати хвороби сільськогосподарських культур, ступінь ураження хворобами та заселеності шкідниками;
- готувати робочі розчини пестицидів, гербіцидів і біопрепаратів;
- розробляти системи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб, бур'янів;
- готувати отруйні принади та протруювати насіння;
- проводити хімічний обробіток сільськогосподарських посівів;
- складати інтегровану систему захисту проти шкідників, хвороб і бур'янів сільськогосподарських культур;
- дотримуватись правил охорони праці під час застосування агрохімікатів.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Фітосанітарний моніторинг посівів сільськогосподарських культур	4	4
2. Приготування робочих розчинів пестицидів	5	4
3. Шкідники сільськогосподарських культур	5	4
4. Хвороби сільськогосподарських культур	5	4
5. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів зернових культур	5	4
6. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур	5	4
7. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів технічних культур	5	4
8. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів овочевих культур	4	4
9. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів плодово-ягідних культур	4	4
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### 1. Фітосанітарний моніторинг посівів сільськогосподарських культур

Методи виявлення та розпізнавання шкідників і хвороб (візуальні, в ґрунті, на поверхні ґрунту, на рослинах). Способи обліку прихованих шкідників та хвороб. Пороги шкодочинності шкідників. Поняття про шкідливі організми. Структура державної фітосанітарної служби. Закону України «Про захист рослин».

### 2. Приготування робочих розчинів пестицидів

Препаративні форми пестицидів. Способи та регламент застосування пестицидів. Комплексне застосування пестицидів. Технологія приготування

робочих розчинів. Техніка безпеки під час роботи з пестицидами (протравлення, обприскування, транспортування, зберігання, засоби індивідуального захисту). Екологічні проблеми та шляхи зменшення використання пестицидів.

### **3. Шкідники сільськогосподарських культур**

Характеристика основних рядів шкідників сільськогосподарських культур. Облік шкідників зернових культур, зернобобових, технічних, овочевих, плодово-ягідних. Збір шкідників, систематизація, визначення, оформлення колекції.

### **4. Хвороби сільськогосподарських культур**

Класифікація хвороб рослин. Основні типи прояву хвороб за зовнішніми ознаками. Облік хвороб зернових культур, зернобобових, технічних, овочевих, плодово-ягідних. Поширення хвороб. Визначення інтенсивності ураження рослин хворобами.

### **5. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів зернових культур**

Шкідники зернових. Хвороби зернових. Бур'яни зернових. Критерії доцільності застосування методів захисту рослин. Пестициди. Підбір, розрахунок норм внесення та методи застосування пестицидів.

### **6. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур**

Шкідники зернобобових. Хвороби зернобобових. Бур'яни зернобобових. Критерії доцільності застосування методів захисту рослин. Пестициди. Підбір, розрахунок норм внесення та методи застосування пестицидів.

### **7. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів технічних культур**

Шкідники технічних культур. Хвороби технічних культур. Бур'яни технічних культур. Критерії доцільності застосування методів захисту рослин. Пестициди. Підбір, розрахунок норм внесення та методи застосування пестицидів.

### **8. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів овочевих культур**

Шкідники овочевих культур. Хвороби овочевих культур. Бур'яни овочевих культур. Критерії доцільності застосування методів захисту рослин. Пестициди. Підбір, розрахунок норм внесення та методи застосування пестицидів.

### **9. Інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів плодово-ягідних культур**

Шкідники плодово-ягідних культур. Хвороби плодово-ягідних культур. Бур'яни плодово-ягідних культур. Критерії доцільності застосування методів захисту рослин. Пестициди. Підбір, розрахунок норм внесення та методи застосування пестицидів.

## 10. ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ І ЗБЕРІГАННЯ С.Г. ПРОДУКЦІЇ

**Мета практики:** ознайомлення з основними показниками якості продукції рослинництва, способами та режимами зберігання, основними методами переробки і оцінювання якості продукції.

**База практики:** склади та елеватори для зберігання продукції рослинництва, переробні підприємства.

Як результат проходження практики здобувач фахової передвищої освіти повинен **знати:**

- особливості хімічного складу основних видів продукції рослинництва;
- основні вимоги та умови зберігання основних видів рослинницької продукції;
- заходи боротьби з втратами продукції під час зберігання;
- загальні умови консервування і переробки продукції;
- безвідходні технології переробки сільськогосподарської продукції;
- методики визначення якості сировини та продукції;

### **вміти:**

- вживати необхідних заходів щодо забезпечення належних умов зберігання продукції рослинництва;
- здійснювати контроль за перебігом процесу зберігання та якістю продукції;
- ефективно використовувати приміщення та обладнання зі зберігання та переробки продукції;
- оцінювати якість сільськогосподарської продукції.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Ознайомлення зі стандартами та нормами на зерно	4	3
2. Ознайомлення із виробничими умовами зберігання зерна	5	4
3. Визначення показників якості та кількісно-якісний облік зерна	4	4
4. Режими і способи зберігання плодовоовочевої продукції	5	3
5. Товарне оцінювання плодовоовочевої продукції	4	4
6. Переробка плодовоовочевої продукції	4	4
7. Виробництво борошна та круп	4	4
8. Виробництво хліба	4	4
9. Переробка олійних культур	4	4
10. Зберігання та переробка цукрових буряків	4	4
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### 1. Ознайомлення зі стандартами та нормами на зерно

Стандарти на основні види зерна, норми на зерно основних сільсько-господарських культур. Порядок відбору середнього зразка для різних партій зерна.

### 2. Ознайомлення із виробничими умовами зберігання зерна

Відбір зерна для аналізу. Визначення вологості, засміченості зерна, визначення вмісту клейковини та білка. Способи розміщення зерна в

зерносховищах і контроль за його станом під час зберігання. Характеристика зерносховищ і підготовка їх до приймання врожаю.

### **3. Визначення показників якості та кількісно-якісний облік зерна**

Органолептичне оцінювання зерна, визначення вологості, вмісту домішок і зараженості його шкідниками.

Норми природних втрат під час зберігання, кількісний та якісний облік зерна під час зберігання. Особливості зберігання зерна окремих культур.

### **4. Режими і способи зберігання плодоовочевої продукції**

Характеристика режимів зберігання. Характеристика комплексів для зберігання продукції. Підготовка сховищ до зберігання. Зберігання плодоовочевої продукції в сховищах з регульованим чи модифікованим газовим середовищем.

### **5. Товарне оцінювання плодоовочевої продукції**

Виявлення хвороб плодів та овочів. Вимоги до товарної та продовольчої картоплі. Оцінювання якості картоплі насінного призначення. Кількісний облік та визначення розміру втрат під час зберігання.

### **6. Переробка плодоовочевої продукції**

Підготовка сировини до консервування. Класифікація способів консервування: фізичний, хімічний, мікробіологічний, консервування цукром. Оцінювання якості консервованої продукції. Безвідходні технології.

### **7. Виробництво борошна та круп**

Технологічне оцінювання пшениці, призначеної для помелу. Визначення виходу та якості пшеничного борошна. Визначення плівчастості зерна, вихід та оцінювання якості крупи. Виробництво нових видів круп.

### **8. Виробництво хліба**

Ознайомлення з обладнанням та режимом роботи пекарні. Опарний і безопарний способи випікання хліба. Основні технологічні процеси під час виробництва хліба. Оцінювання якості печеного хліба.

## **9. Переробка олійних культур**

Види сировини та вимоги до неї, оцінювання якості насіння олійних культур. Методи виробництва олії. Технологічна схема переробки насіння олійних культур. Оцінювання якості олії. Використання відходів олійного виробництва.

## **10. Зберігання та переробка цукрових буряків**

Вимоги до сировини, способи зберігання цукрових буряків, оцінювання якості коренеплодів. Технологічна схема отримання цукру. Відходи цукробурякового виробництва.



## 11. ПРОЕТУВАННЯ ГАЛУЗІ

**Мета практики:** закріплення та поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок у плануванні галузі рослинництва, визначення економічної ефективності виробництва і агроекономічних заходів та роботи з прикладними програмами з планування галузі.

**База практики:** навчальний заклад (лабораторія комп'ютеризації) та агроформування області (району). Під час проведення практики використовують звітну та планову документацію сільськогосподарських підприємств.

Як результат проходження практики здобувач фахової передвищої освіти повинен **уміти:**

- аналізувати природні та екологічні умови підприємства і основні його виробничі та економічні показники;
- програмувати врожайність сільськогосподарських культур, посівні площі та валові збори;
- складати систему добрив та визначити її ефективність;
- складати технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур, робочі плани на основні періоди сільськогосподарських робіт, договори на оренду землі і майна та визначити розмір орендної плати;
- визначати економічну ефективність інтенсивних технологій;
- працювати з прикладними програмами щодо планування галузі.

## Орієнтовний розподіл годин

Назва теми	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Аналіз природних, економічних умов та основних економічних показників сільськогосподарського підприємства	4	4
2. Програмування врожайності, посівних площ і валових зборів	5	4
3. Складання технологічних карт у рослинництві	5	5
4. Складання системи добрив під запланований урожай та визначення її ефективності	5	5
5. Планування системи захисту рослин і визначення її економічної ефективності	5	4
6. Визначення нормативів прямих затрат на виробництво основних видів сільськогосподарської продукції	5	4
7. Складання робочих планів на основні періоди робіт	5	4
8. Складання договорів оренди землі та майна і визначення орендної плати	4	4
9. Робота з прикладними комп'ютерними програмами	4	4
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### **1. Аналіз природних, економічних умов та основних економічних показників сільськогосподарського підприємства**

Проведення аналізу кліматичних умов, ґрунтів, водних джерел, розміщення підприємства, його ресурсний потенціал показників за останні три–п'ять років.

### **2. Програмування врожайності, посівних площ і валових зборів**

Розрахунок потенційної врожайності за ресурсами сонячної радіації та вологозабезпеченості місцевості. Розрахунок посівних площ і валових зборів культур.

### **3.Складання технологічних карт у рослинництві**

Складання технологічної та економічної частини технологічної карти за прогресивними технологіями вирощування сільськогосподарських культур (в області, зоні). Визначення загального обсягу умовних еталонних гектарів, встановлення нормативів прямих затрат палива, праці, автотранспорту та їх вартості на один гектар.

### **4.Складання системи добрив під запланований урожай та визначення її ефективності**

Складання системи добрив під запланований урожай основних культур. Визначення затрат на застосування добрив. Обчислення їх окупності і рівня ефективності.

### **5.Планування системи захисту рослин і визначення її економічної ефективності**

Визначення економічної ефективності системи захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів.

### **6.Визначення нормативів прямих затрат на виробництво основних видів сільськогосподарської продукції**

Встановлення нормативів прямих затрат на гектар основних культур на підставі технологічних карт, планування потреб у добривах, отрутохімікатах, посівному матеріалі.

### **7.Складання робочих планів на основні періоди робіт**

Складання робочого плану на основні періоди робіт (весняно-польові, догляд за рослинами, збирання врожаю тощо) із зазначенням обсягу робіт, строків їх проведення, складу агрегатів, норм виробітку.

### **8. Складання договорів оренди землі та майна і визначення орендної плати**

Складання договорів на оренду землі та майна на підставі даних про земельний та майновий пай в агроформуваннях області (району). Обчислення розміру оплати за оренду землі та майна, виходячи із нормативів орендної плати. Заповнення відповідних документів.

### **9. Робота з прикладними комп'ютерними програмами**

Розрахунок доз добрив на запланований урожай у сівозміні, розробка системи захисту рослин та визначення її ефективності за допомогою прикладних програм.

## 12. КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА

### тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва

#### (категорія “А”)

Як результат проходження практики здобувач освіти повинен знати:

- правила, способи та особливості виконання сільськогосподарських і меліоративних робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки та агротехнології;
- будову, принцип дії, експлуатаційні регулювання колісних тракторів класу до 20 кН включно, гусеничних тракторів класу до 30 кН включно, технологічні регулювання сільськогосподарських і меліоративних машин, що агрегатуються з тракторами цієї категорії;
- вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт;
- ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та способи їх усунення;
- системи технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин;
- особливості обслуговування машин у разі застосування хімічних засобів захисту рослин;
- правила дорожнього руху і перевезення вантажів;
- правила зберігання та способи захисту від корозії тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин;
- основи організації, оплати праці та економічних відносин у сільськогосподарському виробництві;
- правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин;
- основні вимоги законодавства з питань охорони довкілля;
- призначення і властивості металів та їх сплавів, неметалевих матеріалів, що застосовують для виготовлення та ремонту деталей машин;
- властивості паливно-мастильних матеріалів та охолоджувальних рідин;

- способи і правила виконання слюсарних робіт;
- зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, дорожнього листа та інших документів);

- норми продуктивності та витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт;

- шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці;

- читання креслень, допуски, посадки та технічні вимірювання;

- основи правових знань, галузевої економіки;

**уміти:**

- самостійно виконувати сільськогосподарські і меліоративні роботи на колісних тракторах класу до 20 кН включно, гусеничних тракторах класу до 30 кН включно, сільськогосподарських і меліоративних машинах, що агрегатуються з цими тракторами, включаючи бульдозери, відповідно до вимог агротехніки та агротехнології;

- комплектувати машинно-тракторні агрегати;

- виконувати транспортні роботи на тракторах з додержанням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів, щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин, на яких працює;

- визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються, усувати їх;

- самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських і меліоративних машин та пристроїв до них;

- читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватися інструкціями з експлуатації машин;

- виконувати під наглядом майстра-налагоджувальника з технічного обслуговування машинно-тракторного парку роботи з періодичного технічного

обслуговування і ремонту тракторів цієї категорії, сільськогосподарських і меліоративних машин;

- раціонально використовувати паливно-мастильні, гумотехнічні та інші експлуатаційні матеріали і запасні частини;
- готувати трактори, сільськогосподарські та меліоративні машини та знаряддя до зберігання;
- виконувати роботи з додержанням правил і норм охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту, а також вимог охорони довкілля.

### **Загальнопрофесійні вимоги**

Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва **повинен:**

- а) раціонально та ефективно організувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати й виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й довкілля, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження та усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати основи інформаційних технологій.

**Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі  
професійно-технічної освіти**

Повна (базова) загальна середня освіта. Без вимог до стажу роботи.

**Сфера професійного використання випускника**

Сільське господарство. Надання послуг сільськогосподарською технікою.

**Орієнтовний розподіл бюджету часу**

Назва розділу	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
12.1. Слюсарно-ремонтна практика	35	7
12.2. Технічне креслення	35	7
12.3. Трактори	35	7
12.4. Сільськогосподарські машини	35	7
12.5. Комплексна система технічного обслуговування сільськогосподарської техніки	35	7
12.6. Індивідуальне навчання	35	12
12.6.1. Керування трактором		
12.6.2. Робота на машинно-тракторних агрегатах		
<b>Загальний обсяг навчального часу (без врахування п.б)</b>	<b>210</b>	<b>47</b>



## 12.1. СЛЮСАРНО-РЕМОНТНА ПРАКТИКА

Тема, зміст	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Ознайомлення з виробничим навчанням у майстернях	5	1
2. Навчання прийомам заправлення інструменту, розмітки, рубання, правки і гнуття, різання металу	5	1
3. Навчання прийомам обпилювання металу, свердління, зенкування і розвертання	5	1
4. Навчання прийомам нарізування різьби, клепання, шабрування, притирання, паяння, запресовування та випресовування	5	1
5. Ремонт трактора агрегатним методом	5	1
6. Ремонт ґрунтообробних машин і знарядь та різальних апаратів збиральних машин, лемешів картоплезбиральних і бурякозбиральних машин	5	1
7. Ремонт посівних і садильних машин	5	1
Всього	35	7

### 1. Ознайомлення з виробничим навчанням у майстернях

Вступне заняття. Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях.  
Екскурсія на сільськогосподарське підприємство.

### 2. Навчання прийомам заправлення інструменту, розмітки, рубання, правки і гнуття, різання металу

Інструктаж. Показ і пояснення прийомів заправлення інструменту, техніка безпеки під час заправлення інструменту. Підготовка заготовки до розмітки, пояснення прийомів розмітки. Показ і пояснення прийомів рубання листової сталі, вирубування пазів і канавок. Показ і пояснення прийомів гнуття та правки листової,

штабової, пруткової сталі. Показ і пояснення прийомів різання ручною ножівкою, ручними ножицями та труборізами. Безпека праці під час виконання операцій.

Робота здобувача освіти. Заправка зубил крейцмейселів та борідок. Заточування інструменту. Підготовка деталей до розмітки. Розмітка замкнутих контурів, розмітка за шаблоном. Рубання листової сталі за рівнем губок лещат. Вирубування заготовок різної конфігурації з листової сталі. Обрізування кромки для зварювання. Вирубування канавок крейцмейселем.

Правка штабового, пруткового металу. Правка та рихтування листового металу. Гнуття штабової сталі під різними кутами. Гнуття листового металу. Різання ножівкою штабового та пруткового металу. Різання труб ножівкою та труборізом. Різання листової сталі ручними ножицями. Різання листового металу важільними ножицями.

### **3. Навчання прийомам обпилювання металу, свердління, зенкування і розвертання**

Інструктаж. Ознайомлення з інструментом. Показ і пояснення прийомів обпилювання плоских і криволінійних площин, показ і пояснення прийомів свердління отворів, користування шаблонами і вкладнями. Показ і пояснення встановлення, закріплення та знімання свердел, пристроїв і виробів, які обробляють. Показ прийомів роботи ручними, пневматичними та електричними дрелями. Показ і пояснення заточування свердел. Показ і пояснення прийомів зенкування, розвертання.

Безпека праці під час виконання перелічених операцій. Робота здобувача освіти. Обпилювання плоских і криволінійних площин. Розпилювання отворів. Свердління наскрізних отворів. Свердління глухих отворів. Заточування свердел. Зенкування отворів під заклепки, шурупи і головки болтів. Розвертання циліндричних і конічних отворів вручну.

### **4. Навчання прийомам нарізування різьби, клепання, шабрування, притирання, паяння, запресовування та випресовування**

Інструктаж. Показ і пояснення прийомів нарізування зовнішньої та внутрішньої різьби. Показ і пояснення прийомів клепання. Показ і пояснення

прийомів шабрування площин та криволінійних поверхонь. Показ і пояснення прийомів заточування і заправки шаберів. Показ і пояснення прийомів притирання кранів, клапанів до гнізд. Показ і пояснення прийомів паяння м'якими і твердими припоями, лудження і заливання. Показ і пояснення прийомів запресовування і випресовування.

Безпека праці під час виконання перелічених операцій. Робота Здобувача. Нарізування різьби плашками. Нарізування внутрішньої різьби. Нарізування різьби в глухих отворах, на шпильці, болті, у гайці.

Склепування двох листів внакладку заклепками із потайними та напівкруглими головками.

Підготовка площини до шабрування. Шабрування площин і криволінійних поверхонь.

Підготовка притиральних матеріалів. Притирання клапанів до гнізд. Паяння м'якими і твердими припоями.

Запресовування, випресовування втулок, пальців та інших деталей вручну та на гвинтовому пресі.

## **5. Ремонт трактора агрегатним методом**

Інструктаж за змістом занять, безпеки праці та організації робочого місця.

Робота на штатному робочому місці з ремонту тракторів, сільсько-господарських машин і знарядь.

Вивчення та освоєння прийомів із проведення ремонту трактора агрегатним методом: заміна двигуна, коробки передач, муфт зчеплення, гідроагрегатів тощо.

## **6. Ремонт ґрунтообробних машин і знарядь та різальних апаратів збиральних машин, лемешів картоплезбиральних і бурякозбиральних машин**

Проведення дефектоскопії робочих органів ґрунтообробних машин: плугів, луцильників, борін, котків, культиваторів.

Проведення нескладного ремонту робочих органів ґрунтообробних машин із застосуванням слюсарних робіт. Перевірка якості ремонту.

## **7. Ремонт посівних і садильних машин**

Проведення дефектоскопії робочих органів, вузлів і агрегатів посівних і садильних машин.

Визначення необхідного обладнання, способу ремонту вибракуваних деталей.

Проведення нескладного ремонту робочих органів посівних і садильних машин. Перевірка якості ремонту.

Виконання демонтажу і монтажу колеса з ремонтом камери.

## 12.2. ТЕХНІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ

### Орієнтовний розподіл годин

Тема, зміст	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Основи технічного креслення	8	1
2. Графічний склад зображень. Побудова та читання виглядів	9	2
3. Аксонометричні проєкції. Перерізи та розрізи	9	2
4. Машинобудівельні креслення. Робочі креслення деталей. Складальні. Схеми	9	2
<b>Всього</b>	<b>35</b>	<b>7</b>

#### 1. Основи технічного креслення

Стислий зміст розділу “Читання креслень” і його завдання. Роль креслень у техніці та на виробництві.

Стандарти на креслення, обов’язковість їх застосування.

Види креслень. Порядок читання креслень. Формати креслень. Основний напис креслення.

Лінії креслення. Масштаби. Основні відомості про зображення, розміри, їх точності в технічних положеннях. Поняття про шорсткість поверхонь.

#### 2. Графічний склад зображень. Побудова та читання виглядів

Складові частини графічного зображення: прямі та перпендикулярні лінії, радіуси, діаметри, еліпси, параболи. Проведення паралельних і перпендикулярних ліній. Побудова кутів різних величин. Поділ відрізків та кутів на рівні частини. Поділ кола на рівні частини графічним способом та за таблицею. Спряження, які використовують під час креслення та розмічання контурів технічних деталей.

Поняття про проєкціювання. Види проєкцій. Аналіз форми предмета за кресленням. Зображення проєкцій геометричних тіл. Розгортки поверхонь геометричних тіл, правила їх виконання.

#### 3. Аксонометричні проєкції. Перерізи та розрізи

Види аксонометричних проєкцій. Ізометрична та симетрична проєкції. Осі проєкцій. Побудова аксонометричних проєкцій плоских фігур, об'ємних предметів, геометричних тіл, простих деталей.

Поняття про переріз. Класифікація перерізів. Правила виконання і позначення перерізів.

Графічне позначення матеріалів у перерізах.

Читання креслень, що містять перерізи.

Поняття про розріз.

Відмінності між розрізом і перерізом. Класифікація розрізів за розташуванням площини перерізів. Розташування і позначення розрізів.

#### **4. Машинобудівельні креслення. Робочі креслення деталей.**

##### **Складальні креслення. Схеми.**

Читання зображення деталей; розташування їх на кресленні; основні види, додаткові і місцеві види. Виносні елементи. Читання розмірів на кресленнях.

Читання технічних вимог. Правила нанесення і читання позначень шорсткості поверхонь на кресленнях.

Нанесення на креслення позначення покриття, термічної та іншої видів обробки.

Зазначення на кресленнях допусків форми і розташування поверхонь та їх читання.

Ескізи, їх призначення. Порядок виконання ескізів.

Загальні відомості про складальні креслення.

Зміст складальних креслень: зображення і розміри на складальних кресленнях; номери позицій та їх нанесення на складальні креслення.

Специфікація: форма, порядок заповнення складових частин виробу, зв'язок з номерами позицій на кресленнях.

Послідовність читання складальних креслень.

Деталювання і порядок роботи з деталювання.

Поняття про схеми. Класифікація схем за видами і типами. Правила читання схем. Таблиці до схем.



## 12.3. ТРАКТОРИ

### Орієнтовний розподіл годин

Тема, зміст	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
Вступ	2	–
1. Кривошипно-шатунний механізм	2	–
2. Газорозподільний механізм	2	–
3. Система охолодження	2	–
4. Система мащення	2	–
5. Система живлення	2	–
6. Система пуску	2	1
7. Трансмсія тракторів. Зчеплення	2	1
8. Коробка передач гусеничних тракторів	2	1
9. Коробка передач, ведучі мости колісних тракторів	2	–
10. Задні мости, механізми керування і ходова частина гусеничних тракторів	2	–
11. Ходова частина, механізми керування колісних тракторів	2	–
12. Гальмівні системи тракторів	2	1
13. Робоче обладнання тракторів	3	1
14. Допоміжне та додаткове обладнання тракторів	3	–
15. Джерела електричної енергії на тракторах	3	–
16. Споживачі електричної енергії	3	–
17. Система запалювання від магнето	2	1
18. Пуск двигунів електричним стартером	2	1
<b>Всього</b>	<b>35</b>	<b>7</b>



## **1. Кривошипно-шатунний механізм**

Головка циліндра, блок-картер. Прокладка. Гільза циліндрів, поршень, поршневі кільця і пальці. Шатуни з підшипниками. Колінчастий вал, корінні підшипники. Маховик.

Вимоги до затягування кришок підшипників. Послідовність затягування гайок кріплення головки блока циліндрів.

Зрівноважувальний механізм.

## **2. Газорозподільний механізм**

Корпус розподільних шестерень, його кришки, корпус ущільнення. Коромисла зі стояками, клапани, гнізда головки циліндрів, клапанний механізм. Розподільний вал, штовхані, штанги штовханів. Установа розподільних шестерень за мітками.

Взаємодія кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.

Декомпресійний механізм. Регулювання клапанів.

## **3. Система охолодження**

Система рідинного охолодження, їх загальна схема. Термостат. Схеми циркуляції охолоджувальних рідин під час роботи пускового двигуна, прогрітого і непрогрітого двигунів. Радіатор, вентилятор, насос. Робочі (охолодні) рідини.

Особливості систем повітряного охолодження.

Вентилятор. Охолодні ребра (на прикладі двигуна Д-144 або Д-21 А).

## **4. Система мащення**

Схема системи мащення. Піддон. Масляний насос. Фільтри. Масляний радіатор. Клапани системи мащення. Сапун. Підведення масла до поверхонь мащення механізмів і систем двигуна.

## **5. Система живлення**

### **Загальна схема системи живлення двигуна.**

Паливний бак, паливопроводи, паливні фільтри, підкачувальний насос. Паливний насос високого тиску, плунжерні пари, нагнітальний клапан. Форсунки, розпилювачі. Привод паливного насоса. Регулювання моменту початку подавання палива, рівномірності подавання та загальної продуктивності насоса.

Відцентровані регулятори частоти обертання колінчастого вала. Механізм керування. Перевірка моменту початку подавання палива.

Турбокомпресор. Повітряні фільтри. Впускні та випускні колектори. Випускна труба. Глушник.

Загальна схема системи живлення пускового двигуна.

### **6. Система пуску**

Пусковий двигун (ПД-ІОУ. П-350). Карбюратор і регулятор вала. Зчеплення, обгінна муфта, автомат вмикання.

Запуск пускового двигуна електричним стартером та вручну. Передпускові підігрівачі.

### **7. Трансмсія тракторів. Зчеплення.**

Загальні схеми трансмісій. Зчеплення тракторів ТЗ-80/82. МТЗ-920. Т-40А, Т-150. Сервомеханізм, механізми керування зчепленням. Гальмівце. Карданні вали.

### **8. Коробка передач гусеничних тракторів**

Коробка передач – корпус коробки, вали та шестерні, підшипники. Механізм перемикавання, замок, механізм блокування. Осьове фіксування валів. Передача обертання за різних схем увімкнення.

Гідросистема коробки передач трактора Т-150.

### **9. Коробка передач, ведучі мости колісних тракторів**

Напівжорстка муфта і редуктор привода насосів. Коробка передач. Корпус коробки, вали, шестерні, підшипники. Механізм перемикавання – замок, фіксатор, механізм блокування. Гідросистема трансмісії – гідропідтискні фрикціони, гідроакумулятори, золотники. Приводи управління коробкою передач; гальмосинхронізатор, важелі та валики перемикавання.

Карданна передача. Диференціал вільного ходу. Ведучі мости, диференціали, кінцеві передачі, колісні редуктори.

### **10. Задні мости, механізми керування і ходова частина гусеничних тракторів**

Картери задніх мостів. Головні передачі. Механізми повороту. Механізми керування. Кінцеві передачі. Остов гусеничного трактора.

Гусеничний рушій. Ведучі зірочки, опорні котки, каретки, підтримувальні ролики, напрямні колеса, натяжні пристрої. Ресори.

Процес роз'єднання, з'єднання і натягування гусеничних ланцюгів.

### **11. Ходова частина, механізми керування колісних тракторів**

Рами – з'єднувальні пристрої, причіпні пристрої. Колеса – диски, шини.

Передній міст – підвіска. Амортизатори. Ресори. Гідропідсилювач рульового керування – насос, золотник, гідроциліндр.

### **12. Гальмівні системи тракторів**

Гальмові рідини. Види і схеми гальмівних систем. Розміщення збірних одиниць на тракторі (ЮМЗ-6, МТЗ-80/82, МТЗ-920, Т-150).

Пневматична гальмівна система трактора МТЗ-80 і ЮМЗ-6, барабанні гальмівні механізми, компресор, всмоктувальні та нагнітальні трубопроводи, важіль гальмівної педалі, тяги, гальмівний кран, трубопроводи, роз'єднувальний кран, з'єднувальна головка, головний циліндр, пневматичний перехідник, манометр, регулятор тиску. Регулювання гальмівної системи.

### **13. Робоче обладнання тракторів**

Гідропривід – робоча рідина, баки, насос. Розподільники, гідроциліндри, маслопроводи, гідроапаратура. Начіпні механізми і силовий регулятор.

Механізми відбору потужності – вал відбору потужності, привідний шків, привідна лебідка.

### **14. Допоміжне та додаткове обладнання тракторів**

Причіпний пристрій, буксирний гак.

Опалення та вентиляція кабіни. Склоочисники. Сидіння та регулювання його положення.

### **15. Джерела електричної енергії на тракторах**

Акумуляторні батареї, генераторні установки, їх будова.

Приготування електроліту і вимірювання його густини аерометром. Вимірювання електрорушійної сили і напруги акумулятора навантажувальною вилкою.

Єдині правила експлуатації акумуляторних батарей і догляд за ними.

Генератори, розміщення їх на тракторах. Розбирання генератора на основні вузли, вивчення будови і роботи. Спостереження за роботою генератора змінного струму з випрямлячем.

Перевірка роботи генератора на стенді. Виконання операцій з догляду за генераторами.

## **16. Споживачі електричної енергії**

Спостереження за шляхом проходження струму.

Вивчення будови фар, центрального та ножного перемикачів освітлення, замка запалювання, звукового сигналу, датчиків (тиску масла, температури води), контрольно-вимірювальних приладів (термометра, манометра, амперметра).

Розміщення всіх датчиків і контрольно-вимірювальних приладів на тракторах.

Визначення стану електропроводки тракторів, установки освітлювальних приладів.

З'ясування причин можливих неполадок допоміжного електрообладнання та освітлювальних приладів на тракторах.

## **17. Система запалювання від магнето**

Вивчення розміщення магнето, свічок запалювання. Розбирання магнето на основні вузли та вивчення його будови.

Одержання струму низької та високої напруги. Складання магнето за мітками. Перевірка та регулювання зазору в контактах переривника.

Встановлення магнето на пусковий двигун. Встановлення кута випередження запалювання.

Вивчення будови запалювальної свічки, регулювання зазору між електродами.

Виконання операції з догляду за системою.

## **18. Пуск двигунів електричним стартером**

Запуск двигунів електричним стартером. Вивчення будови стартера та його кріплення. Передпускові підігрівачі. Виконання операцій з догляду за стартером.

## 12.4. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ

### Орієнтовний розподіл годин

Тема, зміст	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Плуги	3	1
2. Луцильники, борони та котки	3	1
3. Культиватори	3	–
4. Машини для приготування та внесення добрив	3	–
5. Сівалки	3	1
6. Картоплесаджалки та розсадосадильні машини	2	1
7. Машини для захисту рослин	2	1
8. Машини для заготівлі кормів	2	–
9. Машини для збирання зернових культур	2	–
10. Машини для післязбиральної обробки зерна	2	1
11. Льонозбиральні машини	2	1
12. Картоплезбиральні машини	2	–
13. Кукурудзозбиральні машини	2	–
14. Бурякозбиральні машини	2	–
15. Машини для зрошення. Машини для збирання овочевих культур. Тракторні причепа	2	–
<b>Всього</b>	<b>35</b>	<b>7</b>

## **1. Плуги**

Вивчення будови причіпного та начіпного плугів.

Знімання і розбирання корпусу плуга, дискового ножа, вивчення його будови, складання та прикріплення до рами.

Вивчення будови гвинтових механізмів заднього колеса причіпного плуга, опорного колеса начіпного плуга. Встановлення передплужника і дискового ножа на плуг. Встановлення плуга на задану глибину оранки. Встановлення автозчіпки на начіпний плуг. Проведення регулювання начіпного плуга у вертикальній та горизонтальній площинах.

Вивчення особливостей будови ярусних та оборотних плугів, їх підготовка до роботи. Проведення технічного обслуговування.

## **2. Луцильники, борони та котки**

Вивчення загальної будови дискового луцильника. Розбирання дискової батареї і вивчення її роботи.

Встановлення луцильника на різні кути атаки. Переведення луцильника в транспортне положення та з транспортного – в робоче. Проведення технічного обслуговування луцильника.

Вивчення будови зубових і дискових борін. Підготовка агрегату до боронування.

Встановлення дискової борони на задану глибину обробітку. Вивчення будови шлейф-борони та котків. Проведення технічного обслуговування борін і котків.

## **3. Культиватори**

Вивчення будови культиваторів для суцільного та міжрядного обробітку ґрунту.

Встановлення культиватора на задану глибину обробітку. Встановлення робочих органів для міжрядного обробітку заданої культури. Встановлення туковисівного апарату та регулювання заданої норми внесення добрив.

Комбіновані машинно-тракторні агрегати, особливості будови та регулювання.

Проведення технічного обслуговування культиваторів.

#### **4. Машини для приготування та внесення добрив**

Вивчення будови та роботи машин для розташування, подрібнення мінеральних добрив і підготовки їх до роботи.

Вивчення будови розкидачів органічних і мінеральних добрив. Встановлення на задану норму внесення добрив.

Ознайомлення з будовою та роботою навантажувачів і змішувачів-навантажувачів.

Вивчення будови, принципу роботи, регулювання та підготовки до роботи гное- і гноївкорозкидача.

Проведення технічного обслуговування однієї з машин для підготовки, навантаження та внесення добрив.

#### **5. Сівалки**

Вивчення загальної будови зернової сівалки.

Будова висівних апаратів, їх привід та регулювання.

Зняття сошника, розбирання, вивчення будови та встановлення його на місце. Ознайомлення з будовою різних типів сошників.

Проведення розстановки сошників на задану схему сівби. Перевірка та регулювання висівних апаратів на рівномірність висіву і глибину загортання насіння та добрив. Встановлення сівалки на задану норму висіву і глибину загортання насіння та добрив. Проведення регулювання маркера для заданих умов. Вивчення будови та підготовки до роботи сівалки для сівби кукурудзи, цукрового буряку, льону, овочів.

Підготовка сівалки до роботи. Проведення технічного обслуговування сівалки.

#### **6. Картоплесаджалки та розсадосадильні машини**

Загальна будова і процес роботи начіпної картоплесаджалки. Взаємодія деталей садильного апарата, сошника, туковисівного апарата.

Регулювання картоплесаджалки та порядок її підготовки до роботи.

Проведення технічного обслуговування.

Будова розсадосадильних машин. Вивчення будови садильного апарата, регулювання на заданий режим посадки.

Регулювання розсадосадильної машини.

Технічне обслуговування розсадосадильної машини.

### **7. Машини для захисту рослин**

Правила безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Будова та технологічний процес роботи обприскувача.

Встановлення розпилювачів і тиску в нагнітальній магістралі. Приготування робочого розчину та заправка обприскувача.

Вивчення будови і процесу роботи протруювача насіння. Підготовка протруювача насіння до роботи.

Особливості будови аерозольних генераторів і фумігаторів.

Вивчення змісту технічного обслуговування машин і правил постановки їх на зберігання.

### **8. Машини для заготівлі кормів**

Безпека праці під час роботи на машинах для заготівлі кормів.

Вивчення будови та роботи косарок, граблів.

Будова та технологічний процес роботи прес-підбирачів.

Будова, технологічний процес роботи та регулювання силосозбирального комбайна.

Будова та технологічний процес роботи кормозбирального комбайна.

Підготовка до роботи однієї з машин для заготівлі кормів.

### **9. Машини для збирання зернових культур**

Будова, технологічний процес роботи та регулювання валкових жаток.

Будова і технологічний процес роботи зернозбирального комбайна.

Будова, технологічний процес роботи та регулювання молотильного апарата комбайна.

Будова і технологічний процес роботи під час очистки комбайна. Регулювання молотильного апарата комбайна для обмолоту відповідної культури.

Будова і принцип дії пристроїв для збирання незернової частини врожаю.



## **10. Машини для післязбиральної обробки зерна**

Способи очищення і сортування зерна.

Будова і технологічний процес роботи повітряно-решітної зерноочисної машини.

Будова і технологічний процес роботи повітряно-решітно-трієрної зерноочисної машини.

Технологічне налагодження ворохоочисної машини ОВС-25 для заданої культури.

Особливості будови комплексу КЗС-20Ш і спеціальних зерноочисних машин.

## **11. Льонозбиральні машини**

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льонобралок.

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льонокомбайна.

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льономолотарки.

Особливості будови та технологічного процесу роботи перевертача стрічки льону і підбирача трести.

Підготовка до роботи однієї з машин для збирання льону.

## **12. Картоплезбиральні машини**

Будова начіпного картоплекопача елеваторного або вібраційного типу, підготовка їх до роботи.

Будова та робочий процес картоплезбирального комбайна.

Підготовка комбайна до роботи в заданих умовах збирання.

Ознайомлення з будовою та роботою картоплесортувальних пунктів.

Технічне обслуговування картоплезбиральних машин та постановка їх на зберігання.

## **13. Кукурудзозбиральні машини**

Будова та робочий процес причіпних і самохідних кукурудзозбиральних комбайнів, підготовка їх до роботи та регулювання.

Операції технічного обслуговування комбайнів і правила постановки на зберігання.

Будова та робота очисника качанів і молотарки для обмолочування качанів кукурудзи.

#### **14. Бурякозбиральні машини**

Загальна будова та робочий процес гичкозбиральної машини.

Будова робочих органів гичкозбиральної машини, їх регулювання.

Будова та технологічний процес роботи коренезбиральної машини.

Підготовка комбайна до роботи та операції технічного обслуговування.

Регулювання системи автоматичного водіння.

Загальна будова та процес роботи бурякоавантажувача, підготовка його до роботи та операції технічного обслуговування.

#### **15. Машини для зрошення. Машини для збирання овочевих культур.**

##### **Тракторні причепа**

Загальна будова дощувальної машини.

Загальна будова та процес роботи капустозбирального комбайна.

Будова та процес роботи машин для збирання столових коренеплодів.

Будова та процес роботи машин для збирання томатів.

Загальна будова копача цибулі. Встановлення підкопувальних органів на робочу глибину.

Регулювання копача та операції технічного обслуговування.

Загальна будова тракторного одноосьового напівпричепа та двоосьового причепа.

Зняття та демонтажування колеса причепа, вивчення його будови.

Проведення монтажу колеса, накачування повітря до потрібного тиску та встановлення його на місце.

Будова підіймача платформи та його дія від гідросистеми трактора.

Будова гальм на причепах та їх приводах. Регулювання гальм. Проведення технічного обслуговування причепа.

## 12.5. КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

### Орієнтовний розподіл годин

Тема, зміст	Кількість годин	
	Аудиторно	Самостійне вивчення
1. Засоби технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин	8	2
2. Періодичні технічні огляди. Безрозбірна перевірка технічного стану машин	9	1
3. Сезонне технічне обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин	9	2
4. Підготовка до зберігання сільськогосподарської техніки та знімання її із зберігання	9	2
<b>Всього</b>	<b>35</b>	<b>7</b>

#### **1. Засоби технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин.**

Ознайомлення із засобами стаціонарних пунктів технічного обслуговування та правилами їх застосування (мийні ванни, компресори, обкаткові стенди, установки для зовнішнього миття). Користування заправним інвентарем та обладнанням, домкратом.

Користування приладами та пристроями для перевірки технічного стану машин та догляду за ними.

Ознайомлення з пересувними засобами технічного обслуговування в дії. Користування обладнанням для пересувних агрегатів.

Технічне обслуговування пересувних ремонтно-діагностичних майстерень.

## **2. Періодичні технічні огляди. Безрозбірна перевірка технічного стану машин**

Безрозбірна перевірка технічного стану машин

Технічний огляд машин, необхідність і строки його проведення. Обов'язки тракториста-машиніста під час підготовки машин до технічного огляду. Періодичність (у мото-годинах, кілограмах витраченого палива) проведення технічного обслуговування тракторів.

Зміст та місце проведення ТО-1, ТО-2, ТО-3 тракторів і порядок їх виконання.

Проведення у повному обсязі ТО-1 трактора.

Вивчення обладнання та інструментів, які використовують під час обслуговування тракторів.

Виконання основних операції ТО-2 трактора: зовнішнє миття трактора; очищення і промивання фільтрів, ротора масляної центрифуги, повітро-очищення; заміна моторного масла; обслуговування акумулятора; регулювання зчеплення; промивання системи охолодження двигуна.

Обладнання для безрозбірної перевірки технічного стану двигунів, гідросистем, вузлів, трансмісій.

Визначення (за допомогою компресора): технічного стану циліндро-поршневої групи двигуна; герметичності впускних повітропроводів; технічного стану гідросистеми. Замір тиску в шинах.

Оцінювання технічного стану сільськогосподарських машин.

## **3. Сезонне технічне обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин**

Засвоєння операцій сезонного технічного обслуговування тракторів під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періодів експлуатації.

Підготовка систем і механізмів трактора до зимової експлуатації.

## **4. Підготовка до зберігання сільськогосподарської техніки та знімання її із зберігання**

Підготовка трактора до зберігання.

Порядок і зміст операцій під час підготовки та постановки сільськогосподарських машин на зберігання. Вивчення Державного стандарту на постановку машин на тривале зберігання.

Ознайомлення з обладнанням для постановки машин на зберігання.

Проведення постановки на зберігання однієї з машин: знімання пасів, ланцюгів; герметизація; консервація поверхонь; фарбування.

## **12.6. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ**

Завдання індивідуального навчання Здобувачів – набуття вмінь і навичок керування тракторами і роботи на агрегатах. Індивідуальні завдання проводять поза сіткою годин навчального плану з відривом від занять, паралельно теоретичному і практичному навчанню під керівництвом досвідчених майстрів.

Майстер вчасно готує машину (агрегат) до занять і складає необхідну документацію – календарно-тематичний план, проведення занять, графік виконання Здобувачами завдань щодо керування машинами, навчальні маршрути.

Основними документами індивідуального навчання керування машинами є дорожній лист, журнал і карточка обліку індивідуального навчання, яку видають Здобувачам перед початком практики.

Кожне заняття починається з перевірки підготовки Здобувача до виконання вправи. Майстер ознайомлює Здобувачів з завданнями, які слід відпрацювати на цьому занятті, проводить інструктаж з охорони праці. Для проведення індивідуального заняття розробляють детальні інструкційні картки, які використовують майстри під час проведення занять.

### **1. Керування трактором**

#### **Прийоми користування органами керування трактора**

Інструктаж з техніки безпеки: призначення важелів і педалей трактора, прийоми користування ними. Правильна посадка тракториста в кабіну. Перевірка показників контрольних приладів. Виконання вправи користування важелями і педалями.

#### **Запуск двигуна**

Інструктаж з техніки безпеки. Послідовність перевірки готовності двигуна до запуску. Прийоми запуску пускового і дизельного двигунів. Особливості запуску двигуна в холодний період. Вправа із запуску пускового і основного двигунів, а також зрушення з місця і зупинка трактора з працюючим двигуном.

#### **Водіння трактора по прямій і з поворотом**

Інструктаж з техніки безпеки, запуск двигуна. Вправи із зрушення трактора з місця. Водіння трактора по прямій, з плавними і крутими поворотами вправо і

вліво до досягнення впевненості в прийомах користування всіма органами керування трактора. Вправи виконують спочатку на першій, потім на другій, а в кінці на третій передачі з дотриманням правил вуличного руху транспорту.

### **Водіння трактора в складних дорожніх умовах і на підвищених швидкостях**

Інструктаж з техніки безпеки. Вправи з водіння трактора по твердій кам'янистій дорозі, нерівній, слизькій або брудній дорозі. Водіння трактора по підйомах і спусках. Зупинка трактора і зрушення його з місця під час спуску і підйому.

Вправи з водіння трактора на підвищених швидкостях – до 10 км по прямій і з поворотами.

Вправи проводять з дотриманням правил дорожнього руху транспорту.

### **Водіння трактора заднім ходом**

Інструктаж з техніки безпеки. Вправи зрушення трактора з місця заднім ходом, з під'їзду до причіпних і начіпних знарядь, в'їзду в умовні ворота спочатку переднім, а потім заднім ходом.

**Вправи проводять до досягнення точності руху.**

### **Водіння трактора в нічний час.**

Інструктаж з техніки безпеки. Перевірка готовності двигуна до запуску, запуск двигуна трактора, перевірка роботи освітлення і сигналізації.

Водіння трактора за заданим маршрутом і орієнтиром, який розставлений на рівній місцевості.

## **2. Робота на машинно-тракторних агрегатах**

Навчання роботі на машинно-тракторних агрегатах проводять одночасно і в поєднанні з практикою технології вирощування сільськогосподарських культур і технологічною практикою.

**Робота на орних агрегатах.** Вступний інструктаж. Інструктаж з охорони праці на робочому місці. Технічне обслуговування трактора і плуга. Підготовка і регулювання плуга на задані умови роботи. Регулювання і під'єднання передплужника і дискового ножа. Установлення колеса плуга для проведення

першої борозни. Вибір способу руху орного агрегату. Розбивка поля, визначення поворотної смуги, управління орним агрегатом під час проведення першої борозни по віхах та інших орієнтирах. Робота плуга на підвищених швидкостях. Періодичний контроль глибини оранки і якості виораної площі.

**Робота на агрегатах для суцільної культивуації.** Вступний інструктаж з охорони праці на робочому місці. Проведення технічного обслуговування. Комплектування культиваторного агрегату в натурі.

Підготовка борін зчепу, тяги і ланцюгів, що з'єднують борони з зчіпкою. Підготовка культиватора до роботи, перевірка заточки і розстановка робочих органів культиватора. Регулювання культиватора на дані умови роботи. Відмітка поворотних смуг, періодичний контроль якості суцільної культивуації.

**Робота на підвищених швидкостях.**

**Робота на посівному агрегаті.** Вступний інструктаж з охорони праці на робочому місці. Комплектування посівного агрегату, проведення технічною обслуговування. Підготовка сівалки до роботи. Перевірка якості кріплення вузлів і агрегатів, мащення механізмів. Установка сошників відповідно до заданої схеми сівби. Регулювання. Регулювання сівалки на задану норму висіву насіння. Підготовка до роботи поля. Встановлення місця заправки сівалки, розрахунок вильоту маркера і його встановлення. Проведення сівби. Періодичний контроль якості сівби.

**Робота посівного агрегату на підвищеній швидкості.**

**Робота на агрегаті при міжрядному обробітку просапних культур.** Вступний інструктаж. Інструктаж з охорони праці на робочих місцях. Комплектування культиваторного агрегату в натурі. Підготовка до роботи культиватора. Визначення захисної зони. Розстановка лап культиватора відповідно до заданої схеми сівби. Регулювання глибини ходу робочих органів.

**Робота на збиральних агрегатах.** Перевірка стану приймання агрегату для збирання зернових, картоплі, кукурудзи на зерно і силос, цукрових буряків. Огляд площі.



Пробний заїзд. Виконання робіт із збирання, використання методів і прийомів кращих механізаторів відповідно до агротехнічних вимог.

Періодична перевірка якості роботи та усунення втрат. Використання прийомів підвищення продуктивності праці, зокрема, маневрування швидкостями, вибір найдоцільніших способів руху, скорочення холостих переїздів.

**Звіт про виконану роботу**, оформлення документів, постановка агрегату на місце стоянки (або перезміна).

Навчальний заклад має право використовувати одну з таких робітничих професій залежно від спеціалізації садівник або квітникар, озеленювач, лаборант хіманалізу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Базова

1. Бабкіна І.М. Грунтознавство : навч. посіб. / Бабкіна І.М., – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. – 168 с.
2. Вожегова Р. А. - Монографія « No-till система землеробства в Україні: наука і практика.»./Вожегова Р. А., Малярчук М. П., Грановська Л. М. - Видавництво: ОЛДІ-ПЛЮС, Херсон. 2021р. -218 с.
3. Грекова Н. В. - Овочівництво відкритого ґрунту: Навчальний посібник [За ред. професора В. І. Шеманьова.] /Грекова Н. В., Лазарева О. М., Любович О. А., Д. М. Онопрієнко, В. І. Шеманьов – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2018.- 470 с.
4. Гудзь В.П. Адаптивні системи землеробства : підручник / В. П. Гудзь - Київ : Центр навчальної літератури, 2019. – 336 с.
5. Козлов, О. П Практикум з плодівництва: навч. посіб./ О. П. Козлов, Є. О. Домарацький. Вид-во ОЛДІ-ПЛЮС, Херсон. 2021 р. – 146 с.
6. Косенчук Н.П. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва : навч. посіб. / Косенчук Н.П. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2022. – 220 с.
7. Куян В.Г. Плодівництво. Практикум. – Житомир : Редакційно-видавниче підприємство «Льонок», 2018. 184 с.
8. Мазур О.В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. / Мазур О.В., Мазур О.В., Лозінський М.В - Вінниця :ТВОРИ, 2020. 348 с.
9. Марченко В. Механізація та технології обробітку ґрунту. / Марченко В., Гузь М., Паар Й - Київ : Agroexpert, 2019. 200 с.
10. Примак І.В. Землеробство : підручник / І. Д. Примак та ін. Київ : Центр навчальної літератури, 2020. 578 с.
11. Пиндус В. Основи органічного рослинництва : навч. посіб. / В. Пиндус, О. Гуцаленко, С. Омельчук, Л. Василенко, С. Горбань. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2022. – 326 с.
12. Субботіна О. В. Агрометеорологія : навч. посіб. / О. В. Суботіна. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. – 72 с.
13. Щипак Г.В. Тритикале і пшениця: селекція на адаптивність, урожайність, якість: монографія (наукове видання)/ Щипак Г.В. - НААН України, Волинська державна с.-г. дослідна станція інституту картоплярства НААН. Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН. – К., 2019. – 480 с.
14. Якубенко Б.Є. Ботаніка. Підручник. / Б.Є. Якубенко, І.М. Алейніков, С.І. Шабарова, С.П. Машковська. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. – 436 с.

### Допоміжна

1. Державний реєстр сортів рослин України, 2023.

1. Державний реєстр сортів рослин України, 2023.
2. Дзядикевич Ю.В. Економіка докiлля i природних ресурсiв: монографiя / Ю.В. Дзядикевич – Тернопiль: Астон, 2016. – 392 с.
3. Куян В. Г. Спецiальне плiдiвництво: пiдручник. / Куян В. Г. – К.: Свiт, 2016. – 464 с.
4. Юхновський В.Ю. Гiдротехнiчнi мелiорацiї лiсових земель /Юхновський В.Ю., Шевченко О.В., Дудурець С.М. та iн.; [за ред В.Ю. Юхновського.] – К. : Аристей, 2017. – С. 11.

### Интернет ресурси

1. ДСТУ 4138-2002 “Насiння с.-г. культур. Методи визначення якостi”  
[https://www.agrodialog.com.ua/wp-content/uploads/2018/04/dstu-4138\\_2002.pdf](https://www.agrodialog.com.ua/wp-content/uploads/2018/04/dstu-4138_2002.pdf).
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5456-17> Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» – Вiдомостi Верховної Ради України. – 1991. – № 41(зi змiнами та доповненнями вiд 16 жовтня 2012 р. – № 5456-VI ( 5456-17 ).
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/311-16> Про охорону прав на сорти рослин : Закон України № 311Б-ХІІ, 29.11.2006.
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19> Про основнi принципи та вимоги до органiчного виробництва, обiгу та маркування органiчної продукцiї : Закон України вiд 10.07.2018 р. № 2496-VIII

### Розробники програми

Канд. екон. наук,  
завiдувач навчально-виробничої  
практики ВСП «Технолого-економiчний  
фахового коледж МНАУ»



Марина КАРЕБА

Канд. с.-г. наук, викладач агрономiчних  
дисциплiн, завiдувач технологiчного  
вiддiлення ВСП «Технолого-економiчного  
фахового коледжу МНАУ»



Олена СТЕБЛІЧЕНКО

Викладач з агрономiчних дисциплiн,  
майстер виробничого навчання  
ВСП «Технолого-економiчного  
фахового коледжу МНАУ».



Сергій ПОЛЯНСЬКИЙ