

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

*Випускна циклова (методична) комісія підприємців харчового виробництва,
галузевого машинобудування, готельно-ресторанної справи, обліку та
оподаткування*



ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник директора з НР

Тетяна ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА (СИЛАБУС) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ до спеціальності (технології)

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітньо-професійна програма	Галузеве машинобудування

Любешів 2023 р

Розробник: Остапук Неля Григорівна, викладач коледжу

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ (СИЛАБУСА) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»	Протокол від _____ № _____ Керівник РПГ  (підпис) <u>Хомич А.В.</u> (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників харчового виробництва, галузевого машинобудування, готельно-ресторанної справи, обліку та оподаткування	Протокол від <u>01.09.2023р</u> № <u>1</u> Голова ЦМК  (підпис) <u>Кравченко Т.Ф.</u> (прізвище, ініціали)

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено			
		Дата та номер протоколу засідання РПГ	Підпис керівника РПГ	Дата та номер протоколу засідання циклової методичної комісії	Голова циклової методичної комісії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Вступ до спеціальності (технології)
Розробник(и)	Остапук Неля Григорівна, викладач I категорії E-mail: nelya345@ukr.net https://nelyaostapyk.blogspot.com/
Семестр вивчення навчальної дисципліни	Протягом I-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 2 кредити ЄКТС, 60 годин, з яких 34 годин становить контактна робота з викладачем (28 годин лекцій, 6 годин практичних занять) і 26 година становить самостійна робота. Форма контролю – залік. Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання - 2 год. Курсовий проект (робота) (за наявності) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова (за вибором навчального закладу)
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Української мови», «Історії України», «Географії»
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета та завдання навчальної дисципліни	
<i>Мета дисципліни</i> – ознайомлення студентів із сучасним станом харчового виробництва, його проблемами, потребами та перспективними шляхами розвитку, визначення ролі механіка в структурі харчового виробництва.	
<i>Завдання вивчення дисципліни</i> – дати знання про наявні в Україні харчові виробництва та їх потенціал, проблеми та перспективи харчової галузі, особливості професійної діяльності механіка на підприємствах харчової промисловості.	
4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни	
ІК. Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях	
ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	
ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	

5. Програмні результати навчання

PH1. Застосовувати у професійній діяльності знання з технічних, гуманітарних та природничих наук.
PH1.1. Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств харчової промисловості.

6. Вимоги до знань і вмінь

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні етапи розвитку предметної області;
- роль і місце механізації в агропромисловому виробництві;
- актуальні питання та спеціалізація харчового виробництва;
- перспективи та особливості управління виробництвом з переробки продукції рослинництва і тваринництва;
- особливості роботи механіка на підприємствах харчової промисловості.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти:

- використовувати у фаховій діяльності знання про види обладнання, що використовується на підприємствах харчового виробництва;
- аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення харчового виробництва;
- проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни

Актуальність, мета та завдання навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності». Роль навчальної дисципліни у формуванні фахівця ОПС «фаховий молодший бакалавр» із спеціальності «Галузеве машинобудування» та «Агроінженерія». Зміст навчальної дисципліни. Зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Форми контрольних заходів. Загальні відомості про с/г виробництво.

Тема 2. Актуальні питання та спеціалізація сільськогосподарського та харчового виробництв

Актуальні питання сучасної аграрної політики

Сучасний стан агропромислового та харчового виробництв. Перспективні напрямки розвитку аграрної та продовольчої політики в Україні.

Виробничі ресурси та спеціалізація сільського та харчового виробництв

Виробничий потенціал сучасного сільського господарства. Існуючі проблеми та можливі шляхи їх подолання.

Тема 3. Перспективи та особливості виробництва продукції рослинництва і тваринництва

Виробництво продукції рослинництва та перспективи галузі.

Землеробство. Структура виробництва та споживання продукції рослинництва. Ефективність використання наявних у галузі рослинництва ресурсів.

Особливості виробництва продукції тваринництва.

Підвищення ефективності галузей птахівництва та молочного тваринництва. Поліпшення мікроклімату в пташниках. Вплив різного доїльного обладнання на захворюваність корів та продуктивність молочної ферми.

Тема 4. Тема 4. Агроекосистеми України. Якість продукції сільськогосподарського та харчового виробництв

Управління якістю продукції. Вплив добрив та отрутохімікатів на якість

сільськогосподарської продукції. Роль сільськогосподарської продукції в житті людства.

Тема 5. Організація праці на агропромисловому та харчовому підприємствах

Історія розвитку інженерної діяльності

Управління агропромисловим та харчовим виробництвами.

Цілі та мета управління агропромисловим виробництвом. Методи та кадри для здійснення управління. Державне та індивідуальне управління виробництвом. Аналіз та систематизація науково-технічної інформації для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного та харчового виробництв.

Організація праці на підприємстві. Загальна структура інженерної професії. Кваліфікаційна характеристика фахового молодшого бакалавра з галузевого машинобудування та агроінженерії.

Основні напрями підготовки механіків для харчового виробництва. Професійна кар'єра сучасного механіка.

Тема 6. Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв

Механізація агропромислового виробництва. Механізація харчового виробництва.

Особливості будови та технічні характеристики обладнання харчового виробництва.

Технологічне обладнання для виробництва хлібобулочних виробів та молочної продукції

Практична робота

Основні засоби механізації агропромислового виробництва.

Практична робота

Основне обладнання для виробництва хлібобулочних виробів та молочної продукції

Тема 7. Ремонт та технічний сервіс обладнання агропромислового та харчового виробництв

Необхідність виконання ремонтних робіт харчового та агропромислового обладнання. Ремонтні підприємства. Ремонтні майстерні. Особливості виконання ремонтних робіт різної техніки в даних галузях.

Технічний сервіс машин. Обов'язковість проведення заходів технічного сервісу машин та обладнання. Сервісні підприємства. Сервісні майстерні. Періодичність проходження заходів технічного сервісу Особливості виконання робіт із технічного сервісу різноманітної техніки в харчовій галузі.

Практична робота

Технічне обслуговування та ремонт обладнання агропромислового та харчового виробництв

№ з/п	Назва теми курсу	Лекції (год.)	ІП (год.)	ЛР (год.)	СР (год.)	ІНДЗ	РГР, Р	КП (Р)	Всього (год.)	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Тема 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни	2			2				4	
2.	Тема 2. Актуальні питання та спеціалізація сільськогосподарського та харчового виробництв	4			4				8	
3.	Тема 3. Перспективи та особливості управління виробництвом продукції рослинництва і тваринництва	4			4				8	
4.	Тема 4. Агроекосистеми України. Якість продукції сільськогосподарського та харчового виробництв	6			4				10	
5.	Тема 5. Організація праці на агропромисловому та харчовому підприємствах	6			4				10	
6.	Тема 6. Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв	2	4		4				10	
7	Тема 7. Ремонт та технічний сервіс обладнання агропромислового та харчового виробництв	4	2		4				10	
ВСЬОГО:		28	6		26				60	

9. Теоретичне планування курсу

№ з/п	Назва тем курсу, лекційних занять та їх зміст. Назви змістовних модулів	Час опрацювання	Бібліографія
1	2	3	4
1	Тема 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни		
	Лекція 1. Мета та завдання дисципліни	2	Л.1 Примака І. Д. «Введення до спеціальності» ст.3-6
2	Тема 2. Актуальні питання та спеціалізація сільськогосподарського та харчового виробництв		
	Лекція 2. Сучасний стан агропромислового виробництва України	2	Л.1 ст.7-11
	Лекція 3. Сучасний стан та перспективи розвитку харчового виробництва України	2	Л.2 Гулий І. С. «Обладнання підприємства переробної і харчової промисловості» Ст. 3-5
3	Тема 3. Перспективи та особливості управління виробництвом продукції рослинництва і тваринництва		
	Лекція 4. Виробництво продукції рослинництва та перспективи галузі	2	Л.7 Господаренко Г.М. «Системи технологій в рослинництві», Ст 7-15 Л.9. Кравченко М.С. «Землеробство» ст. 3-10
	Лекція 5. Особливості виробництва продукції тваринництва	2	Л.6 Волкова В.І. «Основи тваринництва і бджільництва» Ст. 3-15
4	Тема 4. Агроекосистеми України. Якість продукції сільськогосподарського та харчового виробництв		
	Лекція 6. Агроекосистеми України. Якість с/г продукції	2	Л.8 Головчук А.Ф. Машиновикористання та екологія довкілля Ст. 18-25, 57-68
	Лекція 7. Якість продукції харчового виробництва	2	Л.1 Примака І. Д. «Введення до спеціальності» Ст.210-218

	Контрольна робота №1	2	
5	Тема 5. Організація праці на агропромисловому та харчовому підприємствах		
	Лекція 8. Історія розвитку інженерної діяльності	2	Л.5 Калетнік Г.М. «Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств» Ст 4-9
	Лекція 9. Організація праці на підприємстві агропромисловому та харчовому підприємствах.	2	Л.5 Калетнік Г.М. «Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств» Ст 10-23
	Лекція 10. Кваліфікаційна характеристика фахового молодшого бакалавра з галузевого машинобудування та агроінженерії	2	Сайт ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»: http://www.ltklntu.org.ua/
6	Тема 6. Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв		
	Лекція 11. Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв	2	Л.3 Хомик Н.І.»Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції» Ст 12-24
	Тема 7. Ремонт та технічний сервіс обладнання агропромислового та харчового виробництв		
	Лекція 12. Загальні відомості про ремонт та технічний сервіс обладнання агропромислового та харчового виробництв	2	Л.3 Хомик Н.І.»Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції» Ст. 42-50
	Контрольна робота №2	2	
	ВСЬОГО	28	

10. Планування практичних занять

№ з/п	Назва тем курсу, практичних занять та їх зміст. Назви змістовних модулів	Час опрацювання	Бібліографія
1	2	3	4
	Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв		
1	<i>Практичне заняття 1.</i> Основні засоби механізації агропромислового виробництва.	2	Методичні вказівки
2	<i>Практичне заняття 2.</i> Основне обладнання для виробництва хлібобулочних виробів та молочної	2	Методичні вказівки

	продукції		
3	Практичне заняття 3. Технічне обслуговування та ремонт обладнання агропромислового та харчового виробництв	2	Методичні вказівки
	ВСЬОГО	6	

11. Планування самостійної роботи

№ з/п	Назва тем курсу, лекційних занять та їх зміст. Назви змістовних модулів	Час опрацювання	Бібліографія
1	2	3	4
	Тема 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни		
	Актуальність, мета та завдання навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності». Загальні відомості про с/г виробництво	2	Л.1
	Тема 2. Актуальні питання та спеціалізація сільськогосподарського та харчового виробництв		
	Сучасний стан агропромислового та харчового виробництв. Перспективні напрямки розвитку аграрної та продовольчої політики в Україні. Виробничі ресурси та спеціалізація сільського та харчового виробництв Виробничий потенціал сучасного сільського господарства. Існуючі проблеми та можливі шляхи їх подолання.	4	Л.1, Л.2
2	Тема 3. Перспективи та особливості управління виробництвом продукції рослинництва і тваринництва		
	Ефективність використання наявних у галузі рослинництва ресурсів. Поліпшення мікроклімату тваринних приміщень. Вплив різного доїльного обладнання на захворюваність корів та продуктивність молочної ферми. Аналіз та систематизація науково-технічної інформації для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.	4	Л.6, Л.7, Л.9
	Тема 4. Агроекосистеми України. Якість продукції сільськогосподарського та харчового виробництв		
	Управління якістю продукції. Вплив добрив та отрутохімікатів на якість сільськогосподарської продукції. Роль сільськогосподарської продукції в житті людства. Якість продукції харчового виробництва	4	Л.1, Л.8

	Тема 5. Організація праці на агропромисловому та харчовому підприємствах		
	Цілі та мета управління агропромисловим виробництвом. Методи та кадри для здійснення управління. Організація праці на підприємстві. Загальна структура інженерної професії. Основні напрями підготовки механіків для харчового виробництва. Професійна кар'єра сучасного механіка.	4	Л.5
	Тема 6. Механізація та автоматизація агропромислового та харчового виробництв		
	Функціонування основних енергетичних засобів у сільському господарстві. Особливості будови та технічні характеристики сільськогосподарської техніки. Технологічні процеси аграрного виробництва. Виробнича експлуатація техніки. Технічна експлуатація сільськогосподарських машин. Ефективність використання техніки в сільському господарстві.	4	Л.3
	Тема 7. Ремонт та технічний сервіс обладнання агропромислового та харчового виробництв		
	Необхідність виконання ремонтних робіт харчового та агропромислового обладнання. Особливості виконання ремонтних робіт різної техніки в даних галузях. Технічний сервіс машин. Особливості виконання робіт із технічного сервісу різноманітної техніки в харчовій галузі.	4	Л.3
	ВСЬОГО	26	

12. Форми організації навчання

Основними формами організації навчання під час вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності» є лекції, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні заняття, підготовка рефератів, доповідей, консультації, самостійна робота здобувачів освіти.

Відповідно до вище зазначених форм організації навчання формами контролю засвоєння програми є: самоконтроль, написання контрольних робіт, реферату, виконання індивідуальних практичних завдань та залік за період вивчення дисципліни.

13. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни:

1. В аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекція); наочні (ілюстрація, демонстрація).
2. В аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація); репродуктивні (короткі тестові контрольні).
3. В аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача;

самостійна робота під керівництвом викладача.

4. В аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові оцінки за реферати, статті, тези).

14. Засоби діагностування результатів навчання

Контрольні заходи, які проводяться в коледжі визначають відповідність рівня набутих здобувачами освіти знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо фахової передвищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням предмету з метою визначення рівня підготовки студентів з відповідних дисциплін, які формують базу для його опанування. Вхідний контроль проводиться на першому занятті по питаннях, які відповідають програмі попередньої дисципліни. Результати вхідного контролю враховують при коригуванні завдань для самостійної роботи студентів.

Поточний контроль проводиться викладачами у ході аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти за визначеною темою. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами, управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, - так і студентами – для планування самостійної роботи. Особливим видом поточного контролю є підсумковий контроль за контрольними роботами, захист практичних робіт. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, а також у формі комп'ютерного тестування. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни при рубіжному контролі за теми.

Семестровий контроль з дисципліни «Вступ до спеціальності» проводиться після завершення освітнього процесу та в обов'язі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни згідно з діючим Положенням про екзамени та заліки в ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ».

Форма проведення семестрового контролю є комбінованою (частково усна - при проведенні співбесіди, частково письмова - при відповідях на теоретичні питання), зміст і структура завдань для проведення заліку, критерії оцінювання визначаються рішенням ЦМК у НМК дисципліни «Вступ до спеціальності» й доводяться довідома студентів.

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх.

Контроль у позааудиторний час

1. Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
2. Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється.
3. Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.

Консультації. Мета консультацій - допомогти здобувачам освіти розібратись у складних питаннях, вирішити ті з них, у яких студенти самостійно розібратись не можуть. Одночасно консультації надають можливість проконтролювати знання студентів, скласти правильне уявлення про перебіг і результати навчальної роботи.

15. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Контроль навчальної роботи здобувачів освіти і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

Оцінка	Критерії оцінки
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань припускається суттєвих помилок.

«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок. Які може частково виправити.
«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обгрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

16. Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів на практичних заняттях під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Любешівський ТФК ЛНТУ» <http://www.ltklntu.org.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/>

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу; з метою контролю виконання завдань заліку в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, Google Meet, Viber тощо).

17. Рекомендована література

17.1. Література до теоретичного курсу

1. Введення до спеціальності: навч. посіб. / за ред. Примака І. Д., Примак О. І. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
2. Гулий І. С. та ін. Обладнання підприємства переробної і харчової промисловості. – Вінниця: Нова книга, 2001. – 576 с.
3. Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції: курс лекцій / Н.І. Хомик, В.П. Олексюк, О.П. Цьонь –Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2016. – 288с.
4. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: підручник / В.Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2013. – 779 с.
5. Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств АПК: навч. посіб. /

[Калетнік Г.М., Войтюк В.Д., Бондар С.М. та ін.]. – К.: "Хай-Тек Прес", 2010. – 448 с.

6. Волкова В.І. Основи тваринництва і бджільництва. Т.1. – «Інтас» 2008р. – 338 с.

7. Системи технологій в рослинництві: навч. посіб. / Г.М. Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. – Умань: СПД Сочінський, 2008. – 368 с.

8. Головчук А.Ф. Машиновикористання та екологія доквілля: підручник / А.Ф. Головчук, А.С. Лімонт, М.Г. Бондаренко; за ред. А.Ф. Головчука. – К.: Гра-мота, 2007. – 360 с.

9. Кравченко М.С. Землеробство : підручник / М.С. Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко та ін.; за ред. М.С. Кравченка. – К.: Либідь, 2002. - 496 с.

17.2. Література до практичних та лабораторних занять

1. Введення до спеціальності: навч. посіб. / за ред. Примака І. Д., Примака О. І. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.

2. Основи механізації сільськогосподарського виробництва: Навч. Посібник. // І.І. Ріпка, Я.В. Семен, О.М. Крупич, І.М. Бендера, А.В. Рудь – Львів: ЛНАУ, 2013. – 224 с.

3. Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції: курс лекцій / Н.І. Хомик, В.П. Олексюк, О.П. Цьонь –Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2016. – 288с.

