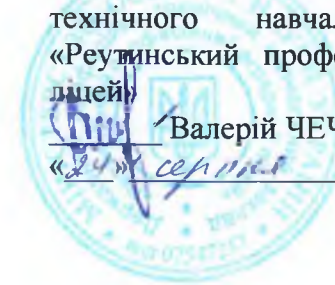


Погоджено  
Директор ТОВ «Кролевецький  
комбикормовий завод»  
Олександр АНДРУЩЕНКО  
«24» серпня 20 22 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор державного професійно-  
технічного навчального закладу  
«Реутинський професійний аграрний  
лицей»  
Валерій ЧЕЧЕЛЬ  
«24» серпня 20 22 р.



**Освітня програма  
з підготовки кваліфікованих робітників**

**Професія : 7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2 (1-2) розрядів  
8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії «А1», «А2», «В1»  
8322 « Водій автотранспортних засобів» категорії «С»**

СХВАЛЕНО  
Педагогічною радою ДПТНЗ «Реутинський ПАЛ»  
Протокол № 8 від 24 серпня 2022 р.

РОЗГЛЯНУТО  
на засіданні циклової комісії  
викладачів професійної підготовки та майстрів  
виробничого навчання сільськогосподарського,  
автотранспортного та електротехнічного напрямів  
Протокол № 6 від 23.08. 2022 р.

## ПРОФІЛЬ

освітньої програми на підготовку кваліфікованого робітника за професією  
7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд  
8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2», «В1»  
8322 «Водій автотранспортних засобів» категорія «С»

Повна назва ЗП(ПТ)О	Державний професійно-технічний навчальний заклад «Реутинський професійний аграрний ліцей»
Код ЗП(ПТ)О у ЄДЕБО Ідентифікаційний код	1856 02547257
Посилання на офіційний веб-сайт ЗП(ПТ)О	<a href="https://reutpal.com.ua">https://reutpal.com.ua</a>
Розробники освітньої програми: <i>ШБ, посада (представники закладу, роботодавців, місце роботи партнерів)</i>	Костирко В.М., викладач професійно-теоретичної підготовки ДПТНЗ «Реутинський професійний аграрний ліцей», Лабай А.Д., майстер виробничого навчання ДПТНЗ «Реутинський професійний аграрний ліцей», Костирко В.М., голова циклової комісії ДПТНЗ «Реутинський професійний аграрний ліцей», Андрущенко О.М., директор товариства з обмеженою відповідальністю «Кролевецький комбікормовий завод»
Реквізити рішення про одержання ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері професійної(професійно-технічної) освіти за професією, атестаційне свідоцтво на професію/ї	Рішення АК від 23.06.2021 про атестацію професії, протокол № 142
Мета освітньої програми	формування і розвиток професійних, загальних та ключових компетентностей здобувача професійної освіти, необхідних для виконання сільськогосподарських робіт з ремонту та обслуговування сільськогосподарських машин та устаткування, формування проектно-технологічної компетентності здобувачів освіти, що спрямовані на реалізацію їхнього творчого потенціалу, готовність і здатність ефективного пошуку і застосування потрібних знань, умінь, способів діяльності, свідомого професійного самовизначення, самоідентифікації і самовираження забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності, перспектив їх кар'єрного зростання та навчання впродовж життя.
Код та назва професії	7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2», «В1» 8322 «Водій автотранспортних засобів» категорія «С»
Освітня кваліфікація/ професійна кваліфікація (повна/часткова / к-сть навчальних кредитів (загальна кількість годин))	кваліфікований робітник за професією «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд 657 годин; кваліфікований робітник за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2», «В1» 1146 годин; кваліфікований робітник за професією «Водій автотранспортних засобів» категорія «С» 236 годин
Рівень НРК (національна рамка кваліфікацій)	2 рівень НРК
Основа освітньої програми	Державний стандарт професійно-технічної освіти:

	7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд , наказ МОН України від 22.12.2017 №1651 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2», «В1», наказ МОН України від 30.09.2016 №1183 8322 «Водій автотransпортних засобів» категорія «С», наказ МОН від 10.07.2012 № 802		
<b>Вид професійної (професійно-технічної) освіти</b>	формальна		
<b>Форма професійної (професійно-технічної) освіти</b>	інституційна (денна)		
<b>Освітній рівень вступників</b>	базова загальна середня освіта		
<b>Загальний строк навчання</b>	3 роки		
<b>Мова (мови) навчання</b>	українська		
<b>Документ про завершення освітньої програми</b>	диплом кваліфікованого робітника		
<b>Перелік освітніх компонентів (назва, кількість годин):</b>			
основні освітні компоненти	Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2(1-2) розряд	Тракторист-машинет сільськогосподарського виробництва категорія «А1», «А2», «В1»	Водій автотransпортних засобів категорія «С»
	1. Основи правових знань 9 2. Інформаційні технології 9 3. Основи галузевої економіки і підприємництва 9 4. Слюсарна справа 32 5. Система технічного обслуговування і ремонту машин та сільськогосподарської техніки 18 6. Трактори 63 7. Сільськогосподарські машини 25 8. Технічне креслення 6 9. Матеріалознавство 12 10. Електротехніка 10 11. Охорона праці 27 12. Виробниче навчання 192 13. Виробнича практика 238 14. (ПКА) 7	1. Система технічного обслуговування і ремонту машин та сільськогосподарської техніки 56 2. Трактори 121 2. Сільськогосподарські машини 66 3. Агротехнології 58 4. Основи безпеки руху 20 5. Організація, технологія механізованих робіт 34 6. Правила дорожнього руху 28 7. Охорона праці 3 8. Виробниче навчання 330 9. Виробнича практика 408 10. Індивідуальне водіння гусеничними та колісними тракторами і комбайнами 24 11. ДПА(ПКА) 22	1. Охорона праці та навколишнього середовища 20 2. Будова і експлуатація вантажного автомобіля 63 3. Правила дорожнього руху 72 4. Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога 48 5. Професійна етика та культура водіння 16 6. Основи трудового законодавства України 10 7. Індивідуальне водіння 60 6. (ДКА) 7
освітні компоненти для вибору (додаткові компетентності)	-		
<b>Корекційно-розвитковий складник (за потреби):</b> <i>назва, обсяг</i>	-		
<b>Внутрішня система якості</b> (проміжний, підсумковий контроль, присудження/ присвоєння кваліфікацій)	Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування	Тракторист-машинет сільськогосподарського виробництва категорія	Водій автотransпортних засобів категорія
	ПКА(письмова робота) 2(1-2) розряд,	ПКА (ККЗ) Категорія А1 ПКА (ККЗ) Категорія А2 ПКА (ККЗ) Категорія В1	ДКА Категорія «С»

Коротка інформація про роботодавця щодо організації практичного навчання (назва, вид економічної діяльності, № та дата угоди, термін дії).	Андрущенко О.М, директор товариства з обмеженою відповідальністю «Кролевецький комбікормовий завод»
--	---

**Зведена таблиця загальної кількості годин за напрямом підготовки  
Професія «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд**

№з/п	Напрямок підготовки	Кваліфікація 2(1-2) розряд			
		Всього годин	ЗПБ	СРСГМУ - 2(1-2).1	СРСГМУ- 2(1-2).2
1	Загальнопрофесійна підготовка – базовий блок	27	27	27	
2	Професійно-теоретична підготовка	193	-	105	88
3	Професійно-практична підготовка	430		108	322
4	Консультації	20			
5	Державна кваліфікаційна атестація (поетапна кваліфікаційна атестація)	7			
6	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	657	27	240	410

**Зведена таблиця загальної кількості годин за напрямом підготовки  
Професія «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2», «В1»**

№з/п	Напрямок підготовки	Категорія «А1»			Категорія «А2»			Категорія «В1»				
		Всього годин	ЗПБ	ТрА1-1	ТрА1-2	ТрА1-3	ТрА2-1	ТрА2-2	ТрА2-3	ТрВ1-1	ТрВ1-2	ТрВ1-3
1	Загальнопрофесійна підготовка – базовий блок											
2	Професійно-теоретична підготовка	386		140	83		63	36		34	30	
3	Професійно-практична	738		144	346		42	80		30	96	

	підготовка											
4	Індивідуальне водіння колісними та гусеничними тракторами	<b>24</b>				11			7			6
5	Консультації	<b>28</b>		2				20			6	
6	Державна кваліфікаційна атестація (поетапна кваліфікаційна атестація)	<b>22</b>			7			7			8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.4,5)	<b>1146</b>		<b>286</b>	<b>436</b>	<b>11</b>	<b>105</b>	<b>139</b>	<b>7</b>	<b>64</b>	<b>140</b>	<b>6</b>

**Зведена таблиця загальної кількості годин за напрямами підготовки  
Професія «Водій автотранспортних засобів» категорія «С»**

<i>№з/ п</i>	<i>Напрямок підготовки</i>	<i>Всього годин</i>
1	Загальнопрофесійна підготовка – базовий блок	<b>10</b>
2	Професійно-теоретична підготовка	<b>219</b>
3	Професійно-практична підготовка (індивідуальне водіння)	<b>60</b>
4	Консультації	<b>10</b>
5	Державна кваліфікаційна атестація	<b>7</b>
6	Загальний обсяг навчального часу (окрім п 3,4)	<b>236</b>

**Зведена таблиця  
відповідності модулів освітнім компонентам**

№ з/п	Назви предметів	Загально професій на підготов ка базовий блок	Слюсар з ремонту сільськогосподарськи х машин та устаткування		Всього	Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва						Всього	Водій автотра нспортн их засо бів	Всього	
			СРСГМУ -2(1-2).1	СРСГМУ -2(1-2).2		ТрА1-1	ТрА1-2	ТрА2-1	ТрА2-2	ТрВ1-1	ТрВ1-2				
1	Основи правових знань	9	9		9										
	Основи трудового законодавства	10											10	10	
2	Основи галузевої економіки та підприємництва	9	9		9										
3	Інформаційні технології	9	9		9										
4	Слюсарна справа	32	12	20	32										
5	Система технічного обслуговування і ремонту машин та сільськогосподарської техніки	74	6	12	18	18	11	7	4	10	6	56			
6	Трактори	184	39	24	63	44	33	28	16			121			
7	Сільськогосподарські машини	91	15	10	25	18	11	7	4	14	12	66			
8	Технічне креслення	6	6		6										
9	Агротехнології	58				22	11	7	4	6	8	58			
10	Матеріалознавство	12	12		12										

11	Електротехніка	<b>10</b>		10	<b>10</b>									
12	Основи безпеки руху	<b>20</b>				7		7	4		2	<b>20</b>		
13	Організація і технологія механізованих робіт	<b>34</b>				28	6					<b>34</b>		
14	Охорона праці та навколишнього середовища	<b>20</b>											20	
15	Будова та експлуатація вантажного автомобіля	<b>63</b>											63	
16	Правила дорожнього руху	<b>100</b>					11	7	4	4	2	<b>28</b>	72	<b>100</b>
17	Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога	<b>48</b>											48	<b>48</b>
18	Професійна етика та культура водіння	<b>16</b>											16	<b>16</b>
19	Охорона праці	<b>30</b>	15	12	<b>27</b>	3							3	
20	Індивідуальне водіння машин, колісних та гусеничних тракторів	<b>60/24</b>										<b>24</b>	60	<b>60/24</b>
21	Виробниче навчання	<b>522</b>	108	84	<b>192</b>	144	66	42	24	30	24	<b>330</b>		
22	Виробнича практика	<b>646</b>		238	<b>238</b>		280		56		72	<b>408</b>		

**Перелік пробних кваліфікаційних робіт з професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» 2(1-2) розряд**

<b>№ з/п</b>	<b>Найменування робіт</b>
1.	Розбирання дискової батареї луцильників
2.	Розбирання зубової борони
3.	Нарізання та проганяння різьби на болтах, гайках, шпильках
4.	Різання і обпилювання заготовок
5.	Розбирання опорного колеса і дискового ножа у плуга ПЛН-3-35
6.	Заміна лап культиватора
7.	Ремонт ящиків зернотукових сівалок
8.	Встановлення та кріплення бензобака і акумулятора
9.	Знімання двигуна
10.	Клепання дисків і гальмових стрічок
11.	Ремонт переднього моста
12.	Виготовлення кронштейнів, скоб і хомутів
13.	Ремонт луцильника
14.	Зачищення задирок після механічного оброблення на шестернях, валах та інших деталях
15.	Знімання та установлення плафонів, світлових ліхтарів, стартера
16.	Ремонт розподільних редукторів комбайна
17.	Ремонт задньої бортової передачі
18.	Розбирання і підготовка до ремонту механізмів підймання та видавлювання
19.	Ремонт гальмової системи
20.	Ремонт кабіни
21.	Виготовлення прокладок
22.	Ремонт причепа



23.	Ремонт плуга
24.	Рихтування і фарбування дисків
25.	Підготовка кабіни до ремонту

**Перелік пробних кваліфікаційних робіт з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1»**

<b>№ з/п</b>	<b>Найменування робіт</b>
1.	Технічне обслуговування (ТО-1) трактора МТЗ-80
2.	Технічне обслуговування картоплекомбайна
3.	Технічне обслуговування двигуна
4.	Технічне обслуговування трансмісії трактора МТЗ-80
5.	Технічне обслуговування ходової частини
6.	Ремонт органів керування
7.	Ремонт гідравлічного обладнання
8.	Технічне обслуговування електричного обладнання
9.	Ремонт електричного обладнання
10.	Технічне обслуговування акумуляторної батареї
11.	Ремонт дискової борони
12.	Заміна дисків висіваючих апаратів сівалки
13.	Механічний догляд за культурами
14.	Заміна карданних передач трактора МТЗ-80
15.	Технічне обслуговування сівалки СЗ-3,6
16.	Основний обробіток ґрунту
17.	Поверхневий обробіток ґрунту
18.	Заміна корпусу підшипників важкої дискової борони
19.	Ремонт плуга ПЛН-3
20.	Посів зернових
21.	Ремонт причепа
22.	Посадка овочевих культур

23.	Технічне обслуговування картоплесаджалки
24.	Підготовка сільськогосподарської машини на зберігання
25.	Зрошувальні роботи

**Перелік пробних кваліфікаційних робіт з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»  
категорія «А2»**

<b>№ з/п</b>	<b>Найменування робіт</b>
1.	Технічне обслуговування (ТО-1) трактора Т-150к
2.	Технічне обслуговування (ТО-2) трактора Т-150к
3.	Технічне обслуговування (ТО-3) трактора Т-150к
4.	Технічне обслуговування трансмісії трактора Т-150к
5.	Транспортні роботи на тракторі Т-150к
6.	Ремонт органів керування
7.	Ремонт гідроциліндрів трактора Т-150к
8.	Технічне обслуговування електричного обладнання трактора Т-150к
9.	Ремонт електричного обладнання трактора Т-150к
10.	Постановка волокуші ВТУ-10 на зберігання
11.	Ремонт дискової борони
12.	Заміна дисків висіваючих апаратів сівалки
13.	Механічний догляд за культурами
14.	Заміна карданних передач трактора Т-150к
15.	Технічне обслуговування сівалки СЗ-3,6
16.	Основний обробіток ґрунту
17.	Поверхневий обробіток ґрунту
18.	Заміна корпусу підшипників важкої дискової борони
19.	Постановка плуга ПЛН-5-35 на зберігання
20.	Посів зернових
21.	Ремонт причепа
22.	Посадка овочевих культур

23.	Технічне обслуговування та заміна паливних фільтрів трактора Т-150к
24.	Перевірити та відрегулювати начіпний механізм трактора Т-150к
25.	Постановка розкидача органічних добрив ПРТ-10 на зберігання

**Перелік пробних кваліфікаційних робіт з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»  
категорія «В1»**

<b>№ з/п</b>	<b>Найменування робіт</b>
1.	Технічне обслуговування комбайна
2.	Технологічне налагодження комбайна
3.	Переобладнати зернозбиральний комбайн для збирання кукурудзи
4.	Визначити несправності комбайна і усунути їх
5.	Технічне обслуговування комбайна на зберігання
6.	Провести заміну підбарабання молотильного апарата
7.	Ремонт ходової частини комбайна
8.	Ремонт транспортерів комбайна
9.	Технологічні операції на зернозбиральному комбайні з жаткою для збирання соняшнику
10.	Ремонт жатки комбайна
11.	Технічне обслуговування системи охолодження комбайна
12.	Технічне обслуговування системи змащування комбайна
13.	Ремонт органів керування комбайна
14.	Ремонт електричного обладнання комбайна
15.	Ремонт гідравлічного обладнання комбайна
16.	Ремонт молотильного барабана
17.	Технічне обслуговування грохота
18.	Ремонт корпусу молотарки
19.	Ремонт бітерів
20.	Заміна клавіш соломотрясу
21.	Технічне обслуговування ланцюгових та пасових передач комбайна
22.	Технічне обслуговування бункера комбайна
23.	Ремонт різального апарата комбайна

24.	Технічне обслуговування вентилятора комбайна
25.	Технологічні операції на кукурудзозбиральному комбайні при збиранні кукурудзи на зерно з обмолотом качанів

### Ресурси для реалізації освітньої програми

Професія	Необхідне обладнання, матеріали та засоби навчання	Навчальні підручники/посібники (друковані, електронні)/ е-контент назва, рік видання
<b>Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування</b>		
	Верстати: заточувальний, свердлильний і слюсарні з поворотними лещатами	1.. Попов А.Ф. Основи слюсарної справи 2020 рік
	Інструмент слюсарний, вимірювальний, розмічальний і перевірочний	
	Колісний трактор	
	Гусеничний трактор	
	Комбайн зерновий	
	Картоплесаджалка	
	Сівалка зернова	
	Причепи	
	Плуги	
<b>Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва</b>		
	Інструмент слюсарний, вимірювальний, розмічальний і перевірочний	1.О. Осадчий. Основи сільського господарства 2021 рік
	Комплект ключів	2. <a href="https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6V">https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6V</a>

		Od29iQ3RSY0NqSDQ/view?resourcekey=0-W2yqyad3G42hSmO0Gqv8TQ
	Колісний трактор	3. <a href="https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6V0UURiekxBcmRTZTA/view?resourcekey=0-vs5Q2tC0VkNhhyd57Cxcg5A">https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6V0UURiekxBcmRTZTA/view?resourcekey=0-vs5Q2tC0VkNhhyd57Cxcg5A</a>
	Гусеничний трактор	4. <a href="https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6VORV9DQ1Rya1JMQjQ/view?resourcekey=0-E48tQqp13878yo6z_f3LXA">https://drive.google.com/file/d/0Bxu_XzXCe6VORV9DQ1Rya1JMQjQ/view?resourcekey=0-E48tQqp13878yo6z_f3LXA</a>
	Комбайн зерновий	5. Гречуха В.А. Трактор будова та експлуатація, 2006 рік
	Комплекс машин для збирання цукрового буряку	6. Головчук А.Ф, Орлов В.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки Трактори I, 2003 рік
	Плуги	7. Головчук А.Ф, Орлов В.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки Зернозбиральні комбайни II, 2004 рік
	Плоскорізи	8. Головчук А.Ф, Орлов В.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки Сільськогосподарські машини III, 2005 рік
	Культиватори для суцільного обробітку ґрунту	9. Ратомська З.С. Механізація сільського господарства, 2000 рік
	Дискові борони	
	Лушильники	
	Зубові борони	
	Котки	
	Машини для внесення мінеральних добрив	
	Машини для внесення органічних добрив	
	Машини для внесення рідких добрив	
	Сівалки для посіву зернових культур	
	Сівалки для посіву технічних культур	
	Сівалки для посіву кукурудзи і соняшника	
	Оприскувач	

	Причіп	
	Комплекс машин для збирання картоплі	
	Комплекс машин для міжрядного обробітку ґрунту	
	Деталі і збірні одиниці вузлів і агрегатів тракторів	
	Робочі органи сільськогосподарської техніки	
<b>Водій автотранспортних засобів</b>		
	Комп'ютери	В. Кисликов. Будова й експлуатація автомобіля 2018 рік
	Комп'ютерна програма з правил дорожнього руху	Гусаров С.М. та ін.. Культура водіння.- Одеса: Видавництво ВМВ, 2003
	Колесо в зборі	Закон України «Про дорожній рух»
	Насос або компресор	Закон України «Про автомобільний транспорт»
	Комплект дорожніх знаків (стенди, плакати)	Виходець О.М. Культура та етика водія.-Київ: педагогічна преса,2008
	Комплект дорожньої розмітки (стенд, плакати)	Лях М.А. Основи керування автомобілем та безпека дорожнього руху. 2011
	Електрифіковані макети світлофорів (комплект )	Бандрівський М.І. Правила та безпека дорожнього руху.- Львів: Світ,2004
	Комплект плакатів і комп'ютерна програма з надання невідкладної допомоги при ДТП	<a href="https://pdr.infotech.gov.ua/tests/ticket/start">https://pdr.infotech.gov.ua/tests/ticket/start</a>
	Прилади по психофізіології водія.	<a href="https://dai.eu.com/pdr-exam-new#/">https://dai.eu.com/pdr-exam-new#/</a>
	Плакати розпізнавальних знаків	<a href="https://green-way.com.ua/uk/dovidniki/pdr/rozdil-1">https://green-way.com.ua/uk/dovidniki/pdr/rozdil-1</a>
	Макети транспортних засобів	<a href="https://vodiy.ua/pdr/">https://vodiy.ua/pdr/</a>
	Парти із стільцями	
	Класна дошка	
	Стіл зі стільцем для викладача	
	Автотранспортні засоби категорії «С» .	
	Причіп загальною масою більше 750 кг.	

**Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників  
за професією: 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорія «А1», «А2». Слюсар з  
ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2-3 розряд. Водій автотранспортних засобів  
категорія «С»**

**Загальнопрофесійна підготовка**

<b>Одиниця модуля</b>	<b>Предмет</b>	<b>Кількість ть годин</b>	<b>Зміст програми</b>
<b>Загальнопрофесійний</b>	<b>«Основи галузевої</b>	<b>17</b>	<b>Тема. Продуктивність праці та собівартість робіт</b>

блок	економіки і підприємництва»		<p>Норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці.</p> <p><b>Тема. Державна підтримка розвитку підприємства і підприємницької діяльності</b></p> <p>Загальні правові, економічні та соціальні засади здійснення підприємницької діяльності громадянами та юридичними особами. Державна реєстрація суб'єктів підприємницької діяльності. Реорганізація підприємства: причини і процедура. Ліквідація підприємства: причини і процедура. Банкрутство: причини і процедура.</p> <p><b>Тема. Підприємство як організаційна основа бізнесу</b></p> <p>Підприємство в системі ринкових відносин. Функції підприємства. Види підприємства. Критерії класифікації підприємств. Приватні, колективні і державні підприємства. Малі, середні і великі підприємства.</p> <p><b>Тема. Система управління. Менеджмент.</b></p> <p>Поняття про управління. Принципи, функції, методи, стилі управління. Сучасні вимоги до менеджера. Корпоративна культура.</p> <p><b>Тема. Маркетинг у підприємницькій діяльності</b></p> <p>Поняття про маркетинг, його сутність. Основні завдання, принципи, функції та види маркетингу. Комплекс маркетингу. Особливості маркетингу сільськогосподарській галузі. Товарна, цінова та рекламна політика маркетингу.</p> <p><b>Тема. Оформлення документів з обліку роботи машин</b></p> <p>Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа) та інших документів.</p>
	<b>Основи трудового законодавства</b>	17	Загальні положення трудового законодавства
	<b>Інформаційні технології</b>	17	<p><b>Тема. Інформація та інформаційні технології</b></p> <p>Поняття про інформацію та інформаційні технології.</p> <p><b>Тема. Програмні засоби ПК. Комп'ютерні технології</b></p> <p>Програми створення текстових і графічних документів. Стил оформлення та подання інформації. Розробка фірмового стилю. Мультимедійні технології.</p> <p>Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення</p>



			<p>презентацій. PowerPoint.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота</b>          Програми для створення текстових документів: MS Word, Publisher. Візуальний стиль оформлення та подання інформації.          Програми для створення графічних документів. Розробка фірмового стилю.</p> <p><b>Тема. Мережні системи та сервіси</b>          Основи мережних систем. Мережі на основі ПК. Локальні, корпоративні і глобальні мережі.          Загальні відомості про Internet, електрону пошту та телеконференції.          Основні мережні сервіси. Браузери/</p> <p><b>Лабораторно-практична робота</b>          3. Пошук інформації в мережі Internet (з професії швачка)          4. Пошук статистичної інформації в мережі Internet (швейне виробництво)</p>
	<b>Основи технічного креслення</b>	<b>10</b>	<p><b>Тема. Зміст предмета «Основи креслення».</b> Призначення креслень. Способи передачі форми предметів: малюнок, фотографія, креслення. Ознайомлення з кресленнями, інструментами.</p> <p><b>Тема. Загальні вимоги до виконання та оформлення креслення</b>          Правила оформлення креслень. Формати креслень. Рамка і основний напис креслення. Лінії креслення: суцільна товста основна лінія, суцільна тонка лінія, штрихова лінія, штрих пунктирна тонка лінія, штрих пунктирна потовщена лінія, штрих пунктирна з двома точками лінія, розімкнута лінія. Написи на кресленнях. Правила нанесення розмірів. Масштаби креслень.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота</b>          Виконання креслення рамки, основних написів, контурів і зображень із застосуванням різних типів ліній.          Написи креслярським шрифтом. Основні написи для текстових та графічних документів.</p> <p><b>Тема. Геометричне креслення</b>          Вправи в проведенні паралельних і перпендикулярних ліній за допомогою лінійки і трикутника.          Спряження. Поняття про спряження як про плавний перехід однієї лінії в іншу. Креслення деталей одягу. Лекальні криві</p>

			<p><b>Лабораторно-практична робота</b> Виконання креслення окремих ділянок деталей одягу.</p>
	<p><b>Правила дорожнього руху</b></p>	<p><b>60</b></p>	<p><b>1. Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху.</b>  <b>Загальні положення, терміни та визначення</b>  Значення Правил дорожнього руху /надалі – Правил/ відповідно до Закону України «Про дорожній рух» щодо забезпечення порядку та безпеки руху. Правила – основний документ, що регламентує рух транспортних засобів, пішоходів і пасажирів. Загальна структура Правил, значення основних термінів та визначень.  <b>Обов'язки та права водіїв транспортних засобів, пішоходів і пасажирів</b>  Загальні обов'язки учасників руху: водіїв транспортних засобів, пішоходів, пасажирів, погоничів тварин. Порядок введення обмежень на дорогах. Документи, які повинен мати водій при собі. Обов'язки водія для забезпечення безпеки дорожнього руху. Пред'явлення документів працівникам, які здійснюють нагляд за дорожнім рухом.  Забезпечення безпеки руху транспортних засобів, обладнаних спеціальними звуковими та світловими сигналами. Обов'язки водіїв у разі дорожньо-транспортних пригод. Обов'язки пішоходів і пасажирів, водіїв мопедів і велосипедів щодо забезпечення безпеки дорожнього руху.</p> <p><b>2. Регулювання дорожнього руху. Дорожні знаки, їх характеристика.</b>  Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація. Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Наказові та інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.</p> <p><b>Дорожня розмітка, обладнання, їх характеристика</b>  Призначення та види розміток. Горизонтальна розмітка. Вертикальна розмітка. Дії водіїв відповідно до вимог розмітки.  Дорожнє обладнання як засіб забезпечення регулюванням дорожнього руху на небезпечних ділянках доріг.</p>

--	--	--

Огородження, світлове сигнальне обладнання, напрямні пристрої, попереджувальні світлові тумби та інше обладнання.

### **Регулювання дорожнього руху за допомогою світлофорів і сигналів регулювальника**

Призначення, типи та сигнали світлофора. Світлофори особливої форми, їх дія та значення. Значення сигналів світлофорів.

Світлофори для регулювання руху транспортних засобів окремими смугами проїзної частини. Світлофори, що встановлюють перед залізничними переїздами, розвідними мостами, причалами паромних переправ, у місцях виїзду на дорогу пожежних та інших спеціальних автомобілів. Значення сигналів світлофора за наявності на перехресті дорожніх знаків, що встановлюють переважне право на рух.

Сигнали регулювальника (особи, уповноваженої регулювати дорожній рух), значення сигналів. Сигнали регулювальника та обов'язки учасників руху для їх виконання.

Дії водіїв і пішоходів у випадках, коли на перехрестях значення сигналів світлофорів та регулювальника суперечливі.

#### **Лабораторно-практичні роботи:**

*1. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.*

*Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою.*

*2. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.*

*Формування вміння керуватися сигналами світлофора та регулювальника.*

*3. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з*

*використанням технічних засобів, макетів, стендів при порушенні вимог дорожніх знаків, дорожньої розмітки, порушенні проїзду сигналів світлофорів та регулювальника.*

### **3. Порядок руху. Порядок руху. Зупинка і стоянка транспортних засобів**

Попереджувальні сигнали, види, призначення та вимоги до їх подачі. Обов'язки учасників руху відповідно до попереджувальних сигналів. Додаткові, допоміжні попереджувальні сигнали. Заборона звукового сигналу та допустиме його включення.

Швидкість руху та дистанція. Вибір водієм безпечних дистанцій та інтервалів між транспортними засобами, що рухаються.

--	--	--

Розміщення транспортних засобів на проїзній частині. Вимоги до розміщення транспортних засобів на проїзній частині залежно від кількості смуг для руху, виду транспортних засобів та швидкості їх пересування.

Випадки, коли дозволяють рух трамвайними коліями. Зустрічний роз'їзд та переважне право проїзду.

Обов'язки водія перед початком руху. Початок руху, маневрування. Порядок виїзду з дворів та прилеглих до дороги територій. Перешикування для проїзду, виконання поворотів (розворотів). Місця заборони розвороту. Порядок руху заднім ходом. Обгін, обов'язки водіїв під час обгону. Порядок виконання обгону. Місця, де заборонено обгін.

Зупинка і стоянка. Порядок зупинки та стоянки транспортних засобів, безпечні умови. Місця заборони стоянки.

Обов'язки водія за ситуації, коли йому необхідно залишити своє місце за кермом. Вимушені зупинки та відповідні обов'язки водія.

### **Проїзд перехресть**

Регульовані перехрестя. Поняття та ознаки регульованих перехресть. Правила проїзду регульованих перехресть. Порядок та черговість руху на регульованих перехрестях.

Поняття про нерегульовані перехрестя та їх види. Правила проїзду перехрестя рівнозначних та нерівнозначних доріг. Порядок руху на них.

Випадки, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаки пріоритету відсутні. Небезпечні наслідки порушення правил проїзду перехресть.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Набуття навичок із подачі попереджувального сигналу рукою. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.

2. Набуття навичок з вибору швидкості руху, дистанції, інтервалу, обгону і зустрічного роз'їзду. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.

3. Набуття навичок з правил зупинки та стоянки транспортних засобів. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.

--	--	--

4. Набуття навичок з проїзду регульованих та нерегульованих перехресть. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. *Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.*

#### **4. Особливі умови дорожнього руху.**

##### **Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів. Переваги маршрутних транспортних засобів**

Порядок руху транспортних засобів на пішохідних переходах та повз зупинки громадського транспорту.

Різновидності залізничних переїздів та порядок руху на них. Обов'язки водіїв у разі вимушеної зупинки на залізничному переїзді. Небезпечні наслідки порушення правил руху на залізничному переїзді.

Порядок руху через залізничний переїзд великогабаритних, спеціальних і тихохідних сільськогосподарських машин і механізмів та тракторних поїздів.

Перегін тварин через залізничний переїзд. Заборона для водіїв під час проїзду залізничних переїздів. Переваги громадського транспорту, маршрутних транспортних засобів у разі проїзду перехресть та біля зупинок.

Рух автомагістралями, порядок руху, маневрування та зупинки, з'їзди з автомагістралей. Рух гірськими дорогами і крутими спусками.

Рух та стоянка вночі. Вимоги до користування світловими приладами, протитуманними фарами. Рух транспортних засобів у колонах. Рух у житловій зоні. Буксирування. Порядок буксирування на гнучкій та твердій зчипці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено. Навчальна їзда. Вимоги до слухачів та до навчального транспортного засобу. Міжнародний рух.

#### **Перевезення людей і вантажу**

Правила перевезення людей у транспортних засобах. Обов'язки водія під час перевезення людей. Обладнання транспортних засобів розпізнавальними знаками. Заборони під час перевезення людей (у транспортних причепах, напівпричепах, санях). Непередбачені наслідки недотримання правил перевезення людей.

Правила завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозвіл на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів.



--	--	--

Обов'язки водія під час перевезення вантажів.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при проїзді пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

2. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при русі на автомагістралях, дорогах для автомобілях, в житлових зонах, в колонах, на гірських дорогах, при навчальній їзді та при буксируванні.

3. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Відпрацювання навичок при перевезенні пасажирів та вантажів.

**5. Додаткові вимоги Правил дорожнього руху. Номерні, розпізнавальні знаки, написи і позначення; технічний стан і обладнання транспортних засобів.**

Вимоги до обладнання транспортних засобів номерними, розпізнавальними та попереджувальними знаками, їх нанесення та розміщення на транспортному засобі. Заборони щодо зміни розмірів, форми, позначень, кольору та розміщення номерних знаків.

Знаки розпізнавальні, що встановлюють на транспортних засобах: «Автопоїзд», «Глухий водій», «Діти», «Довгомірний транспортний засіб», «Інвалід», «Колона» та інші з додатка № 4 до Правил, їх характеристика.

Знак аварійної зупинки, призначення, порядок використання. Загальні відомості щодо технічного стану транспортних засобів. Вимоги до гальм, рульового керування, коліс, двигуна та трансмісії, зовнішніх освітлювальних приладів, кабіни, кузовів, причепів, напівпричепів та додаткового обладнання. Несправності та обставини, за яких водій має прямувати до місця зупинки (стоянки) із дотриманням необхідних запобіжних заходів.

### **Окремі питання організації дорожнього руху**

Вимоги Правил щодо питань організації дорожнього руху, що узгоджують з органами Державтоінспекції (встановлення будь-яких світлових сигналів, дорожніх знаків, нанесення ліній дорожньої розмітки та інших додаткових, спеціальних пристроїв, сигналів).

Додаткові вимоги до руху велосипедистів, гужових возів та прогону

			<p>тварин.</p> <p>Обов'язки посадових та інших осіб, транспортних, дорожньо-експлуатаційних, комунальних та інших підприємств і організацій.</p> <p><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <p>1. Набуття навичок з оцінки технічного стану та обладнання транспортних засобів. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів.</p> <p>2. Вивчення номерних знаків та написів, обов'язкових для механічних транспортних засобів.</p>
	<b>Охорона праці</b>	<b>30</b>	<p><b>1. Правові та організаційні основи охорони праці.</b></p> <p>Поняття “охорона праці”, соціально-економічне значення охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України “Про охорону праці” (нова редакція від 21.12.2002 р.), Кодекс законів України про працю, Закон України “Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, Основи законодавства України про охорону здоров'я, Закон України “Про пожежну безпеку”, Закон України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”.</p> <p>Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.</p> <p>Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.</p> <p>Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.</p> <p>Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.</p> <p>Основні причини травматизму і професійних захворювань на</p>

--	--	--

виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

## **2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві. Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує трактори і сільськогосподарські машини. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва. Основні небезпечні виробничі фактори.

Вимоги безпеки під час перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна трактора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки трактора паливом, комплектування агрегатів. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин.

Безпека праці під час підготовки тракторних агрегатів до роботи, переїзdv до місць роботи, обробітку ґрунту, виконання робіт із сівби, посадки насіння, внесення пестицидів й агрохімікатів, догляду за сільськогосподарськими культурами, збирання соковитих кормів, заготівлі сіна.

Вимоги безпеки під час завантаження і вивантаження вантажів.

Вимоги безпеки після закінчення роботи. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремотних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і

--	--	--

деталей.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов праці.

Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Встановлення додаткової сигналізації. Організація відпочинку у польових умовах вдень і вночі.

Вимоги безпеки до навчальних, навчально-виробничих приміщень навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

### **3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для

--	--	--



пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

#### **4. Основи електробезпеки.**

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітильниками.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

#### **5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.**

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

--	--	--

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

## **6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.**

Основи анатомії людини. Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомніння, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного

			<p>виконання масажу серця та штучного дихання.</p> <p>Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.</p>
	<b>Основи агрономії</b>	<b>34</b>	<p><b>Тема 1. Основи агрономії.</b></p> <p>Поняття про рослини і умови їх життя, поняття про ґрунт, його родючість, способи обробітку та підвищення родючості; добрива, їх властивості та способи застосування, способи боротьби із шкідниками, хворобами і бур'янами. Підвищення культури землеробства: система землеробства, сівозміни, способи меліорації земель, технології вирощування основних сільськогосподарських культур.</p> <p><b>Ґрунти, їх утворення та класифікація.</b></p> <p>Поняття про ґрунт та його родючість, типи ґрунтів. Механічний склад ґрунту та його виробниче значення для вирощування сільськогосподарських культур. Хімічний склад та стан елементів живлення рослин у ґрунті. Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів. Родючість ґрунтів. Шляхи покращання родючості ґрунту.</p> <p>Агрохімічні властивості ґрунту та шляхи їх регулювання.</p> <p><b>Система обробітку ґрунту.</b></p> <p>Завдання та агробіологічне значення механічного обробітку ґрунту. Опір ґрунту, питомий опір. Біологічна та фізична стиглість ґрунту. Мета та основні види обробітку ґрунту. Ґрунтозахисний обробіток, ресурсозбереження, рекультивация. Способи поверхневого обробітку ґрунту. Агротехнічне оцінювання якості обробітку ґрунту.</p> <p>Система основного та передпосівного обробітку ґрунту для ранньої і пізньої сівби сільськогосподарських культур. Поглиблення орного шару дерново-підзолистих і сірих лісових ґрунтів. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.</p> <p><b>Сівозміни та їх освоєння.</b></p> <p>Поняття про систему землеробства. Особливості системи землеробства залежно від зональних умов. Поняття про монокультуру. Види сівозмін. Наукові основи сівозмін. Принцип побудови сівозмін із найбільш раціональною структурою посівних площ в інтенсивному землеробстві.</p> <p><b>Живлення рослин та добрива.</b></p> <p>Хімічний склад і стан елементів живлення рослин у ґрунті. Вимоги</p>

--	--	--

рослин до умов живлення в різні періоди росту.

Добрива як засіб підвищення родючості ґрунтів. Класифікація добрив. Види органічних добрив та їх приготування. Мінеральні добрива, їх види. Термін та способи внесення добрив. Методи внесення добрив.

Вапнування та гіпсування ґрунтів.

Правила зберігання, транспортування та застосування добрив. Заходи з охорони праці. Запобігання забрудненню навколишнього середовища.

### **Насіння і сівба.**

Поняття про сорт сільськогосподарської культури.

Агротехнічні вимоги до якості насіння. Основні показники якості насіння. Державний стандарт якості насіння. Вимоги інтенсивних технологій до сортів та гібридів. Посівна придатність насіння. Підготовка насіння до сівби. Способи та термін сівби. Норми висіву та глибина загортання насіння.

Агротехнічні вимоги до сівби. Контроль за якістю сівби.

Вимоги безпеки під час виконання робіт.

### **Догляд за посівами.**

Значення своєчасного догляду за культурами для одержання високих урожаїв. Система післяпосівного обробітку ґрунту. Залежність прийомів догляду від механічного складу ґрунту, ступеня забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту.

Боротьба з виляганням зернових культур. Вимоги безпеки.

### **Боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.**

Шкода, якої завдають сільському господарству бур'яни, шкідники і хвороби рослин. Бур'яни, шкідники та хвороби польових культур зони. Умови розповсюдження бур'янів, шкідників та хвороб.

Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Способи боротьби, норми витрат отрутохімікатів. Зберігання отрутохімікатів. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

### **Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури.**

Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку.

Зернобобові культури. Біологічні особливості, особливості росту і

--	--	--

розвитку.

Технічні та овочеві культури. Біологічні особливості росту та розвитку цих культур.

### **Кормовиробництво та кормові культури.**

Кормовиробництво як галузь рослинництва.

Природні кормові угіддя, їх продуктивність та використання. Польове кормовиробництво.

Техніка та технологія заготівлі кормів (сіна, силосу, сінного та трав'яного борошна). Особливості вирощування сої на корм. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

### **Основи плідництва та виноградарства.**

Ботанічний склад та морфологічні особливості плодових культур. Плодові розсадники та вирощування в них садивного матеріалу.

Закладення саду та догляд за ним.

Ботанічний склад та біологічні особливості винограду.

Садіння та догляд за плодоносним виноградником. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

### **Тема 2. Меліорація ґрунтів.**

Види меліорації ґрунтів. Агротехнічні прийоми боротьби за вологу у посушливих районах та боротьба із перезволоженням ґрунтів. Зрошення, його сутність та ефективність.

Призначення поливів. Види та способи поливів. Поливна та зрошувальна норми. Терміни поливів. Прийоми боротьби із засоленням ґрунту під час зрошення.

Осушення, його призначення та правила застосування. Меліоративні системи осушення. Агротехнічні норми осушення.

Агротехнічні прийоми, що сприяють накопиченню, збереженню та раціональному використанню ґрунтової вологи. Особливості обробітку перезвожених земель.

Вплив полезахисних насаджень на водний режим ґрунту. Розміщення лісосмуг, посадка та догляд за ними. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

### **Тема 3. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.**

Поняття про ерозію ґрунтів. Шкода від ерозії ґрунтів народному



--	--	--

господарству. Основні типи ґрунтової ерозії. Протиерозійні прийоми обробітку ґрунту.

Особливості обробітку ґрунту еродованих земель. Смугове розміщення сільськогосподарських культур. Кулісні пари. Залуження дуже еродованих земель та вітродувних схилів. Способи снігозатримання, регулювання стоку та затримання талих вод на полях.

Вимоги безпеки під час виконання робіт.

#### **Тема 4. Технологія обробітку ґрунту.**

Агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту.

Організація оранки, способи оранки та руху агрегатів. Безполицевий обробіток ґрунту. Начіпні та причіпні плуги. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Визначення тиску машин на ґрунт та визначення відповідних видів шин для нанесення найменшого негативного впливу на ґрунт.

Агротехнічні вимоги до лущення.

Машини і агрегати. Вплив технологічного налагодження на якість роботи агрегатів.

Технологія передпосівного обробітку ґрунту. Основні операції, їх завдання та агротехнічні вимоги. Машини та агрегати для передпосівного обробітку ґрунту, вплив технологічного налагодження на якість робіт.

Основні напрями удосконалення основного та передпосівного обробітку ґрунту.

Вимоги безпеки.

#### **Тема 5. Технологія догляду за посівами.**

Значення своєчасного догляду за сільськогосподарськими культурами для одержання високих урожаїв. Система міжрядного обробітку ґрунту та регулювання густоти рослин. Залежність догляду від механічного складу ґрунту, забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту. Боротьба з виляганням зернових культур. Догляд за посівами озимих культур на зрошувальних землях. Машини та агрегати. Вплив технологічного налагодження машин на якість виконання робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

#### **Тема 6. Технологія внесення добрив.**

Види добрив та умови їх використання. Технологія приготування органічних добрив. Способи та строки внесення добрив, агротехнічні

--	--	--

вимоги.

Способи внесення мінеральних добрив та їх підготовка. Застосування рідких добрив, колоїдних розчинів. Промивка агрегатів та перехід з одного виду добрив на інший. Машина для внесення добрив. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

### **Тема 7. Захист рослин.**

Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи.

Біологічні способи захисту рослин.

Хімічні засоби для захисту рослин. Способи захисту. Обприскування та приготування робочих розчинів. Обпилювання рослин. Протруювання насіння. Норми витрат отрутохімкатів.

Зберігання отрутохімкатів. Машина для хімічного захисту рослин.

Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт.

Правила очищення і миття машино-тракторних агрегатів, задіяних на роботах з отрутохімкатами. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімкатами.

### **Тема 8. Зрошення сільськогосподарських культур.**

Види і способи зрошення сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги. Підготовка полів до поливу. Система машин для зрошування земель. Вплив технологічного налагодження машин на якість роботи агрегатів. Особливості виконання механізованих робіт на зрошуваних землях. Вимоги безпеки праці.

### **Тема 9. Технологія вирощування та збирання сільськогосподарських культур.**

#### **Основні кормові культури та їх агробіологічні особливості.**

Основні технологічні процеси і операції у процесі вирощування і збирання кормових культур. Агротехнічні вимоги.

Система машин для вирощування та збирання кормових культур. Машина для посіву. Комплектування агрегатів, їх робота у полі. Машина і агрегати для догляду за посівами. Агротехнічні вимоги до збирання кормових культур. Машина та агрегати для збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

#### **Зернові, зернобобові, круп'яні культури.**

--	--	--

Основні технологічні процеси і операції з вирощування зернових. Агротехнічні вимоги. Вирощування зернових колосових за інтенсивною технологією. Машина для вирощування та збирання зернових колосових.

Посівні агрегати та їх комплектування.

Підготовка машин до посіву. Агрегати для догляду за посівами, комплектування та підготовка їх до роботи.

Вирощування зернобобових культур. Система машин. Особливості вирощування зернобобових культур за прогресивною технологією.

Особливості посіву зернобобових та злакобобових сумішей. Агрегати для посіву зернобобових культур та післяпосівного догляду за ними.

Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт.

Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

### **Овочеві культури.**

Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур.

Агротехніка вирощування овочевих культур конкретної зони.

Системи машин, що застосовуються для вирощування овочевих культур, в тому числі за інтенсивною технологією. Особливості обробітку ґрунту та посадки овочевих культур.

Посівні агрегати. Підготовка поля до посіву.

Агрегати для збирання урожаю овочевих культур. Робота агрегатів у полі. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки праці.

### **Кукурудза (на зерно).**

Агротехніка вирощування кукурудзи. Система машин, що застосовується для вирощування кукурудзи, в тому числі за прогресивною технологією. Підготовка посівних агрегатів до роботи. Підготовка поля до посіву. Посів. Контроль за якістю посіву. Догляд за посівами кукурудзи. Машинно-тракторні агрегати та підготовка їх до роботи. Збирання кукурудзи, агротехнічні вимоги та комплектування агрегатів. Способи руху. Контроль за якістю робіт. Боротьба з втратами. Вимоги безпеки праці.

### **Рис та соя.**

--	--	--

Агротехнічні вимоги до вирощування та збирання рису. Система машин, що застосовується для вирощування рису. Передпосівний обробіток ґрунту. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів. Способи руху агрегатів.

Передпосівне внесення добрив. Боронування, експлуатаційне планування чеків. Підготовка сівалок до посіву. Комплектування посівного агрегату та його робота. Догляд за рослинами.

Агротехнічні вимоги до вирощування сої.

Система машин, що застосовується для вирощування сої. Посівні агрегати, їх комплектування.

Підготовка поля до посіву сої. Робота агрегатів у полі. Догляд за посівами.

Агрегати, що використовуються для збирання сої.

Вимоги безпеки праці.

### **Картопля.**

Агротехніка вирощування картоплі.

Система машин, що застосовується для вирощування та збирання картоплі. Особливості обробітку ґрунту для садіння картоплі в різних кліматичних умовах. Способи садіння. Підготовка машин для садіння. Комплектування садильних агрегатів. Підготовка поля.

Операція догляду за картоплею.

Агротехнічні вимоги до машинного збирання. Способи збирання. Система машин. Підготовка поля. Робота машин у полі. Поточковий метод збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт.

Вимоги безпеки праці.

### **Цукрові буряки.**

Агротехніка вирощування цукрових буряків. Система машин для вирощування та збирання цукрових буряків. Підготовка ґрунту, посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів у полі.

Застосування гербіцидів. Агрегати по догляду за посівами цукрових буряків. Комплектування агрегатів. Міжрядний обробіток, проріджування та підживлення. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

### **Соняшник.**

Агротехнічні вимоги до вирощування соняшнику.



			<p>Система машин, що застосовується для вирощування та збирання соняшнику. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за соняшником.</p> <p>Способи та технологія збирання. Особливості збирання соняшнику. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p><b>Льон.</b> Агротехнічні вимоги до вирощування льону.</p> <p>Система машин, що застосовується для їх вирощування та збирання. Посівні агрегати, їх комплектування.</p> <p>Підготовка поля до посіву льону. Робота агрегатів у полі. Способи збирання. Комплектування льонозбирального агрегату, підготовка його до роботи. Підготовка поля. Машини для первинної переробки льону. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p><b>Ріпак.</b> Агротехнічні вимоги до вирощування ріпака.</p> <p>Система машин, що застосовується для вирощування та збирання ріпака. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за ріпаком.</p> <p>Способи, технологія збирання ріпака. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p>
	<p><b>Організація і технологія механізованих робіт</b></p>	<p><b>34</b></p>	<p><b>Комплексна механізація сільськогосподарського виробництва. Система машин.</b> Поняття про виробничі процеси. Умови й особливості застосування машин. Комплексна механізована система машин. Перспективи розвитку сільськогосподарської техніки.</p> <p><b>Комплектування машинно-тракторних агрегатів.</b> Поняття про машинно-тракторний агрегат. Умови комплектування агрегатів. Аналітичний метод розрахунку агрегатів. Технологічна наладка машино – тракторних агрегатів</p> <p><b>Швидкість руху та кінематика машино – тракторного агрегату.</b> Обґрунтування робочих швидкостей агрегатів. Основні елементи кінематичних агрегатів. Способи руху машино – тракторних агрегатів. Види поворотів агрегатів, їх складові.</p> <p><b>Продуктивність машино – тракторного агрегату.</b></p>

			<p>Поняття про продуктивність машино – тракторного агрегату. Визначення технічної продуктивності машино – тракторного агрегату шляхи її підвищення.</p> <p><b>Технологія механізованих робіт на підготовці ґрунту і внесенню добрив.</b> Лушення стерні. Внесення органічних добрив. Внесення мінеральних добрив. Оранка. Культивация. Боронування, коткування.</p> <p><b>Технологія механізованих робіт на сівбі та садінні сільськогосподарських культур.</b> Сівба зернових полосових культур. Садіння картоплі. Сівба цукрових буряків. Сівба кукурудзи.</p> <p><b>Технологія механізованих робіт під час догляду за посівами.</b> Догляд за посівами зернових культур. Догляд за посівами технічних культур.</p> <p><b>Потоковий спосіб збирання зернових та технічних культур.</b> Потокова організація роботи збирання зернових. Потокова технологія обробки зерна. Потокове збирання картоплі. Комплексна механізація збирання соняшнику.</p> <p><b>Комплексна механізація заготівлі кормів.</b> Комплексне використання техніки на заготівлі кормів. Механізація заготівлі сіна, сінажу та силосу.</p> <p><b>Використання тракторних і навантажувально – розвантажувальних засобів.</b> Використання тракторів на транспортних роботах. Механізація навантажувально – розвантажувальних робіт.</p>
	<b>Трактори</b>	<b>14</b>	<p><b>Тема 1. Класифікація та загальна будова тракторів</b></p> <p>Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування.</p> <p>Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються. Особливості безпечності конструкцій основних типів тракторів.</p> <p><b>Тема 2. Двигун.</b></p> <p>Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згорання.</p> <p>Поняття та принцип дії двигуна внутрішнього згорання. Поняття про "мертві точки", хід поршня, робочі об'єми циліндра (літраж), ступінь стиснення.</p> <p>Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна.</p> <p>Переваги та недоліки двотактного двигуна порівняно з чотиритактним.</p> <p>Багатоциліндрові двигуни, їх переваги. Порядок роботи циліндрів багатоциліндрових двигунів. Економічність роботи двигуна.</p> <p>Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення.</p>

			<p>Розвиток конструкцій двигунів внутрішнього згорання. Технічні характеристики двигунів.</p> <p><b>Тема 3. Кривошипно-шатунний механізм.</b> Призначення та загальна будова кривошипно-шатунного механізму. Деталі групи остова: блок-картер, головка, циліндри двигунів, гільзи, їх призначення, будова і кріплення. Прокладки. Деталі групи поршня та шатуна: поршень, поршневі кільця, поршковий палець, шатун, шатунні підшипники, призначення, будова, умови роботи. Деталі групи кривошипно-шатунного механізму: колінчастий вал, маховик, корінні підшипники, пристрої для фіксації колінчастого вала, масло-відбивачі і сальники, їх призначення, будова, умови роботи, встановлення. Діючі сили і моменти. Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму. Умови, що забезпечують довготривалу і безперебійну роботу кривошипно-шатунного механізму. Зовнішні ознаки несправностей, способи їх визначення та усунення.</p> <p><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова та робота деталей групи остова кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</li> <li>2. Будова та робота деталей групи поршня, шатуна та колінчастого вала кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням</li> </ol>
	<b>Безпека руху</b>	<b>12</b>	<p><b>1. Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста.</b> Класифікація транспортних засобів за категоріями. Рушійна сила трактора. Сили опору руху трактора. Розгін трактора. Гальмування. Керованість трактора. Стійкість. Прохідність та маневрування трактора. Загальні поняття про психофізіологічні основи праці та їх вплив на безпеку праці водія. Зір, орієнтування та розрахунок водія. Слухові, м'язові та вестибулярні відчуття. Увага. Час реакції водія. Навички. Емоційні якості водія.</p> <p><b>2. Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та</b></p>

--	--	--

## **відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху.**

Класифікація дорожньо-транспортних пригод. Причини дорожньо-транспортних пригод.

Види відповідальності водія за порушення правил дорожнього руху. Дисциплінарна, адміністративна відповідальність. Засоби суспільного впливу. Кримінальна відповідальність за дорожньо-транспортні травми. Матеріальна відповідальність за збиток, заподіяний внаслідок порушення Правил дорожнього руху.

### **3. Основи безпеки керування трактором.**

Робоче місце тракториста та його обладнання. Положення тракториста на робочому місці.

Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, положення рук на рульовому колесі (важелях керування) та ніг на педалях.

Пуск, прогрів та зупинка двигуна за різних температур повітря. Огляд та оцінювання навколишніх умов. Послідовність дій органами керування під час зрушення машин з місця, розгону, гальмування. Прийоми переключення передач. Виключення передачі заднього ходу.

Типові помилки тракториста під час маневрування. Прийоми керування гальмівною системою. Користування ручним гальмом. Користування приладами сигналізації.

### **4. Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах.**

Підготовка тракторних поїздів до руху.

Вивчення маршрутів руху. Обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів. Порядок проходження тракторного поїзду. Установлення тракторних поїздів під навантаження та розвантаження сільськогосподарських вантажів.

Керування машиною в обмеженому просторі. Керування трактором у транспортному потоці під час об'їзду нерухомої перешкоди.

Заходи безпеки під час зустрічних роз'їздів з тракторними поїздами на вузьких дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах.

Запобіжні заходи під час водіння тракторних причепів в умовах бездоріжжя, керування трактором на польових, лісових, колісних дорогах, «зимниках», льодових переправах. Рух ріллею, мокрою травою.

Правила та прийоми подолання перешкод: канав, порогів, піщаних

			<p>барханів, водних перешкод.</p> <p>Шкідливість та умови руху тракторів.</p> <p>Прийоми керування трактором на дорогах із зниженим коефіцієнтом зчеплення. Рух автомобільними дорогами. Рух у міських умовах. Особливості руху слизькою дорогою, на поворотах, під час зрушення з місця та гальмування.</p> <p>Рух у нічний час, дощ, туман і снігопад.</p> <p>Керування трактором на залізничних переїздах.</p> <p>Особливості проїзду мостів, естакад, шляхопроводів, транспортних розв'язок, тунелів.</p> <p>Керування трактором під час буксирування несправних тракторних засобів. З'єднання транспортних засобів. Сигналізація під час буксирування.</p> <p>Заходи безпеки під час проїзду під лініями електропередач.</p>
	<b>Слюсарна справа</b>	<b>20</b>	<p><b>Тема 1. Основні відомості про метали і сплави.</b></p> <p>Внутрішня будова металів та сплавів.</p> <p>Основні властивості металів: фізичні, хімічні та механічні.</p> <p>Механічні властивості матеріалів: міцність, пружність, пластичність, в'язкість, крихкість, твердість, стійкість проти спрацювання.</p> <p>Способи визначення та одиниці вимірювання.</p> <p>Вплив металів на організм людини.</p> <p><b>Тема 2. Чорні метали, кольорові метали і сплави.</b></p> <p>Основні метали, що застосовуються у машинобудуванні. Одержання чавуну. Властивості та застосування білого, сірого та ковкого чавуну. Застосування спеціального чавуну. Маркування чавуну.</p> <p>Способи одержання сталі. Класифікація, маркування, властивості та застосування сталей.</p> <p>Основні властивості та застосування міді, алюмінію, олова, свинцю, хрому і нікелю в тракторо- і сільськогосподарському будівництві.</p> <p>Основні властивості сплавів. Сплави міді та алюмінію. Підшипникові сплави, що застосовуються у тракторобудуванні, їх порівняльна характеристика. М'які і тверді припої та їх застосування. Тверді сплави, їх властивості та застосування.</p> <p><b>Тема 3. Основи термічного оброблення сталі.</b></p> <p>Призначення та сутність термічного оброблення.</p>

--	--	--

Основні види термічного оброблення сталі: відпал, нормалізація, гартування і відпускання.

Прийоми термічного оброблення слюсарних інструментів та нескладних деталей машин. Сутність і види хіміко-термічного оброблення сталі: цементація, азотування, ціанування, алітування.

Поверхнєве гартування виробів, техніка його виконання. Вимоги безпеки.

#### **Тема 4. Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії.**

Роль допоміжних матеріалів у машинобудуванні.

Застосування деревини, пластичних та ізоляційних матеріалів.

Прокладкові та ущільнювальні матеріали, їх характеристика і застосування.

Абразивні матеріали, їх класифікація, застосування. Абразивні інструменти.

Поняття про корозію, її причини. Способи захисту деталей від корозії: фарбування, лакування, електролітичне покриття, протикорозійне змащення.

Вплив допоміжних матеріалів на організм людини.

#### **Тема 5. Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація.**

Взаємозамінність деталей машин.

Основні відомості про допуски і посадки.

Поняття про номінальні, дійсні та граничні розміри. Допуск розміру. Класи точності.

Поняття про систему «отвору» і систему «вала». Посадки із зазором та натягом. Вибір розмірів посадок.

Сутність стандартизації. Основні поняття та визначення у сфері стандартизації. Види стандартизації.

Класифікація засобів та методів вимірювання. Штангенінструменти, мікрометричні та індикаторні інструменти; призначення, будова та правила користування ними.

Безшкальні вимірювальні інструменти: калібри, щупи, різьбові калібри, шаблони, лекальні лінійки, їх призначення та прийоми користування.

Технічне обслуговування вимірювальних приладів та їх зберігання.

Вимоги безпеки.



--	--	--

## **Тема 6. Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу.**

Основні види слюсарного інструменту, що заправляється безпосередньо слюсарем: молоток, зубило, крейцмейселі, борідки, керни та інші.

Основні види робіт під час заправлення інструменту: обпилювання, заточування, термообробка. Безпека праці під час заправки інструменту.

Призначення розміток, види розміток.

Інструмент та пристосування, що застосовуються під час розмітки. Послідовність операцій під час розмітки.

Призначення та застосування слюсарного рубання. Інструмент для рубання, пристрої та прийоми використання. Основні види браку під час рубання та заходи запобігання.

Різнання металу. Інструмент для різання металу та прийоми користування ним.

Правлення, його призначення та застосування. Інструмент та пристрої, що використовуються під час правлення.

Гнуття. Види гнуття. Інструмент та пристрої для гнуття. Брак під час гнуття та заходи запобігання.

Безпека праці під час рубання, різання, правлення та гнуття металу.

## **Тема 7. Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів.**

Застосування обпилювання. Напилки, їх профілі та розміри. Види насічок напилків. Вибір напилків залежно від точності, чистоти обробки та величини припуску.

Контрольні та вимірювальні інструменти, що застосовуються під час обпилювання, їх будова, правила користування. Розпилювання отворів. Застосування шаблонів і вкладишів. Брак під час обпилювання і заходи запобігання.

Безпека праці під час обпилювання металів.

Застосування свердління під час обробки металів. Свердла, їх конструкції, кути заточування, сфера застосування. Охолодження і змащення під час свердління. Види свердління.

Ручні, пневматичні та електричні дрилі, їх будова. Причини поломки свердел та заходи запобігання. Брак під час свердління.

--	--	--

Призначення зенкерування і зенкування. Будова зенкера і зенківки. Призначення розвертання. Розвертки та їх види.

Безпека праці під час свердління, зенкування та розвертання.

**Тема 8. Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресування і випресування**

Профілі та стандарти різі. Класи точності різі. Інструменти для нарізування зовнішньої та внутрішньої різі. Перевірка різі різеміром і нарізними калібрами. Брак під час нарізування різі, причини та запобігання.

Застосування клепання. Метали, що використовуються для заклепок. Клепання холодне і гаряче, форми головок заклепок. Інструмент для клепання, його будова і застосування.

Призначення і застосування притирки.

Матеріали для притирання. Верстати для притирання, їх будова та застосування. Ручне притирання, інструменти для ручного притирання. Контроль за якістю притирання.

Застосування паяння. Інструмент, пристрої, обладнання та матеріали, що використовуються під час паяння.

Застосування запресування і випресування. Інструменти, пристрої та обладнання, що використовуються під час запресування та випресування. Нагрівання і гаряча посадка. Нагрівання і випресування.

Можливі дефекти під час запресування і випресування, заходи запобігання.

Правила безпеки праці під час нарізування різі, клепання, притирання, паяння та роботи на пресі.

	<b>Виробниче навчання</b>	<b>60</b>
--	---------------------------	-----------

## **Слюсарна справа.**

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.

### **Площинне розмічання.**

Нанесення горизонтальних, вертикальних, похилих та осьових ліній.

Некернення центрів отворів.

Розмічання за шаблонами, за зразком, за місцем розташування.

### **Рубання, випрявляння та згинання.**

Рубання зубилом розмічених деталей з листової сталі.

Вирубання крейцмейселем прямолінійних та криволінійних пазів.

Випрявляння за допомогою ручного преса. Згинання кілець із дроту та листової сталі. Рубання, виправляння та згинання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

### **Різання металу.**

Різання листового металу ручними ножицями. Різання сортового металу ручною ножівкою. Різання труб труборізом. Різання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

### **Обпилювання металу.**

Обпилювання деталей з використанням ручного інструменту. Обпилювання деталей різних за профілем за копіром. Обпилювання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

### **Свердління, зенкерування, зенкування, розвертання отворів.**

Кріплення свердел та заготовок. Свердління наскрізних отворів за розміткою. Свердління за кондуктором. Загострення свердел. Ознайомлення з будовою свердлильного верстата та виконання робіт на ньому. Зенкерування просвердлених отворів. Зенкування просвердлених отворів під головки болтів, гвинтів, заклепок. Розвертання вручну циліндричних і конічних отворів чорновими і чистовими розвертками.

### **Нарізання різьби.**

Нарізання та прогін круглими і розсувними плашками зовнішньої різьби.

Нарізання та прогін внутрішньої різьби мітчиком. Видалення зламаних мітчиків. Перевірка якості різьби.

### **Клепання.**

			<p>Підготовка деталей до склепування, утворення отворів під заклепку. Склепання двох і декількох листів на хлистом однорядним і багаторядним швами напівкруглими та потайними головками заклепок. Запресування і випресовування пальців, втулок та інших деталей. Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту.</p> <p><b>Шабрування.</b> Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Виконання робіт способами шабрування «від себе» та «до себе». Шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь за 11-12 квалітетами. Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту.</p> <p><b>Пригонка та припасування.</b> Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Пригонка та припасування замкнутих та напівзамкнутих контурів. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><b>Паяння.</b> Підготовка поверхонь для паяння м'якими та твердими припоями. Підбір і підготовка флюсів. Виконання паяння різними типами паяльників. Виконання паяння різними типами швів. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><b>Склеювання.</b> Підготовка поверхонь для склеювання, підбір клеючих речовин. Виконання склювання різними типами з'єднань. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><b>Комплексні роботи.</b> Виконання робіт, які включають всі раніше пройдені слюсарні операції.</p>
<p><b>Модуль Тра1-1</b></p> <p><b>Виконання с-г та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), с-г машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології</b></p>			
<p><b>Модуль Тра1-1.1</b> <b>Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту</b></p>	<p><b>Трактори</b></p>	<p><b>68</b></p>	<p><b>Тема 4. Газорозподільний та декомпресійний механізми.</b> Призначення механізму газорозподілу та його робота. Основні частини механізму та їх призначення. Фази газорозподілу. Клапани: будова, умови роботи впускних та випускних клапанів, втулки клапанів. Клапанні пружини. Спосіб кріплення пружин. Будова розподільних валів двигунів. Допуски осьового розбігу. Підшипники розподільного вала. Розподільні шестерні, їх кріплення. Мітки для встановлення</p>

--	--	--



шестерень.

Деталі розподільного механізму, будова, встановлення та робота.

Декомпресійний механізм двигунів, його призначення, будова та робота. Умови нормальної роботи газорозподільного механізму.

Регулювання газорозподільного та декомпресійного механізмів. Перевірка герметичності клапанів та їх притирка.

Основні несправності газорозподільного та декомпресійного механізмів, способи їх виявлення та усунення.

Основи будови турбокомпресора.

Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.

### **Лабораторно-практична робота:**

1. Будова та робота газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 5. Система охолодження. Охолодні рідини.**

Вплив температури на роботу двигуна.

Призначення, класифікація і дія системи охолодження.

Способи охолодження та їх порівняльне оцінювання, загальна будова і робота рідинної системи охолодження.

Умови нормальної роботи рідинної системи охолодження та оптимальна температура двигуна. Охолодні технічні рідини. Основні операції з догляду за рідинною системою охолодження. Натяг пасів вентилятора. Догляд за системою охолодження взимку. Незамерзаючі суміші та вимоги безпеки з ними. Вимоги до води. Способи пом'якшення води. Перевірка роботи термостата. Видалення накипу із системи охолодження.

Призначення, загальна будова і робота повітряної системи охолодження. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи охолодження, причини порушень та шляхи їх усунення.

Технічне обслуговування систем охолодження.

Вимоги безпеки.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Будова та робота системи повітряного охолодження. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

--	--	--

2. Будова та робота системи рідинного охолодження. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 6. Система мащення. Мастильні матеріали.**

Поняття про тертя у машинах. Види тертя: сухе, рідинне, напіврідинне. Умови, що забезпечують рідинне тертя. Основні властивості мастильних матеріалів, їх **марки**.

Будова і дія фільтрів грубого та тонкого очищення. Принцип дії реактивної масляної центрифуги.

Способи подавання оливи до тертьових поверхонь деталей двигунів.

Будова та робота масляного насоса, фільтра, радіаторів та контрольно-вимірювальних приладів. Клапани системи мащення, їх призначення та дія.

Основні операції технічного обслуговування системи мащення.

Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи мащення, причини порушення та способи їх усунення.

Безпека праці та протипожежні заходи під час проведення технічного обслуговування. Охорона навколишнього середовища від забруднення.

### **Лабораторно-практична робота:**

Будова та робота системи мащення. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 7. Система живлення. Паливо.**

Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів.

Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії.

Паливні баки, фільтри, паливопідкачувальні насоси, паливопроводи. Паливні насоси високого тиску (рядні і розподільного типу). Привід, установлення паливного насоса. Форсунки. Визначення непрацюючої форсунки на двигуні, що працює.

Кут випередження подавання палива, його перевірка і встановлення.

Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна.

Утворення паливної суміші у карбюраторних пускових двигунах.

Поняття про нормальну, збіднену та збагачену суміші. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах.

Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії.

--	--	--

Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами.

Технічне обслуговування системи живлення.

Вимоги безпеки.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Будова та робота системи подачі та очистки палива. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.
2. Будова та робота системи подачі та очистки повітря. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 8. Система пуску**

Умови, що необхідні для пуску карбюраторного та дизельного двигунів. Поняття про пускову частоту обертання колінчастого вала.

Способи пуску тракторних двигунів, їх порівняльне оцінювання.

Особливості будови кривошипно-шатунного механізму, мащення та охолодження пускового двигуна.

Будова передавального механізму пускового двигуна.

Пристрої, що полегшують пуск дизеля за низьких температур.

Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі трактора.

Прямий електростартерний пуск двигуна та його особливості.

Порядок пуску тракторного двигуна.

Технічне обслуговування системи пуску. Безпека праці під час пуску двигуна.

### **Лабораторно-практична робота:**

1. Будова та робота системи пуску. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 9. Трансмісія тракторів.**

Загальна будова трансмісії гусеничних та колісних тракторів.

Призначення і класифікація зчеплення. Будова, робота та регулювання постійно замкнутих зчеплень тракторів, що вивчаються. Послідовності виконання операцій під час регулювання зчеплення.

Підсилювачі приводу зчеплення.

Основні несправності зчеплення, способи їх виявлення та усунення.

Будова проміжних з'єднань та карданних передач тракторів.

Технічне обслуговування зчеплення, проміжних з'єднань та карданних

--	--	--

передач. Вимоги безпеки.

### **Лабораторно-практична робота:**

1. Будова та робота зчеплення карданних передач та проміжних з'єднань. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

#### **Тема 10. Коробка передач, роздавальна коробка.**

Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія.

Коробка передач і знижувальний редуктор тракторів.

Гідропідтискні муфти. Гідравлічна система коробки передач.

Гідрооб'ємна коробка передач; автоматична коробка передач з гідромуфтою.

Роздавальна коробка трактора.

Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі.

Можливі несправності коробки передач, роздавальної коробки та ходозменшувача, способи їх виявлення та усунення.

Технічне обслуговування коробки передач.

Вимоги безпеки.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Будова та робота коробок передач. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота роздавальних коробок. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

#### **Тема 11. Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи.**

Призначення, будова і робота головної передачі. Правила регулювання підшипників і зазорів у зачепленні.

Диференціал і вали ведучих коліс.

Ведучі мости колісних тракторів загального призначення та універсально-просапних.

Ведучі мости гусеничних тракторів. Будова і робота механізмів повороту гусеничних тракторів.

Кінцеві передачі, їх призначення, будова і дія.

Трансмійні оливи.

Гальмівні системи колісних та гусеничних тракторів, їх будова, дія і

--	--	--



регулювання.

Основні несправності ведучих мостів та кінцевих передач, способи їх виявлення та усунення.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Будова та робота ведучих мостів колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота ведучих мостів гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

3. Будова та робота гальмівних систем тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 12. Ходова частина і рульове керування тракторів.**

Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс). Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс. Будова пневматичних шин. Пристрій для накачування коліс. Регулювання підшипників маточин керованих коліс.

Регулювання ширини колії універсально-просапних тракторів.

Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора.

Безпека праці під час обслуговування ходової частини колісних тракторів.

Загальна будова ходової частини гусеничних тракторів: остов, підвіска, гусеничний рушій.

Остов, його призначення та будова, розміщення та кріплення на рамі вузлів та агрегатів трактора. Схеми підвісок гусеничних тракторів. Дія натяжного пристрою. Вплив натягу гусеничного ланцюга на довговічність вузлів ходової частини. Гусеничний рушій з пружинною балансирною підвіскою, напівжорсткою підвіскою.

Регулювання натягу гусеничного ланцюга. Регулювання підшипників напрямного колеса та опорних котків.

Основні несправності ходової частини, способи їх виявлення та усунення.

Безпека праці під час обслуговування та ремонту ходової частини.

Призначення, будова та робота рульового керування. Рульовий привід та рульовий механізм. Гідравлічний підсилювач.

Регулювання рульового керування. Технічне обслуговування.

			<p>Вимоги безпеки.</p> <p>Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.</p> <p><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова та робота ходової частини колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</li> <li>2. Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</li> <li>3. Будова та робота рульового керування колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</li> </ol>
	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>20</b>	<p><b>Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту.</b></p> <p>Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.</p> <p>Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості.</p> <p>Перспективи розвитку малогабаритної техніки.</p> <p>Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.</p> <p>Сутність і завдання оранки та агротехнічні вимоги.</p> <p>Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів.</p> <p>Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи.</p> <p>Підготовка плугів до роботи. Перевірка правильності складання плугів.</p> <p>Установлення плугів на задану глибину обробітку та для проходження першої борозни.</p> <p>Плоскорізи, їх будова, регулювання.</p> <p>Пристосування до плугів для ущільнення ґрунту, подрібнення брил, вирівнювання поверхні, утворення протиерозійних нерівностей на підшві орного горизонту та поверхні зораного поля.</p> <p>Сутність і завдання лушення та агротехнічні вимоги до луцильників. Типи луцильників. Призначення дискових луцильників, їх будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова,</p>

			<p>робота та регулювання лемішних луцильників.</p> <p>Сутність та завдання боронування і коткування, агротехнічні вимоги до знарядь.</p> <p>Типи і призначення борін. Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи. Регулювання глибини обробітку ґрунту. Транспортування борін.</p> <p>Призначення та види котків, їх будова та робота. Регулювання тиску на ґрунт. Транспортування котків. Призначення, будова та робота шлейф-борони.</p> <p>Зчіпки для агрегування борін і котків.</p> <p>Комбіновані ґрунтообробні агрегати.</p> <p>Види та завдання культивачі, агротехнічні вимоги до культиваторів. Класифікація культиваторів, будова та застосування культиваторів. Робочі органи культиваторів, їх види, використання, встановлення на суцільний та міжрядний обробіток. Установлення культиваторів на глибину обробітку. Будова і робота туковисівних апаратів. Підготовка до роботи культиваторних агрегатів. Вимоги безпеки під час використання культиваторів.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.</li> <li>2. Вивчення будови луцильників і культиваторів. Їх регулювання.</li> <li>3. Вивчення будови котків, борін та зчіпок. Їх регулювання.</li> <li>4. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання</li> </ol>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>18</b>	<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p>
<b>Модуль ТрА1-1.2 Виконання посіву та посадки сіськогосподарських культур</b>	<b>Сіськогосподарські машини</b>	<b>14</b>	<p><b>Посівні і садильні машини.</b></p> <p>Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них.</p> <p>Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, льону, овочевих культур.</p> <p>Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною</p>

			<p>системою управління і контролю. Технологічне налагодження сівалок: розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установлення сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив. Перевірка встановленої норми висіву в польових умовах.</p> <p>Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера. Слідпоказчики.</p> <p>Вимоги безпеки під час використання.</p> <p>Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки. Призначення, будова, дія та регулювання робочих органів. Підготовка машин до роботи.</p> <p>Способи та особливості посадки розсади різних культур, агротехнічні вимоги. Загальна будова та технологічний процес розсадосадильної машини. Призначення, будова, робота та регулювання робочих органів. Порядок технологічного налагодження. Безпека праці під час роботи на розсадосадильних машинах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення будови сівалок для посіву зернових та зернобобових культур. Їх регулювання.</li> <li>2. Вивчення будови сівалок для посіву технічних культур. Їх регулювання.</li> <li>3. Вивчення будови картоплесаджалок. Їх регулювання.</li> <li>4. Вивчення будови розсадосадильних машин. Їх регулювання.</li> </ol>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>24</b>	<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву та посадки сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p>
<b>Модуль ТрА1-1.3 Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>6</b>	<p style="text-align: center;"><b>Машини для захисту рослин.</b></p> <p>Системи машин для захисту рослин, класифікація машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування. Обприскувачі, їх будова, робота та технічна характеристика. Порядок приготування робочих рідин. Процес роботи і будова машин для приготування робочих рідин та заправлення обприскувачів. Встановлення</p>

			<p>обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження. Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення будови обприскувачів. Їх регулювання.</li> <li>2. Вивчення будови протруювачів. Їх регулювання.</li> </ol>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів по догляду за посівами: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p>
<b>Модуль ТрА1-1.4 Виконання збирання сільськогосподарських культур</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>10</b>	<p><b>Кукурудзозбиральні комбайни.</b> Агротехнічні вимоги до кукурудзо збиральних машин. Призначення, будова та робота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p> <p><b>Картоплезбиральні машини.</b> Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин. Призначення, будова та робота бадиллезбиральної машини. Призначення, будова та робота картоплекопачів. Підготовка картоплекопачів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p> <p><b>Бурякозбиральні машини.</b> Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин. Призначення, будова та робота гичкозбиральної машини. Призначення, будова та робота коренезбиральної машини. Технологічне налагодження машин. Буряконавантажувач, його призначення, будова та робота. Підготовка буряконавантажувача до роботи. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення будови коренезбиральних машин. Їх регулювання.</li> <li>2. Вивчення будови гичкозбиральних машин та корененавантажувачів. Їх регулювання.</li> </ol> <p><b>Машини для збирання овочів.</b> Агротехнічні вимоги до машин для збирання овочів. Призначення, будова, принцип роботи, регулювання і технічна характеристика морквозбиральної, капустозбиральної та цибулезбиральної машин. Підготовка машин до роботи. Збиральні</p>

			платформи та контейнери. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>24</b>	Підготовка машинно-тракторних агрегатів для збирання сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.
<b>Модуль ТрА1-1.5 Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>8</b>	<b>Машини для приготування, навантаження та внесення добрив.</b> Система машин для внесення добрив, агротехнічні вимоги до них. Будова та робота машин для подрібнення і змішування мінеральних добрив. Будова та робота начіпних тукових сівалок та кузовних розкидачів мінеральних добрив. Будова машин для розкидання органічних добрив та органомінеральних сумішей, їх технічна характеристика, робочий процес, регулювання. Самохідний оприскувач. Призначення, будова та робота гноївкорозкидачів. Технологічне налагодження машин. Машини для навантаження мінеральних і органічних добрив. Вимоги безпеки праці під час використання. <b>Лабораторно-практичні роботи:</b> 1. Вивчення будови машин для внесення органічних добрив. Їх регулювання. 2. Вивчення будови машин для внесення мінеральних добрив. Їх регулювання.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.
<b>Модуль ТрА1-1.6 Виконання заготівлі та роздавання кормів</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>8</b>	<b>Машини для заготівлі кормів.</b> Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

			<p>Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.  Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів.  Будова та робота підбпрача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів.  Установки для штучного досушування трав.  Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбпрача.  Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення будови косарок. Їх регулювання.</li> <li>2. Вивчення будови прес-підбирачів. Їх регулювання.</li> </ol>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для заготівлі грубих кормів та силосу: Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p>
<b>Модуль ТрА1-1.7 Виконання зрошувальних робіт</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;"><b>Машини для зрошення.</b></p> <p>Види зрошення та система машин. Машини для підготовки полів до зрошення. Будова планувальників, їх технічна характеристика. Будова канавокопачів. Типи дощувальних машин. Будова та технічна характеристика дощувальних машин. Підготовка машин до роботи. Вимоги безпеки.</p>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для поливу сільськогосподарських культур дощуванням: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального</p>
<b>Модуль ТрА1-1.8 Виконання транспортних робіт</b>	<b>Сільськогосподарські машини</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;"><b>Тракторні причеи.</b></p> <p>Вимоги до причепів.  Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова. Ходова частина та поворотні пристрої. Вплив конструкції пневмоколіс на безпеку праці. Гальмівні системи. Підготовка причепів до перевезення вантажів.  Безпека праці під час перевезення вантажів. Міжгосподарські перевезення. Документація. Вимоги безпеки під час експлуатації.</p>

	<b>Виробниче навчання</b>	<b>24</b>	Підготовка трактора з причепом (напівприцепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил доржнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.
<b>Модуль ТрА1 – 2</b>			
<b>Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1</b>			
<b>Модуль ТрА1-2.1</b> <b>Виконання операцій</b> <b>технічного</b> <b>обслуговування</b>	<b>Комплексна система</b> <b>технічного</b> <b>обслуговування і</b> <b>ремонту</b> <b>сільськогосподарської</b> <b>техніки</b>	<b>4</b>	<p><b>Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.</b></p> <p>Зміст щозмінного технічного обслуговування тракторів і порядок його проведення.</p> <p>Періодичність технічного обслуговування тракторів у мотогодинах та кілограмах витраченого палива. Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Місце проведення обслуговування та організація робіт. Прилади, інструмент, обладнання для виконання робіт.</p> <p>Особливості обслуговування повітроочисника, масляного фільтра, акумулятора, пневматичних шин, гідросистеми.</p> <p>Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).</p> <p>Призначення та зміст технологічних карт обслуговування машин.</p> <p>Сутність сезонного технічного обслуговування машин. Основні операції технічного обслуговування тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів.</p> <p>Порядок виконання операцій, їх трудомісткість.</p> <p>Особливості зимової експлуатації тракторів.</p> <p>Операції післясезонного технічного обслуговування сільськогосподарських машин.</p> <p>Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практична робота:</b></p> <p>1. Проведення щозмінного технічного обслуговування, періодичного та сезонного технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських</p>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування



			<p>слюсарним інструментом.</p> <p>Освоєння прийомів оцінювання технічного стану робочих органів сільськогосподарської техніки, визначення агрегатів і деталей, що підлягають заміні.</p> <p>Освоєння операцій щозмінного, періодичного та сезонного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періодів експлуатації, проведення заміни підшипників з попереднім підігрівом, шківів, зірочок, ланцюгів, пасів з</p>
<p><b>Модуль ТрА1-2.2</b>  <b>Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття</b></p>	<p><b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування.</b></p> <p>Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Зміни технічного стану машин під час експлуатації. Причини змін експлуатаційних характеристик машин. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин.</p> <p>Системи технічного обслуговування машин. Структура систем технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин.</p> <p>Форми і методи технічного обслуговування машин. Індивідуальна та спеціалізована форми технічного обслуговування, їх переваги і недоліки.</p> <p>Завдання ланок стаціонарного пункту технічного обслуговування. Склад ланки, обов'язки її членів та обсяг роботи.</p> <p>Перспективне та оперативне планування технічного обслуговування.</p> <p>Класифікація засобів ТО. Миття машин, очищення.</p> <p>Стаціонарні засоби технічного обслуговування машин. Елементи пункту технічного обслуговування машин.</p> <p>Індивідуальні засоби технічного обслуговування машин; прилади, пристосування, інвентар, обладнання. Безпечні прийоми користування.</p> <p>Прилади та обладнання для перевірки технічного стану машин, назва (марка), призначення, характеристика, порядок та прийоми користування.</p> <p>Обладнання, що застосовують під час технічного обслуговування машин. Призначення, характеристика, порядок та безпечні прийоми користування.</p> <p>Пересувні засоби технічного обслуговування машин. Призначення та основні характеристики. Персонал, який обслуговує агрегати.</p> <p>Організація технічного обслуговування машин пересувними агрегатами. Засоби ТО під час зберігання машин.</p>

			Вимоги безпеки під час технічного обслуговування машин.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>6</b>	Очищення і миття тракторів та сільськогосподарських машин підготовка, їх до ремонту; користування інструментами та пристосуваннями для розбирання; демонтаж двигунів, вузлів та агрегатів трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм та розбирання їх на агрегати, вузли та деталі з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці
<b>Модуль Тра1-2.3 Проведення нескладного ремонт тракторів, сільськогосподарсь ких та інших машин, що з ними агрегуються</b>	<b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонт сільськогосподарської техніки</b>	<b>10</b>	<b>Види спрацювання та відновлення деталей машин</b> Основні поняття, терміни та їх визначення. Фактори, що впливають на спрацювання машин. Види спрацювань, їх характеристики. Причини передчасного спрацювання машин. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин; характерні дефекти робочих та допоміжних органів. Способи та технологію ремонту; інструменти та пристосування, що застосовують під час ремонту. Способи перевірки якості ремонту.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>6</b>	Освоєння прийомів із проведення ремонту типових з'єднань та деталей. приклепувати накладки до веденого диска зчеплення; проводити заміну гальмівних накладок; замінювати хрестовини і вали; складати карданні передачі; замінювати непридатні траверси; випрямляти рами холодним способом; правити борти і диски коліс; замінювати шпильки, втулки і гайки коліс; заточувати робочі органи с-г машин та проводити заміну деталей збірних одиниць; проводити демонтаж і монтаж коліс; Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів ґрунтообробних машин.
<b>Модуль Тра1-2.4 Виконання технічного обслуговування та ремонт двигуна</b>	<b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонт сільськогосподарської техніки</b>	<b>6</b>	<b>Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин.</b> Види ремонту тракторів і сільськогосподарських машин. Підготовчі роботи, що виконуються перед ремонтом машин. Способи відновлення з'єднань і деталей. Характерні спрацювання та інші дефекти блока циліндрів, деталей кривошипно-шатунного механізму, деталей газорозподільного механізму, вузлів та деталей системи живлення, вузлів та деталей систем мащення і

			охолодження.Обладнання, інструмент та пристосування, що застосовуються під час ремонту вузлів і деталей. Технологія ремонту та технічні умови на ремонт. Контроль за якістю ремонту. Заходи безпеки під час виконання ремонтних робіт.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	Технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів. Ремонт розподільчого механізму. Технічне обслуговування і ремонт системи мащення.Проведення технічного обслуговування і ремонту системи охолодження. Технічне обслуговування і ремонт системи живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці
<b>Модуль ТрА1-2.5 Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора</b>	<b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки</b>	<b>4</b>	Технологія розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії, несправності трансмісії.Ремонту муфти зчеплення, розбирання муфти зчеплення, виявлення дефектів, наклеювання і наклепування накладок; підбір і заміну пружин, підшипників.Збирання і регулювання муфти зчеплення перевірку якості ремонту. Ремонт коробок передач тракторів розбирання, миття і вибраковування деталей, шестерень, втулок, валів, підготовка корпусу коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок;. Порядок збирання коробки передач,збирання механізму переключення передач перевірка якості роботи. Ремонт заднього моста колісних тракторів, ремонт диференціала. Збирання заднього моста регулювання і перевірка якості ремонту. Технічне обслуговування трансмісії.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>6</b>	Технічне обслуговування муфти зчеплення, виявлення дефектів. Заміна пружини, підшипників, регулювання муфти зчеплення. Перевірка якості ремонту, ремонт коробки передач тракторів, ремонт задніх мостів ів колісних тракторів .Збирання заднійих мостів.
<b>Модуль ТрА1-2.6 Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування</b>	<b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки</b>	<b>2</b>	Несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування.Способи ремонту валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з'єднань. Дефектування маточин коліс та дисків, покришок та камер.Контроль якості робіт.
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>6</b>	Ремонт механізмів та деталей ходової частини та органів керування тракторів.Ремонт валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування,

			шарнірних з'єднань. Ремонт гальмівної стрічки, ремонт ресор, ремонт покришок та камер збирання колеса
<b>Модуль ТрА1-2.7 Виконання технічного обслуговування та ремонт гідравлічного та електричного обладнання</b>	<b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки</b>	<b>4</b>	Технологія розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання. Інструменти та пристосування, що застосовуються під час ремонту, складання та регулювання. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання.
	<b>Трактори</b>	<b>42</b>	<b>Робоче обладнання тракторів.</b> Призначення начіпної системи. Перевага машинно-тракторного агрегату з начіпними машинами перед причіпними. Типи начіпних систем. Загальна будова та основні агрегати гідравлічної системи. Оливи для гідравлічних систем. Будова начіпного механізму трактора. Пристрій механічної фіксації начіпного механізму під час транспортних переїздів. Схема задньої, передньої, фронтальної та ешелонованої навісок. Схема двоточкового і триточкового приєднання начіпного механізму. Переобладнання двоточкової навіски у триточкову та навпаки. Регулювання начіпного механізму. Застосування гідросистеми для керування напівначіпними та причіпними гідрофікованими машинами. Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів, що вивчаються: насосів, розподільників, силових циліндрів, маслопроводів, з'єднувальних шлангів, запірних клапанів, розривних муфт, бака. Правила з'єднання шлангів. Правила користування роздільно-агрегатною гідравлічною системою. Системи автоматизованого регулювання глибини обробітку ґрунту. Регулятор. Гідроаккумулятор. Кран керування. Налаштування системи для використання силового, позиційного та змішаного способу регулювання. Технічне обслуговування роздільно-агрегатної начіпної системи трактора. Несправності гідросистеми та їх усунення. Схеми приводу вала відбору потужності. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, їх переваги та недоліки. Привідний шків, його призначення, будова та порядок включення.

--	--	--

Причіпні пристрої, гідрофікований гак, автозчіпка. Гідравлічний збільшувач зчіпної ваги трактора. Технічне обслуговування робочого обладнання.

Безпека праці під час обслуговування робочого обладнання тракторів.

### **Лабораторно-практичні роботи:**

1. Будова та робота гідро-начіпної системи трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота валів відбору потужності трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 14. Допоміжне обладнання.**

Кабіна, її призначення та будова. Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації. Елементи конструкцій, що запобігають травмуванню в разі перекидання транспорту.

Регулювання сидіння.

Пристрої для обігріву, кондиціонування, вентиляції та зволоження повітря у кабіні, поглинання шуму та віброзахисту. Обшивка і капот.

Вплив технічного стану допоміжного обладнання тракторів на роботоздатність трактора та безпеку праці.

### **Лабораторно-практична робота:**

1. Будова та робота допоміжного обладнання трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

### **Тема 15. Електрообладнання тракторів.**

Застосування електричної енергії на тракторі.

Перетворення механічної енергії в електричну. Поняття про одержання струму високої напруги. Трансформатор. Умовні позначення в електричних схемах.

Джерела струму. Акумуляторні батареї: будова, маркірування. Густина електроліту. Приготування електроліту. Заряджання акумуляторних батарей. Вимірювання електрорушійної сили та напруги акумулятора. Навантажувальна вилка та користування нею.

Технічне обслуговування акумуляторної батареї. Зберігання кислотних акумуляторних батарей. Несправності акумуляторних батарей, причини їх виникнення та способи усунення.

Генераторна установка, технічна характеристика генераторів змінного струму. Будова генераторів змінного струму із збудженням від постійних

--	--	--

магнітів. Генератор змінного струму з електричним збудженням. Випрямляч.

Монтажна схема та робота генераторної установки. Схема електрообладнання з генератором змінного струму.

Регулювання сили струму та напруги.

Регулятор напруги. Електрична схема. Робота регулятора напруги.

Технічне обслуговування генераторних установок. Несправності, причини їх виникнення та способи усунення. Вимоги безпеки.

Призначення та типи магнето високої напруги. Будова та принцип дії магнето. Момент початку розмикання контактів переривника. Одержання струму високої напруги у вторинному колі магнето. Конденсатор. Вимикач запалювання.

Призначення, будова та робота муфти випередження. Перевірка, встановлення та регулювання магнето на двигун. Пристосування для відключення магнето в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора.

Призначення, будова, маркірування та робота свічок запалювання. Встановлення зазору між електродами.

Технічне обслуговування магнето. Несправності системи запалювання від магнето.

Вимоги до електростартера. Будова електростартерів, що застосовуються на тракторах.

Будова та робота механізму включення.

Призначення, будова та робота муфти вільного ходу.

Регулювання механізму включення стартера. Стартери з дистанційним керуванням. Реле включення. Монтажні схеми та робота систем електричного пуску. Система відключення стартера в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора.

Технічне обслуговування стартерів. Несправності стартерів, способи їх виявлення та усунення.

Свічки розжарювання. Електрофакельний підігрівач. Схема пускового підігрівача повітря.

Прилади освітлення. Головні фари, їх будова і регулювання.

Вимикачі та перемикачі.

Технічне обслуговування системи електричного освітлення.



			<p>Несправності в системі освітлення, їх виявлення та способи усунення. Звуковий електричний сигнал. Електричний показчик рівня палива у баці. Електропроводка тракторів. Плавкі та біметалеві запобіжники. Несправності допоміжного електрообладнання, причини їх виникнення та способи усунення. Застосування приладів освітлення та сигналізації для досягнення безпечних умов праці та двобічного зв'язку з працівниками на причіпних машинах. Загальні відомості про схему електрообладнання. Монтажні схеми електрообладнання тракторів. Технічне обслуговування електрообладнання. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторно-практичні роботи</b></p> <p>1. Будова джерел електроструму тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>2. Будова контрольно-вимірювальних приладів та стартера тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>3. Будова приладів освітлення та сигналізації тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 16. Нова техніка.</b></p> <p>Нова тракторна техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва, особливості її будови та застосування.</p>
	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>	<p>Розбирання та складання агрегатів, вузлів та деталей гідравлічної системи. Розбиратння приладів запалювання і освітлення тракторів; Технічне обслуговування агрегатів і приладів електрообладнання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.</p>

<p><b>Модуль ТрА1-2.8</b>  <b>Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання</b></p>	<p><b>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>Зберігання сільськогосподарської техніки.</b>  Значення правильного зберігання машин. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Підготовка машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання сільськогосподарських машин. Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці.</p>
	<p><b>Виробниче навчання</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p>Робота з підготовки до зберігання сільськогосподарської техніки та знімання її із зберігання: виконання робіт із підготовки техніки до зберігання, вибір місця зберігання техніки, забезпечення захисту машин від корозії під час постановки їх на зберігання, технічне обслуговування у процесі підготовки до зберігання і в період зберігання.  Виконання робіт із знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.</p>

Розробники:

Шульженко А.І.  
Харченко О.С.  
Іванова А.С.  
Панченко К.С.