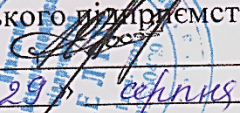
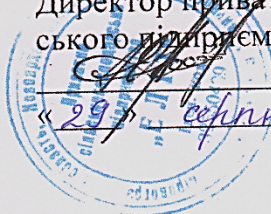


Професійно-технічне училище №30 с.Торговиця

ПОГОДЖЕНО

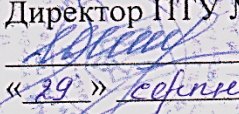
Директор приватного сільськогосподарського підприємства «Еліт»

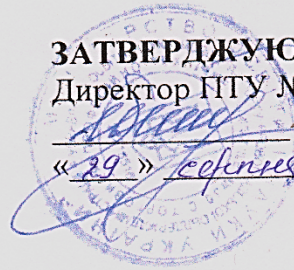
 Притула Ю.М.
« 29 » серпня 2019р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ПТУ №30 с.Торговиця

 Романій О.М.
« 29 » серпня 2019 р.



Освітня програма

для підготовки кваліфікованих робітників
з професії 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»

Професійна кваліфікація:

Тракторист-машиніст с/г виробництва категорії А1, А2

Схвалено педагогічною радою
ПТУ №30 с.Торговиця
протокол № 1 від 29.08.2019 р.

Розглянуто на засіданні методичної
комісії з професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування; тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва; водій автотранспортних засобів»
Протокол № 1 від 28.08.2019р.

Пояснювальна записка

Освітня програма розроблена за ДСПТО 8331.A.01.50-2016, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 вересня 2016. № 1183 на основі модульно-предметного підходу.

Даний документ містить:

- освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника закладу професійної (професійно-технічної) освіти з професії 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, категорії А1,А2;
- навчальний план, який відображає складові компоненти загальнопрофесійної, професійно-теоретичної, професійно-практичної підготовки із відповідними назвами навчальних предметів та кількістю годин на їх вивчення
- навчальні програми предметів та виробничого навчання з вимогами до знань та умінь
- зі змісту освітньої програми інтегрованої професії вилучено дублювання.

Перелік навчальних предметів, їх назви та кількість годин на вивчення визначені відповідно до змісту загальнопрофесійних та професійних компетентностей базового (загальнопрофесійного) та професійних модулів, зазначених рівнів кваліфікації у освітній програмі.

Зміст навчальних програм, вимоги до знань та умінь до осіб, які здобувають професію, розроблені на основі змісту загальнопрофесійних та професійних компетентностей навчальних модулів ДСПТО з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва».

Навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: тракторист-машиніст

сільськогосподарського виробництва категорія А1

Загальний фонд навчального часу – 869 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин				
		Всього годин	ЗПК	Модуль ТрА1-1	Модуль ТрА1-2	Модуль ТрА1-3
1.	Професійно-теоретична підготовка	373	214	138	80	
	Правила дорожнього руху	100	100			
	Агротехнологія	51	43	8		
	Організація і технологія механізованих робіт	22	22			
	Основи безпеки руху	20	20			
	Трактори	60		60		
	Сільськогосподарські машини	40		40		
	Система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарських машин	80			80	
2.	Професійно-практична підготовка	482	12	306	164	
2.1	Виробниче навчання	78	12	60	6	
	Виробниче навчання на виробництві			78	60	
2.2	Виробнича практика	266		168	98	
3.	Кваліфікаційна пробна робота	14				
4.	Консультації	16				
5.	Державна кваліфікаційна атестація	14				
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3,4)	869				
7.	Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторам з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к.с.) (поза сіткою навчального плану)					11

Примітки

Модуль ТрА1 – 3 вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів ТрА1 – 1, ТрА1 – 2.

Навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1

Загальний фонд навчального часу – 1043 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин				
		Всього годин	ЗПК	Модуль ТрА1-1	Модуль ТрА1-2	Модуль ТрА1-3
1.	Професійно-теоретична підготовка	432	214	138	80	
	Правила дорожнього руху	100	100			
	Агротехнологія	51	43	8		
	Організація і технологія механізованих робіт	22	22			
	Основи безпеки руху	20	20			
	Трактори	60		60		
	Сільськогосподарські машини	40		40		
	Система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарських машин	80			80	
2.	Професійно-практична підготовка	537	60	313	164	
2.1	Виробниче навчання	264	12	60	6	
	Виробниче навчання на виробництві			78	60	
2.2	Виробнича практика	273		168	98	
3.	Кваліфікаційна пробна робота	7				
4.	Консультації	16				
5.	Державна кваліфікаційна атестація	7				
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3,4)	1027				
7.	Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторам з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к.с.) (поза сіткою навчального плану)					11

Примітки

Модуль ТрА1 – 3 вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів ТрА1 – 1, ТрА1 – 2.

I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1

3. Кваліфікаційна характеристика

Завдання та обов'язки. Самостійно виконує сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. Комплектує машинно-тракторні агрегати. Виконує транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів.

Виконує щозмінне технічне обслуговування та періодичне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, на яких працює. Визначає несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегуються, усуває їх. Самостійно виконує технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них.

Читає нескладні машинобудівні креслення, схеми, користується інструкціями з експлуатації машин. Раціонально використовує паливно-мастильні, гумо-технічні та інші експлуатаційні матеріали і запасні частини. Виконує слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються. Ремонтує, складає і регулює вузли та агрегати середньої складності тракторів і сільськогосподарських машин із заміною окремих частин і деталей. Готує трактори, сільськогосподарські та інші машини і знаряддя до зберігання.

Дотримується правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

Повинен знати: правила, способи й особливості виконання сільськогосподарських та інших робіт машинно-тракторними агрегатами згідно з вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії колісних і гусеничних тракторів; вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт; ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин і способи їх усунення; системи технічного обслуговування, ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; правила дорожнього руху та перевезення вантажів; правила зберігання та способи захисту від корозії тракторів, сільськогосподарських і інших машин; основи організації, оплати праці й соціально-трудових відносин у сільськогосподарському виробництві; основні властивості паливно-мастильних матеріалів та охолоджувальних рідин; способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються; методи виявлення і способи усунення дефектів у роботі машин та окремих агрегатів, зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів); норми виробітку і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт,

шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці; правила і норми з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських та інших машин, вимоги законодавства з питань охорони навколишнього природного середовища.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта або професійно-технічне навчання за програмами підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва. Кваліфікаційна атестація на право керування машинами категорії А1. Без вимог до стажу роботи. Наявність кваліфікаційного посвідчення на право керування тракторами цієї категорії.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Правила дорожнього руху»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Всього	З них на ЛПР
БК-3	1.	Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху	4	
	2.	Регулювання дорожнього руху	32	6
	3.	Порядок руху	26	8
	4.	Особливі умови дорожнього руху	18	4
	5.	Додаткові вимоги Правил дорожнього руху	12	4
	6.	Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху	8	2
Усього годин			100	24

1. Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху.

Загальні положення, терміни та визначення

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.

Обов'язки та права водіїв транспортних засобів, пішоходів і пасажирів

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Закон України « Про дорожній рух», загальні положення, терміни та визначення;
- Загальну структуру Правил дорожнього руху;
- Обов'язки і права учасників дорожнього руху та осіб, уповноважених керувати дорожнім рухом;
- Небезпечні наслідки порушення вимог ПДР щодо руху пішоходів, транспортних засобів і прогону тварин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Усвідомлено використовувати знання з Правил дорожнього руху для забезпечення безпеки на дорогах.

2. Регулювання дорожнього руху.

Дорожні знаки, їх характеристика.

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.

Дорожня розмітка, обладнання, їх характеристика

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.

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

Здобувачі освіти повинні знати:

- Значення дорожніх знаків в загальній системі організації дорожнього руху та їх класифікацію;
- Вимоги стандартів щодо установлення знаків;
- Загальні ознаки, назву, призначення, місце встановлення та зону дії кожного знака;
- Як повинен діяти водій на вимогу того чи іншого знака.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Діяти відповідно до вимог дорожніх знаків.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Типи та призначення світлофорів;

- Значення сигналів світлофорів та регулювальника;
- Обов'язки учасників дорожнього руху щодо виконання сигналів світлофорів та регулювальника.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Виконувати вимоги сигналів світлофорів та регулювальника.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Правила подачі попереджувальних сигналів;
- Обов'язки водіїв перед початком руху, перестроюванням та іншими змінами напрямку руху;
- Порядок виконання поворотів та розворотів на дорогах;
- Вимоги щодо розташування транспортних засобів на проїзній частині;
- Дії водіїв під час обгону;
- Вимоги до водіїв транспортних засобів які рухаються з малою швидкістю;
- Правила виконання зупинки та стоянки.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Користуватися попереджувальними сигналами;
- Виконувати повороти та розвороти;
- Розташовувати транспортні засоби на проїзній частині;
- Вибирати безпечну швидкість руху, безпечну дистанцію та безпечний інтервал;
- Здійснювати обгін транспортних засобів;
- Вибирати місце зупинки та стоянки;
- Виконувати вимушені зупинки.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Загальні правила проїзду перехресть;
- Правила проїзду регульованих перехресть;
- Правила проїзду нерегульованих перехресть.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Розташовувати транспортний засіб наближаючись до перехрестя;
- Подавати попереджувальні сигнали повороту;
- Правильно орієнтуватись, оцінювати ситуацію та прогнозувати її розвиток;
- Керувати транспортним засобом на різних видах 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.

руху.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Подавати попереджувальні сигнали, правильно орієнтуватись, оцінювати ситуацію на дорозі та прогнозувати її розвиток, вибирати безпечні швидкість руху, дистанцію та інтервал, зупиняти транспортний засіб на зупинку і стоянку, проїзжати регульовані та нерегульовані перехрестя.

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 перехрест'я 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 зчепці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено.

Навчальна їзда. Вимоги до слухачів та до навчального транспортного засобу. Міжнародний рух.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Правила проїзду пішохідних переходів, зупинок маршрутних транспортних засобів та залізничних переїздів;
- Переваги маршрутних транспортних засобів;
- Вимоги правил щодо руху на автомагістралях і дорогах для автомобілів, в пішохідних і жилих зонах, по гірських дорогах і крутих спусках;
- Правила користування світловими приладами;
- Правила руху в колонах, у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості;
- Правила буксирування транспортних засобів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Застосовувати знання з правил проїзду пішохідних переходів, зупинок маршрутних транспортних засобів та залізничних переїздів;
- Надавати перевагу маршрутним транспортним засобам;
- Користуватись зовнішніми світловими приладами;
- Здійснювати рух в різних дорожніх умовах.

Перевезення людей і вантажів

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Правила перевезення людей та вантажів;

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Виконувати вимоги ПДР щодо перевезення людей та 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 автомобілів, 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.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Проїзжати пішохідні переходи, зупинки транспортних засобів загального користування та залізничні переїзди, рухатись по автомагістралях, дорогах для автомобілів, в житлових зонах, в колонах, на гірських дорогах, при навчальній їзді та при буксируванні;
- Правильно орієнтуватись на дорозі, оцінювати ситуації та прогнозувати їх розвиток.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Вимоги ПДР щодо технічного стану вузлів та механізмів транспортного засобу, що впливають на безпеку руху;
- Вимоги до обладнання транспортних засобів номерними, розпізнавальними та попереджувальними знаками;
- Порядок використання знака аварійної зупинки.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Перевіряти та забезпечувати належний технічний стан транспортного засобу;
- Обладнати транспортний засіб номерними, розпізнавальними та попереджувальними знаками.

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 тварин.

Обов'язки посадових та інших осіб, транспортних, дорожньо-експлуатаційних, комунальних та інших підприємств і організацій.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Які питання організації дорожнього руху і в якому порядку узгоджують з ДАІ;
- Вимоги до руху велосипедів, гужових возів та прогону тварин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Узгоджувати окремі питання організації дорожнього руху з ДАІ;
- Використовувати знання вимог до руху велосипедів, гужових возів та прогону тварин.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Набуття навичок з оцінки технічного стану та обладнання транспортних засобів. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів.

2. Вивчення номерних знаків та написів, обов'язкових для механічних транспортних засобів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Оцінювати технічний стан та обладнання транспортних засобів;
- Установлювати номерні знаки на транспортні засоби.

6. Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху Загальні положення.

Дорожньо-транспортний травматизм. Принципи організації медичної допомоги потерпілим. Юридичні аспекти в питаннях надання медичної допомоги потерпілим. Медична аптечка для спорядження транспортних засобів.

Основи анатомії та фізіології людини.

Організм людини. Органи дихання, серцево-судинна система, їх функції. Характеристика судин. Розміщення основних кровоносних судин, місця для притиснення артерій.

Пульс, його характеристика. Опорно-руховий апарат. М'язи і зв'язки.

Центральна нервова система.

Стан, небезпечний для життя людини.

Кровотеча, її види та ознаки. Ранова інфекція, асептика та антисептика.

Зупинка серця: причини, ознаки.

Сонячний і тепловий удари, їх ознаки.

Отруєння чадним газом, його ознаки.

Перша долікарняна допомога людині у ДТП.

Загальні поняття про першу долікарняну допомогу особам, які потерпіли при нещасних випадках або дорожньо-транспортних пригодах.

Забиті місця, розтягнення зв'язок та вивихи: ознаки, ускладнення, перша допомога.

Переломи: види та ознаки, ускладнення при переломах. Надання першої допомоги при переломах щелепи, ключиць, ребер, хребта та кісток таза. Правила накладання шин.

Травма грудей і живота: види та ознаки. Пневмоторакс. Перша допомога. Особливості транспортування.

Зупинка дихання. Техніка і способи штучного відновлення дихання. Непритомність: ознаки, перша допомога.

Опіки теплові та хімічні. Ураження електричним струмом. Отруєння газами, етиловим бензином, антифризом. .

Надання першої допомоги при теплових і сонячних ударах, опіках, отруєннях газами, замерзанні, обмороженні та потопленні.

Перша допомога при отруєнні чадним газом.

Послідовність у поданні допомоги потерпілим у ДТП.

Визначення і термінове припинення дії травмуючого фактора, вивільнення потерпілого із транспортного засобу. Надання першої допомоги.

Правила і засоби перенесення потерпілого. Правила і способи транспортування потерпілого різними видами транспортних засобів.

Дія алкоголю та наркотиків на працездатність водія.

Небезпечні наслідки вживання алкоголю, наркотиків і ліків, що негативно впливають на стан людини і зниження швидкості реакції, послаблення уваги, погіршення зорового відчуття, сонливість, невідворотні зміни в організмі.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Як визначити і припинити дію травмуючого фактора,
- Як вивільнити потерпілого із транспортного засобу;
- Як надати першу долікарську допомогу при різних видах травм;
- Як доставити потерпілого, при необхідності, до лікувального закладу.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Надати невідкладну долікарську допомогу потерпілому під час ДТП.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Агротехнологія»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
БК 7 Розуміння та дотримання вимог агрономії				
	1	Основи агрономії Поняття про рослину як живий організм	2	
	2	Ґрунти, їх утворення та класифікація. Система обробітку ґрунту	6	
	3	Сівозміни та їх освоєння. Живлення рослин та добрива	6	
	4	Насіння і сівба. Догляд за посівами	5	
	5	Боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур	6	
	6	Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури. Кормовиробництво та кормові культури	6	
	7	Меліорація ґрунтів та зрошення сільськогосподарських культур	6	
	8	Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії	7	
		Усього годин	43	
ТрА1-1 Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), с-2, що агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології				
ТрА1-1.1		Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	1	
ТрА1-1.2		Виконання посіву та посадки с-г культур	1	
ТрА1-1.3		Виконання догляду за посівами с-г культур	1	
ТрА1-1.4		Виконання збирання с-г культур	1	
ТрА1-1.5		Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив	1	
ТрА1-1.6		Виконання заготівлі та роздавання кормів	1	
ТрА1-1.7		Виконання зрошувальних робіт	1	
ТрА1-1.8		Виконання транспортних робіт	1	
		Усього годин	8	
		Усього годин за курс	51	

БК 7 Розуміння та дотримання вимог агрономії

Тема 1. Основи агрономії Поняття про рослину як живий організм

Поняття про рослини і умови їх життя, Умови, необхідні для росту рослини та її розвитку. Анатомічна та морфологічна будова рослин, їх основні органи. Вимоги рослин до ґрунту, вологи та температури. Умови, необхідні для розвитку рослин та одержання високих урожаїв. Біологічні особливості основних культур. Рослини, що негативно впливають на людей.

Тема 2.Ґрунти, їх утворення та класифікація. Система обробітку ґрунту

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.

Агрохімічні властивості ґрунту та шляхи їх регулювання.

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.

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.

Тема 3. Сівозміни та їх освоєння. Живлення рослин та добрива

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.

Хімічний склад і стан елементів живлення рослин у ґрунті. Вимоги 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 охорони праці. Запобігання забрудненню навколишнього середовища.

Тема 4. Насіння і сівба. Догляд за посівами

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.

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 праці.

Тема 5. 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.

Тема 6. Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури. Кормовиробництво та кормові культури

Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку.

Зернобобові культури. Біологічні особливості їх росту та розвитку.

Технічні та овочеві культури. Біологічні особливості їх росту та розвитку.

Кормовиробництво як галузь рослинництва.

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

Техніка та технологія заготівлі кормів (окрім робіт на самохідних машинах). Особливості вирощування сої на корм.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Будову рослини і умови їх життя, необхідні для розвитку і росту.
- Класифікацію ґрунтів та механічний склад ґрунту.
- Систему обробітку ґрунту.
- Сівозміни та їх освоєння.
- Вимоги рослин до умов живлення в різні періоди росту.
- Агротехнічні вимоги до якості насіння.
- Способи та терміни сівби.
- Як виконується догляд за посівами.
- Як проводити боротьбу з бур'янами, шкідниками та хворобами с/г культур.
- Біологічні особливості росту та розвитку зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Скомплектувати агрегат для основного обробітку ґрунту.
- Підготувати насіння до сівби.
- Проводити заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами с/г культур.

Тема 7. Меліорація ґрунтів та зрошення сільськогосподарських культур Види меліорації ґрунтів. Агротехнічні прийоми боротьби за вологу у посушливих районах та боротьба із перезволоженням ґрунтів.

Зрошення, його сутність та ефективність. Види і способи зрошення сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги. Призначення поливів. Види та способи поливів. Поливна та зрошувальна норми. Терміни поливів. Підготовка полів до поливу. Система машин для зрошення земель. Вплив технологічного налагодження машин на якість роботи агрегатів. Прийоми боротьби із засоленням ґрунту під час зрошення. Особливості виконання механізованих робіт на зрошуваних землях. Вимоги безпеки праці.

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 перезволожених земель.

Тема 8. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії

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

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 еродованих земель та вітрорудних схилів. Способи снігозатримання, регулювання стоку та затримання талих вод на полях.

Вимоги безпеки праці під час виконання робіт.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Вид меліорації ґрунтів.
- Види і способи зрошення.
- Систему машин для зрошення.
- Способи снігозатримання.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Дотримуватися правил техніки безпеки під час виконання робіт машинами при зрошуванні.
- Дотримуватися правил ТБ під час виконання робіт машинами при снігозатриманні.

Модуль Тра1-1 Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), с-г, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології

Тра1-1.1 Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту

Виконання сільськогосподарських робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії, експлуатаційні регулювання колісних і гусеничних тракторів потужністю до 73,5 кВт включно та с-г машин

Проведення щозмінного технічного обслуговування; вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів

ТрА1-1.2 Виконання посіву та посадки с-г культур

Посів зернових і бобових культур, трав, кормової суміші.

Комплектація агрегатів.

Сучасні технології посіву зернових культур.

Інтенсивні технології.

Технології вирощування та заготівлі кормів.

Посів кукурудзи. Посів цукрових буряків. Садіння картоплі.

Посів і посадка овочевих культур.

ТрА1-1.3 Виконання догляду за посівами с-г культур

Основні прийоми догляду за посівами та їх захисту; агротехнічні вимоги до операцій з догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для догляду за посівами с/г культур

ТрА1-1.4 Виконання збирання с-г культур

Основні технологічні процеси і операції у процесі збирання с-г культур, агротехнічні вимоги до них. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин, призначених для збирання с-г культур

ТрА1-1.5 Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив

Технологія приготування мінеральних та органічних добрив і розчинів ядохімікатів. Способи та строки внесення добрив і ядохімікатів, агротехнічні вимоги.

Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів

ТрА1-1.6 Виконання заготівлі та роздавання кормів

Види кормів та умови їх використання. Технологія приготування кормів. Будова та класифікація

ТрА1-1.7 Виконання зрошувальних робіт

Технологія зрошувальних робіт. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для зрошувальних робіт. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи

ТрА1-1.8 Виконання транспортних робіт

Типи причепів. Загальна будова причепів і напівпричепів. Правила переоснащування машин та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплення їх для транспортування, завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозволи на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов'язки водія під час перевезення вантажів, обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів;

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Організація і технологія механізованих робіт»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
БК.8	1.	Основні відомості про будову тракторів і с/г машин	6	
	2	Організація проведення механізованих робіт	5	
	3	Типи машинно-тракторних агрегатів та з комплектування	5	
	4	Експлуатаційні показники машинно- тракторних агрегатів	4	
	5	Витрати палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	2	
	Усього годин		22	

БК.8 Організація і технологія механізованих робіт

1. Основні відомості про будову тракторів і с/г машин

Історія розвитку машинобудування (тракторів та сільськогосподарських машин). Загальна будова трактора. Класифікація і типаж тракторів. Типи сільськогосподарських машин та знарядь, які використовуються в сільськогосподарському виробництві, їх класифікація. Класифікація сільськогосподарських машин. Перспективи розвитку сільськогосподарської техніки та роль механізатора в сільськогосподарському виробництві.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Загальну будову трактора та їх класифікацію.
- Класифікацію сільськогосподарських машин.
- Методику складання агрегатів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Проводити комплектування агрегатів.

2. Організація проведення механізованих робіт.

Основи раціонального використання машин. Завдання комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів у сільському господарстві. Технологічні процеси вирощування с/г культур. Нові форми роботи у сільськогосподарському виробництві – машинно-технологічні станції, механізовані загони та ін.

Значення високоефективного використання сільськогосподарської техніки. Операційні та технологічні карти.

Організаційно-економічні основи планування та раціонального використання техніки. Вимоги безпеки праці.

Поняття про агрегати та їх класифікація за способом проведення сільськогосподарських робіт, складом машин, з'єднанням із трактором, розміщенням та за виконуваними операціями.

Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комбайнові та широкозахватні агрегати. Швидкісні агрегати. Тяговий опір машин та знарядь. Види зчіпок. Способи навішування машин. Маркери і слідопоказчик, їх розрахунок.

Порядок комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комплектування комбінованих агрегатів та агрегатів для роботи на схилах. Вимоги безпеки праці.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Технологічні процеси вирощування с/г культур.
- Вимоги до комплектування МТА.
- Основні фактори, що впливають на роботу агрегатів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Комплектувати МТА.

3. Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування

Типи машинно-тракторних агрегатів.

Класифікація машинно-тракторних агрегатів.

Агрегати сільськогосподарського призначення розрізняються: за призначенням, кількістю виконуваних операцій, способом їх виконання, характером використання джерел енергії і передавального механізму агрегату, способом з'єднання з трактором, розміщенням машин відносно трактора.

Порядок комплектування машинно-тракторного агрегату.

Вимоги, що пред'являються до комплектування машинно-тракторного агрегату.

Безпека праці при комплектуванні машинно-тракторних агрегатів.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Типи машинно-тракторних агрегатів.
- Класифікацію машинно-тракторних агрегатів.
- Порядок комплектування машинно-тракторного агрегату.
- Вимоги, що пред'являються до комплектування машинно-тракторних агрегатів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Розрізнити за призначенням машинно-тракторні агрегати.

4. Експлуатаційні показники машинно-тракторних агрегатів.

Продуктивність машинно-тракторних агрегатів.

Основні фактори, що впливають на роботу агрегату. Тяговий опір машин і знарядь, способи його зниження. Тягові показники трактора, опір ґрунтів. Швидкість руху агрегату.

Способи покращання використання потужності двигуна.

Коефіцієнт корисної дії агрегату та способи його підвищення. Види продуктивності машинно-тракторних агрегатів. Фактори, що визначають продуктивність агрегату. Баланс часу зміни. Погодинний графік роботи, груповий метод використання машин. Шляхи підвищення продуктивності агрегатів.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Основні фактори, що впливають на роботу агрегату.
- Тяговий опір машин і знарядь, способи його зниження.
- Фактори, що впливають на продуктивність агрегату.
- Шляхи підвищення продуктивності праці.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Вибрати швидкість руху агрегату при виконанні сільськогосподарських механізованих робіт.

5. Витрата палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії.

Організація заправлення машин паливом та мастилами. Годинна і питома витрата палива та мастил. Витрата палива на одиницю виконаної роботи. Показники, що визначають періодичність зміни оливи та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин. Шляхи економії палива та мастил.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Показники, що визначають періодичність зміни оливи та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин.
- Шляхи економії паливо-мастильних матеріалів.

- Фактори , що визначають продуктивність агрегату.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Заправляти машини паливом та мастильними матеріалами.
- Визначити витрату палива на виконання механізованих робіт.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи безпеки руху»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Всього	З них на ЛПР
БК-10	1.	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	4	
	2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	4	
	3.	Основи безпеки керування трактором	6	
	4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах	6	
Усього годин			20	

БК. 10 Розуміння та дотримання вимог безпеки руху

1. Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста.

Класифікація транспортних засобів за категоріями. Рушійна сила трактора. Сили опору руху трактора. Розгін трактора. Гальмування. Керуваність 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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. класифікацію транспортних засобів за категоріями;
2. які сили діють на трактор під час його руху;
3. поняття про розгін, гальмування, керуваність, стійкість, прохідність та маневрування трактора
4. загальні поняття про психофізіологічні основи праці та їх вплив на безпеку праці водія
5. поняття про зір, орієнтування та розрахунок, слухові, м'язові та вестибулярні почуття, увагу, час реакції, навички та моційні якості водія.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. визначати до якої категорії відносяться транспортні засоби;
2. правильно використовувати знання теорії руху при керуванні трактором;
3. враховувати психофізіологічні основи праці водія для забезпечення безпеки руху.

2. Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та 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 пригоди. Матеріальна відповідальність за збиток, заподіяний внаслідок порушення Правил дорожнього руху.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. поняття про дорожньо-транспортні пригоди, їх класифікацію та причини виникнення;
2. види відповідальності водія за порушення правил дорожнього руху.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. діяти у разі причетності до дорожньо-транспортної пригоди
2. правильно поводитись з працівниками ДАІ.

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 передач заднього ходу.

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

Здобувачі освіти повинні знати:

1. обладнання робочого місця водія;
2. порядок регулювання сидіння, дзеркал заднього виду;
3. послідовність дій органами керування під час пуску та зупинки двигуна, зрушення машини з місця, розгону,

гальмування, переключення передач, керування гальмівною системою та користування приладами сигналізації;
Здобувачі освіти повинні вміти:

1. регулювати положення сидіння та дзеркал заднього виду;
2. користуватись органами керування трактором;

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 барханів, водних перешкод.

Шкідливість та умови руху тракторів.

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.

Рух у нічний час, дощ, туман і снігопад.

Керування трактором на залізничних переїздах.

Особливості проїзду мостів, естакад, шляхопроводів, транспортних розв'язок, тунелів.

Керування трактором під час буксирування несправних тракторних засобів. З'єднання транспортних засобів. Сигналізація під час буксирування.

Заходи безпеки під час проїзду під лініями електропередач.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. порядок підготовки тракторних поїздів до роботи;
2. обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів;
3. порядок керування трактором та тракторними поїздами у різних умовах.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. готувати тракторні поїзди до руху
2. керувати трактором та тракторними поїздами у різних умовах

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Трактори»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Всього	З них на ЛПР
Модуль ТрА1-1				
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				
ТрА1-1	1	Класифікація та загальна будова тракторів	2	
	2	Двигун	4	
	3	Кривошипно-шатунний механізм	2	
	4	Газорозподільний та декомпресійний механізми	2	
	5	Система охолодження. Охолодні рідини	2	
	6	Система мащення. Мاستильні матеріали	2	
	7	Система живлення. Паливо	6	
	8	Система пуску тракторних дизелів	4	
	9	Трансмсія тракторів: муфти зчеплення	4	
	10	Коробка передач, роздавальна коробка	4	
	11	Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи	4	
	12	Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів	5	
	13	Робоче обладнання тракторів	6	
	14	Допоміжне обладнання	2	
	15	Електрообладнання тракторів	5	
	16	Нова техніка	4	
	17	Охорона навколишнього природного середовища	2	
Усього годин			60	

Тема 1. Класифікація та загальна будова тракторів

Завдання з технічного переоснащення сільського господарства. Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування.

Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються.

Особливості безпеки конструкцій основних типів тракторів.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Загальну будову тракторів. Класифікацію та характеристику тракторів.

Тема 2. Двигун.

Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згоряння.

Поняття та принцип дії двигуна внутрішнього згоряння. Поняття про "мертві точки", хід поршня, робочі об'єми циліндра (літраж), ступінь стиснення.

Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна.

Переваги та недоліки двотактного двигуна порівняно з чотиритактним.

Багатоциліндрові двигуни, їх переваги. Порядок роботи циліндрів багатоциліндрових двигунів. Економічність роботи двигуна.

Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення.

Розвиток конструкцій двигунів внутрішнього згоряння.

Технічні характеристики двигунів.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Технічні характеристики двигунів.
2. Робочі процеси двигуна.
3. Основні поняття та визначення.
4. Загальну будову двигуна.

Тема 3. Кривошипно-шатунний механізм.

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, поршневий 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 довгочасну і безперебійну роботу кривошипно-шатунного механізму. Зовнішні ознаки несправностей, способи їх визначення та усунення.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову КШМ. Будову та роботу деталей КШМ. Їх взаємодія. Ознаки несправностей

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити ТО КШМ. За ознаками визначати несправності КШМ.

Тема 4. Газорозподільний та декомпресійний механізми.

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 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.

Основні будови турбокомпресора.

Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову ГРМ. Будову деталей ГРМ. Їх взаємодію. Будову декомпресійного механізму, його роботу.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Виконувати регулювання теплового зазору

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову і роботу системи охолодження. Охолоджувальні рідини. Несправності та ТО систем охолодження.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Виконувати ТО системи охолодження. Регулювати натяг пасу вентилятора.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову і роботу системи мащення. Види олив. Принцип роботи центрифуги.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити ТО системи мащення. Виконувати заміну олив.

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, паливopідкачувальні насоси, паливopроводи. 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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Призначення, будову, роботу системи живлення, роботу насосів та плунжерних пар, форсунок. Марки дизельного пального, бензинів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити ТО системи живлення. Видаляти повітря з системи. Визначати не працюючу форсунку. За ознаками визначати несправності системи живлення

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову пускових двигунів. Порядок запуску двигунів. Будову передавального механізму. Безпеку праці під час пуску двигуна.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Безпечно запускати двигун. Проводити ТО системи пуску.

Тема 9. Трансмісія тракторів.

Загальна будова трансмісій 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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову трансмісії. Принцип її роботи. Роботу зчеплення. Несправності і регулювання зчеплення. Операції ТО зчеплення.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Визначати несправності зчеплення. Проводити ТО зчеплення, регулювання.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову коробок передач, роздавальних коробок, фіксаторів. Принцип роботи гідро підтискних муфт. Ознаки несправностей коробок.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. За ознаками визначати несправності. Проводити ТО коробок передач. Замінювати оливу в коробці передач.

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.

Трансмісійні оливи.

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

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

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову і роботу мостів колісних та гусеничних тракторів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Виконувати ТО Ведучих мостів колісних та гусеничних тракторів. Виявляти несправності за ознаками.

Тема 12. Ходова частина і рульове керування тракторів.

Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (колів).

Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс.

Будова пневматичних шин.

Пристрій для накачування колів.

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: остова, 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 балансною 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.

Вимоги безпеки.

Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову ходової частини тракторів, будову і роботу рульового керування. Несправності ходової частини та рульового керування. Операції ТО. Вимоги безпеки праці.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. знаходити та усувати несправності ходової частини та рульового керування. Проводити ТО. Регулювати натяг гусеничного рушія. Визначати люфт рульового колеса та усувати його.

Тема 13. Робоче обладнання тракторів.

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 ешелірованої навісок.

Схема двоточкової і триточкової приєднання начіпного механізму.

Переобладнання двоточної 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. Налагодження системи для використання силового, позиційного та змішаного способу регулювання.

Технічне обслуговування роздільно-агрегатної напівної 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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову робочого обладнання. Роботу гідросистеми трактора. Оливи для гідросистеми. Регулювання і налагодження причіпного пристрою. Операції ТО

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити ТО робочого обладнання. Налагоджувати причіпний пристрій.

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 роботодатність трактора та безпеку праці.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Регулювати сидіння. ТО кабіни та іншого додаткового обладнання.

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, маркування. 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, маркування 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. 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.

Здобувачі освіти повинні знати:

Будову стартера, генератора, акумуляторної батареї. Операції ТО за приладами електрообладнання.

Здобувачі освіти повинні вміти:

Користуватися приладами електрообладнання. Проводити ТО електрообладнання, акумуляторної батареї. Виявляти та усувати незначні несправності.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Будову стартера, генератора, акумуляторної батареї. Операції ТО за приладами електрообладнання.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Користуватися приладами електрообладнання. Проводити ТО електрообладнання, акумуляторної батареї. Виявляти та усувати незначні несправності.

Тема 16. Нова техніка.

Нова тракторна техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва, особливості її будови та застосування.

Здобувачі освіти повинні знати:

Моделі нових тракторів та їх характеристики.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Моделі нових тракторів та їх характеристики.

Тема 17. Охорона навколишнього природного середовища.

Основні поняття про навколишнє середовище.

Основні поняття про біосферу.

Природні ресурси.

Основи екології. Основні поняття та визначення. Основні напрямки природоохоронної діяльності, форми і методи.

Оцінювання стану навколишнього середовища та його охорона.

Закон України «Про охорону атмосферного повітря».

Забруднення атмосферного повітря. Вплив забруднення на живий світ.

Методи захисту атмосфери від забруднення.

Водні ресурси України. Загальні вимоги до якості питної води, категорії якості. Вимоги до виділення лімітів забору води підприємствами. Системи водопостачання, економія водних ресурсів. Основні вимоги до скиду стічних вод у водні об'єкти. Категорії стічних вод. Основні інгредієнти забруднення. Нормативи гранично-допустимих скидів підприємства у водні об'єкти.

Характеристика забруднення після аварії на Чорнобильській АЕС. Основні вимоги до радіаційного контролю і випуску екологічно чистої продукції.

Правові основи охорони навколишнього середовища. Відповідальність підприємства за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища.

Державний та громадський контроль за станом навколишнього середовища.

Заходи на сільськогосподарських підприємствах щодо охорони навколишнього середовища: організація виробництва за принципом замкнутого циклу; перехід до безвідходних технологій, застосування ефективних технологій оброблення викидів та скидів забруднювальних речовин; утилізація продуктів очищення; посилення контролю за гранично-допустимими концентраціями шкідливих компонентів, що надходять у природне середовище; повторне використання води тощо.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Основні поняття про збереження навколишнього середовища і природних ресурсів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Сільськогосподарські машини»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
ТрА1-1	ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	14	7
	ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	10	5
	ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур	4	
	ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур	6	4
	ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів	5	2
	ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів	6	4
	ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт	2	
	ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт	3	
		Усього годин	50	22

ТрА1-1.1 Тема 1. Виконання основного і поверхневого обробітку ґрунту.

Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.

Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості.

Перспективи розвитку малогабаритної техніки.

Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.

Сутність і завдання оранки та агротехнічні вимоги.

Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів.

Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи.

Підготовка плугів до роботи. Перевірка правильності складання плугів. Установлення плугів на задану глибину обробітку та для проходження першої борозни.

Плоскорізи, їх будова, регулювання.

Пристосування до плугів для ущільнення ґрунту, подрібнення брил, вирівнювання поверхні, утворення протиерозійних нерівностей на підшві орного горизонту та поверхні зораного поля.

Сутність і завдання лушення та агротехнічні вимоги до лушильників. Типи лушильників. Призначення дискових лушильників, їх будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова, робота та регулювання лемішних лушильників.

Сутність та завдання боронування і коткування, агротехнічні вимоги до знарядь.

Типи і призначення борін. Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи. Регулювання глибини обробітку ґрунту. Транспортування борін.

Призначення та види котків, їх будова та робота. Регулювання тиску на ґрунт. Транспортування котків. Призначення, будова та робота шлейф-борони.

Зчіпки для агрегаткування борін і котків.

Комбіновані ґрунтообробні агрегати.

Види та завдання культивачів, 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити призначення, будову та регулювання плуга ПЛН-4-35 на задані умови роботи.
2. Вивчити призначення, будову та регулювання плуга ПЯ-3-35 на задані умови роботи.
3. Вивчити призначення, будову та регулювання плоскоріза КПГ-2-150 на задані умови роботи.
4. Вивчити призначення, будову та регулювання культиваторів КПН-4 та КПС-4 на задані умови роботи.
5. Вивчити призначення, будову та регулювання культиваторів УСМК-5,4 і КРН-5,6 на задані умови роботи.
6. Вивчити призначення, будову та регулювання борони БДН-3 на задані умови роботи.
7. Вивчити призначення, будову та регулювання лушильника ЛДГ-5 на задані умови роботи.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів. Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи.
2. Плоскорізи, їх будова, регулювання.
3. Сутність і завдання лушення та агротехнічні вимоги до лушильників. Типи лушильників. Призначення дискових лушильників, їх будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова, робота та регулювання лемішних лушильників.
4. Типи і призначення борін. Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи. Регулювання глибини обробітку ґрунту. Транспортування борін.
5. Призначення та види котків, їх будова та робота. Регулювання тиску на ґрунт. Транспортування котків. Призначення, будова та робота шлейф-борони.
6. Комбіновані ґрунтообробні агрегати.
7. Види та завдання культивачів, агротехнічні вимоги до культиваторів.
8. Класифікація культиваторів, будова та застосування культиваторів.
9. Робочі органи культиваторів, їх види, використання, встановлення на суцільний та міжрядний.
10. Будова і робота туковисівних апаратів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Підготувати плуг до роботи. Перевірка правильності складання плугів. Установити плуг на задану глибину обробітку.
2. Регулювання плоскорізів на задану глибину обробітку ґрунту.
3. Регулювання лушильників на задану глибину обробітку ґрунту.
4. Регулювання борін на задану глибину обробітку ґрунту.
5. Підготовка культиваторів до роботи, регулювання культиваторів для суцільного та міжрядного обробітку ґрунту на задані умови роботи.

ТрА1-1.2 Тема 2. Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.

Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них.

Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, льону, овочевих культур.

Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною 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.

Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера. Слідпокажчики.

Вимоги безпеки під час використання.

Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки. Призначення, будова, дія та регулювання робочих органів. Підготовка машин до роботи.

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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити призначення, будову та регулювання СЗ-3,6 на задані умови роботи.
2. Вивчити призначення, будову та регулювання СОН-4,2 на задані умови роботи.
3. Вивчити призначення, будову та регулювання сівалки ССТ-12А і ССТ-12Б на задані умови роботи
4. Вивчити призначення, будову та регулювання СУПН-8 на задані умови роботи.
5. Вивчити призначення, будову та регулювання СН-4Б на задані умови роботи.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Класифікацію сівалок та агротехнічні вимоги до них.
2. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, овочевих культур.
3. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера.
4. Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки.
5. Призначення, будова, дія робочих органів картоплесаджалки.
6. Вимоги безпеки під час використання посівних і садильних машин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Технологічне налагодження сівалок: розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установлення сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив. Перевірити встановленої норми висіву в польових умовах.
2. Провести розрахунок вильоту маркера.
3. Підготувати картоплесаджалку до роботи.
4. Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур

ТрА1-1.3 Тема 3. Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур

Способи догляду за посівами і агротехнічні вимоги.

Культиватори для міжрядного обробітку ґрунту.

Підготовка культиваторів до роботи. Розстановку робочих органів на задане міжряддя. Встановлення глибини обробітку.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Способи догляду за посівами сільськогосподарських культур.
2. Призначення, будову та регулювання культиваторів на задані умови роботи.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Підготувати культиватор до роботи.

ТрА1-1.4 Тема 4. Виконання збирання сільськогосподарських культур

Кукурудозбиральні комбайни.

Агротехнічні вимоги до кукурудозбиральних машин.

Призначення, будова та робота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання.

Можливі несправності та способи їх усунення.

Вимоги безпеки.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до кукурудзо збиральних машин.
2. Призначення, будову та роботу причіпних кукурудзо збиральних комбайнів.
3. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання.
4. Можливі несправності та способи їх усунення.
5. Вимоги безпеки.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання.
2. Можливі несправності кукурудзо збиральних машин та способи їх усунення.

Картоплезбиральні машини.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин.
2. Призначення, будова та робота бадиллезбиральної машини.
3. Призначення, будова та робота картоплекопачів. Підготовка картоплекопачів до роботи та їх регулювання.
4. Можливі несправності та способи їх усунення.
5. Вимоги безпеки.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Провести підготовку картоплекопачів до роботи та відрегулювати їх на задані умови роботи.

Бурякозбиральні машини.

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.

Лабораторно – практичні роботи.

1. Вивчити будову гичкозбиральної машини БМ-6 та регулювання її.
2. Вивчити будову коренезбирального комбайна КС-6 та регулювання.
3. Вивчити будову коренезбиральної машини МКК-6 та регулювання.
4. Вивчити будову підбирача-навантажувача буяків з валка ПНБВ-1,6 та регулювання.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин.
2. Призначення, будову та роботу гичкозбиральної машини.
3. Призначення, будову та роботу коренезбиральної машини. Технологічне налагодження машин.
4. Буряконавантажувач, його призначення, будову та роботу. Підготовка буряконавантажувача до роботи.
5. Вимоги безпеки під час підготовки та експлуатації бурякозбиральних машин

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Технологічно налагодити машини для збирання гички та коренів цукрового буяка
2. Підготувати буряконавантажувач до роботи.

ТрА1-1.5 Тема 5. 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 обприскувач.

Призначення, будова та робота гноївкорозкидачів.

Технологічне налагодження машин.

Машини для навантаження мінеральних і органічних добрив.

Вимоги безпеки праці під час використання.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити призначення, будову та регулювання 1-РМГ-4 та РТТ-4,2 на задану норму поверхневого висіву мінеральних добрив.
2. Вивчити призначення, будову та регулювання РОД-5 на задану норму внесення органічних добрив.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Систему машин для внесення добрив, агротехнічні вимоги до них.
2. Будову та роботу машин для подрібнення і змішування мінеральних добрив.
3. Будову та роботу начіпних тукових сівалок та кузовних розкидачів мінеральних добрив.
4. Будову машин для розкидання органічних добрив та органомінеральних сумішей, їх технічну характеристику та робочий процес.
5. Призначення, будову та роботу гноївкорозкидачів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Регулювання машин для внесення мінеральних добрив на задані умови роботи.
2. Регулювання машин для внесення органічних добрив на задані умови роботи.
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 обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження.
Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.

Лабораторно – практичні роботи.

1. Вивчення будови обприскувача ОПШ-15 та його регулювання
2. Вивчення будови протруювача ПК-20. його регулювання

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Системи машин для захисту рослин, класифікація машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування.
2. Обприскувачі, їх будову, роботу та технічну характеристику.
3. Порядок приготування робочих рідин.
4. Системи машин для захисту рослин, класифікацію машин для боротьби із шкідниками та хворобами с/г культур, умови їх застосування.
5. Обприскувачі, їх будову, роботу та технічну характеристику.
6. Будову, принцип роботи протруювачів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Встановлення обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів.
2. Проводити технологічне налагодження машин для захисту рослин.

ТрА1-1.6 Тема 6. Виконання заготівлі та роздавання кормів

Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.

Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів.

Будова та робота підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевоїв.

Установки для штучного досушування трав.

Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбирача.

Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин.

Вимоги безпеки.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Види кормів та умови їх використання.
2. Технологія приготування кормів. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин для заготівлі, приготування, роздавання кормів та силосу. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи.
3. Технології заготівлі кормів і комплекси машин.
4. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.
5. Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.
6. Типи граблів, будову та роботу колісно-пальцевих та поперечних граблів.
7. Будову та роботу підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів
8. Будову підбирача тюків. Технологічне налагодження машин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити підготовку косарок, граблів, волокуш та підбирачів до роботи.

Лабораторно – практичні роботи.

1. Вивчити будову косарок КС-2,1 і КРН-2,1 та їх регулювання.
3. Вивчити будову грабелів ГВК-6, та їх регулювання.
4. Вивчити будову ПС-6 та його регулювання.

ТрА1-1.7 Тема 7. Виконання зрошувальних робіт.

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Види зрошення та системи машин.
2. Машини для підготовки полів до зрошення.
3. Будову планувальників, їх технічну характеристику.
4. Будову канавокопачів.
5. Типи дощувальних машин.
6. Будову та технічну характеристику дощувальних машин. Підготовка машин до роботи.
7. Вимоги безпеки під час підготовки та роботи машин для зрошення.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Підготувати зрошувальні машини до роботи

ТрА1-1.8 Тема 8. Виконання транспортних робіт.

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.

Учень по темі повинен знати:

1. Вимоги до причепів.
2. Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова.
3. Ходову частину та поворотні пристрої. Підготовка причепів до перевезення вантажів.
4. Безпека праці під час перевезення вантажів.
5. Вимоги безпеки під час експлуатації тракторних причепів.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Підготовка причепів до перевезення вантажів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Система технічного обслуговування і ремонту с/г техніки»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
Модуль ТрА1- 2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, с-г та інших машин відповідно до кваліфікацій А1				
ТрА1-2.1	1.	Виконання операцій технічного обслуговування	12	4
ТрА1-2.2	2	Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття	8	
ТрА1-2.3	3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються	20	4
ТрА1-2.4	4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	10	3

ТрА1-2.5	5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	6	
ТрА1-2.6	6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування	8	2
ТрА1-2.7	7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання	4	
ТрА1-2.8	8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.	12	2
		Усього годин	80	15

Модуль ТрА1- 2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, с-г та інших машин відповідно до кваліфікації А1
ТрА1-2.1

Тема 1. Виконання операцій технічного обслуговування

Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування машин; 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.

Системи технічного обслуговування машин. Структура систем технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин.

Форми і методи технічного обслуговування машин. Індивідуальна та спеціалізована форми технічного обслуговування, їх переваги і недоліки.

Засоби технічного обслуговування; щозмінне технічне обслуговування, його роль у системі технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин; роль періодичного технічного обслуговування в системі технічного обслуговування; періодичність проведення технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3; порядок проведення технічного обслуговування №1 та №2 тракторів і с-г машин; Сутність сезонного технічного обслуговування машин. зміст операцій сезонного технічного обслуговування під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періоду експлуатації. Операції післясезонного технічного обслуговування сільськогосподарських машин

Місце проведення обслуговування та організація робіт. Прилади, інструмент, обладнання для виконання робіт.

Особливості обслуговування повітроочисника, масляного фільтра, акумулятора, пневматичних шин, гідросистеми.

Призначення та зміст технологічних карт обслуговування машин.

Сутність сезонного технічного обслуговування машин.

Особливості зимової експлуатації тракторів. Вимоги безпеки праці.

Лабораторно-практичні роботи

1. Вивчити операції та набути умінь по виконанню технічного обслуговування № 1 трактора МТЗ-80.
2. Вивчити операції та набути умінь по виконанню технічного обслуговування № 2 трактора МТЗ-80.
3. Вивчити операції та набути умінь по виконанню технічного обслуговування № 1 трактора ДТ-75.
4. Вивчити операції та набути умінь по виконанню технічного обслуговування № 2 трактора ДТ-75.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування машин; засоби технічного обслуговування;
2. Щозмінне технічне обслуговування, його роль у системі технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин;
3. Роль періодичного технічного обслуговування в системі технічного обслуговування;
4. Періодичність проведення технічного обслуговування тракторів і с-г машин ТО-1, ТО-2, ТО-3;
5. Порядок проведення технічного обслуговування №1 та №2 тракторів і с-г машин;
6. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періоду експлуатації;

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Визначати несправності простими діагностичними методами;
2. Виконувати щозмінне технічне обслуговування та періодичне технічне обслуговування тракторів, с-г машин, на яких працює;
3. Виконувати періодичне технічне обслуговування №1, №2;
4. Виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА1-2.2

Тема 2. Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття

Порядок приймання машин на ремонт. Перевірка комплектності машин, цілісності пломб. Перевірка технічного стану машин після їх ремонту. Документація. Загальні вказівки щодо розбирання машин; миття вузлів, деталей;

Інструменти, обладнання та пристосування, що використовуються під час розбирання; способи та порядок демонтажу двигуна, кабіни та інших вузлів і агрегатів трактора; послідовність розбирання та складання простих з'єднань і вузлів; технологічний процес розбирання двигуна, вузлів та деталей трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм. Перевірка технічного стану машин після їх ремонту. Документація. Контроль якості роботи.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Порядок приймання машин на ремонт, загальні вказівки щодо розбирання машин;
2. Миття вузлів, деталей;
3. Інструменти, обладнання та пристосування, що використовуються під час розбирання;
4. Способи та порядок демонтажу двигуна, кабіни та інших вузлів і агрегатів трактора;
5. Послідовність розбирання та складання простих з'єднань і вузлів;
6. Технологічний процес розбирання двигуна, вузлів та деталей трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм;
7. Контроль якості роботи;

8. Безпечні методи праці

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Очищати і мити трактори та сільськогосподарські машини, готувати їх до ремонту;
2. Користуватися інструментами та пристосуваннями для розбирання;
3. Проводити демонтаж двигунів, вузлів та агрегатів трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм та розбирати їх на агрегати, вузли та деталі з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА1-2.3

Тема 3. Проведення нескладного ремонту тракторів, с/г машин та інших машин, що з ними агрегуються

Спрацювання та відновлення деталей машин, фактори, що впливають на спрацювання машин. Види спрацювань, їх характеристики. Причини передчасного спрацювання машин визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів с-г 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.

Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт

Лабораторно-практичні роботи

1. Визначення технічного стану основних механізмів трактора МТЗ-80.
2. Визначення технічного стану основних механізмів трактора ДТ-75
3. Визначення технічного стану основних механізмів ґрунтообробних машин.
4. Визначення технічного стану основних механізмів посівних машин.

Здобувачі освіти повинні знати:

2. Види спрацювання та відновлення деталей машин; Визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів с-г машин;
3. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин;
4. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів; способи та технологію ремонту; інструменти та пристосування, що застосовують під час ремонту;
5. Способи перевірки якості ремонту;
6. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Готувати робоче місце; читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватись інструкціями з експлуатації машин;
2. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегуються

ТрА1-2.4

Тема 4. Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна

Характерні несправності двигуна; технологічну послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, алгоритм складання двигуна вузлів; особливості ремонту блока і головки блока циліндрів; особливості ремонту розподільного механізму; притирання клапанів вручну; способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту; особливості ремонту систем мащення, живлення та охолодження двигунів; характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення; технологію розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення; обладнання, інструменти для ремонту радіатора; заміну пошкоджених трубок; припаювання трубок до опорних пластин; збирання радіатора і контрольне випробовування; особливості ремонту системи живлення – паливний бак, фільтри палива, повітроочисники, паливopідкачувальний насос низького тиску; випробовування форсунок на якість розпилювання; особливості контролю якості ремонту; особливості ремонту редуктора пускового двигуна; технічне обслуговування двигуна

Лабораторно-практичні роботи

1. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення.
2. Проводити технічне обслуговування і ремонт системи охолодження.
3. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Характерні несправності двигуна;
2. Технологічну послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, алгоритм складання двигуна з вузлів;
3. Особливості ремонту блока і головки блока циліндрів;
4. Особливості ремонту розподільного механізму;
5. Притирання клапанів вручну;
6. Способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту;
7. Особливості ремонту систем мащення, живлення та охолодження двигунів;
8. характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення
9. Технологію розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення;
10. Обладнання, інструменти для ремонту радіатора; заміну пошкоджених трубок
11. Особливості ремонту системи живлення – паливний бак, фільтри палива, повітроочисники, паливopідкачувальний насос низького тиску;
12. Особливості контролю якості ремонту;
13. Особливості ремонту редуктора пускового двигуна; технічне обслуговування двигуна

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів;
2. Ремонтувати розподільний механізм;
3. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення;

4. Проводити технічне обслуговування і ремонт системи охолодження;
5. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА1-2.5.

Тема 5. Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора

Характерні несправності трансмісії:
технологію розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії;
порядок 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;
збирання коробки передач;
збирання механізму переключення передач;
перевірку якості роботи;
ремонт заднього моста колісних тракторів; вибраковку деталей;
ремонт диференціала;
ремонт місць посадки підшипників на валах, корпусі диференціала і маточин коліс;
збирання заднього моста регулювання і перевірку якості ремонту;
технічне обслуговування трансмісії

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Характерні несправності трансмісії;
2. Технологію розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії;
3. Порядок ремонту муфти зчеплення;
4. Ремонт коробок передач тракторів;
5. Розбирання, миття і вибраковування деталей, шестерень, втулок, валів, підготовка корпусу коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок;
6. Ремонт заднього моста колісних тракторів; вибраковку деталей;
7. Збирання заднього моста регулювання і перевірку якості ремонту; технічне обслуговування трансмісії

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки;
2. Підбирати і замінювати пружини, підшипники; збирати і регулювати муфти зчеплення;
3. Перевіряти якість ремонту; ремонтувати коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки, вали; г
4. Готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок
5. Збирати коробки передач;

ТрА1-2.6

Тема 6. Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.

Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування; технологію розбирання та дефектування механізмів та деталей ходової частини та органів 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

Лабораторно-практичні роботи

- 1.Проводити місцевий ремонт покришок та камер.
- 2.Проводити демонтаж та монтаж колеса.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування; технологію розбирання та дефектування механізмів та деталей ходової частини та органів керування; способи ремонту валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з'єднань; дефектування маточин коліс та дисків, покришок та камер;
2. контроль якості робіт

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Розбирати механізми та деталі ходової частини та органів керування тракторів;
2. Проводити ремонт валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з'єднань;
3. Ремонтувати гальмівні стрічки, замінювати гумові манжети та діафрагми;
4. Ремонтувати ресори;
5. Проводити місцевий ремонт покришок та камер;
6. Збирати колеса;
7. Контролювати якість виконання робіт

ТрА1-2.7

Тема 7. Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання

Технологію розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання; пристосування та інструменти для ремонту;
технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Технологію розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання;
2. Пристосування та інструменти для ремонту;
3. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи;
2. Замінювати гумові ущільнення, сальники, шланги високого тиску;
3. Розбирати прилади запалювання і освітлення тракторів;
4. Брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядки

ТрА1-2.8

Тема 8. Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання

Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки;
особливості підготовки 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;
операції післясезонного технічного обслуговування с-г машин;
засоби технічного обслуговування під час зберігання машин;
відповідальність за недбайливе використання та зберігання с-г машин;
державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки;
безпеку праці

Лабораторно-практичні роботи

1. Підготувати трактор до зберігання.
2. Підготувати сільськогосподарську машину до зберігання.
знімати вузли окремого зберігання

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Готувати робоче місце; перевіряти технічний стан машин, доставляти до місця зберігання; готувати трактори, с-г та інші машини і знаряддя до зберігання; знімати вузли окремого зберігання; дофарбовувати;
2. виконувати роботи із знімання с-г техніки із зберігання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З
ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1

№	Код	Теми	Кількість годин
		Загальнопрофесійні компетенції	
		Виробниче навчання	12
1	БК.7	Складання сівозмін, виконання розрахунків агротехнічних заходів	12
Модуль ТрА1-1			
Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), с-г, що агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології			
		Виробниче навчання	60

1	ТрА1-1.1	Вступне заняття Інструктаж з ОП та ПБ.	6
2	ТрА1-1.1	Робота на агрегатах для поверхневого обробітку ґрунту.	12
14	ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки с/г культур.	12
17	Тр1-1.3	Виконання догляду за посівами с/г культур.	6
19	ТрА1-1.4	Виконання збирання с/г культур	6
20	ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних, органічних добрив та ядохімікатів.	12
22	ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт.	6
Виробниче навчання на виробництві			78
1	ТрА1-1.1	Вступне заняття Інструктаж з ОП та ПБ.	6
2	ТрА1-1.1	Робота на агрегатах для поверхневого обробітку ґрунту.	12
14	ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки с/г культур.	12
17	Тр1-1.3	Виконання догляду за посівами с/г культур.	12
19	ТрА1-1.4	Виконання збирання с/г культур	12
20	ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних, органічних добрив та ядохімікатів.	12
22	ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт.	12
Усього годин			150
Модуль ТрА1-2.			
Технічне обслуговування та ремонт тракторів, с-г та інших машин відповідно до кваліфікації А1			
Виробниче навчання			6
1	ТрА1-2.1	Вступне заняття. Інструктаж з ОП та ПБ. Визначення несправностей простими діагностичними методами. ЩТО, ТО1, 2, сезонне ТО	6
Виробниче навчання на виробництві			60
2	ТрА1-2.2	Інструктаж з ОП та ПБ Розбирання тракторів та с/г машин на вузлі агрегати, та їх миття.	6
3	ТрА1-2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.	12
4	ТрА1-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	12
5	ТрА1-2.5	Виконання ТО та ремонту трансмісії трактора	12
6	ТрА1-2.6	Виконання ТО та ремонт ходової частини і органів керування	6
7	ТрА1-2.7	Виконання ТО та ремонт гідравлічного та електричного обладнання.	6
8	ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, с/г машин та знарядь до зберігання.	6
Усього годин			66

БК.7

Тема 1. Складання сівозмін, виконання розрахунків агротехнічних заходів

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

- визначати основні сільськогосподарські культури,
- визначати основні типи ґрунтів,
- складати сівозміни,
- розраховувати потреби рослин у живленні,
- розробляти технологічні карти вирощування с-г культур,

- розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій

ТрА1-1.1 Вступне заняття Інструктаж з ОП та ПБ

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки в навчальній майстерні. Загальна характеристика навчального-виробничого процесу. Роль виробничого навчання у підвищенні кваліфікації робітників. Етапи професійного росту. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційними характеристиками тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорій А1, А2, В1 і програмою виробничого навчання. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях, організацією робочого місця, обладнанням, технологічним процесом. Інструктаж з охорони праці. Вимоги охорони праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини виробничого травматизму, запобіжні заходи. Види травм. Основні правила електробезпеки. . Небезпека ураження електричним струмом. Види електротравм. Допустима напруга електроінструментів і переносних світильників. Заземлення обладнання /електрообладнання/, використання переносного заземлення. Захисне відключення, блокування. Правила безпечної роботи з електроінструментами, приладами, переносними світильниками. Запобіжні заходи короткого замикання, перевантаження електромережі, приладів, обладнання. Причини пожеж у майстернях. Попередження пожеж. Основні засоби гасіння пожежі та правила користування ними. Евакуація людей під час пожежі.

ТрА1-1.1 Робота на агрегатах для поверхневого обробітку ґрунту.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Правила, способи та особливості виконання сільськогосподарських робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки та агротехнології. Будова, принцип дії, експлуатаційні регулювання колісних і гусеничних тракторів потужністю до 73,5 кВт включно та с-г машин. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Підготовка робочого місця. Оцінка стану ґрунтів, переважаючих бур'янів, враховуючи взаємодію між властивостями ґрунту та можливостями використання. Уникнення, визначення та усунення пошкодження ґрунту. Підготовка поля до роботи. 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 агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології: оранка, культивация, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.

ТрА1-1.2 Виконання посіву та посадки с/г культур.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Агротехнічні вимоги до якості насіння. Агротехнічні вимоги до сівби. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для сівби. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Підготовка робочого місця, заходи уникнення шкоди для людей та довкілля. Підготовка поля до роботи. Посів та посадка: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі, розсади овочевих культур. Перевірка якості виконаної роботи

Тр1-1.3 Виконання догляду за посівами с/г культур.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Основні прийоми догляду за посівами та їх захисту. Агротехнічні вимоги до операцій з

догляду за посівами сільськогосподарських культур. Механічний догляд за посівами. Хімічний догляд за посівами; Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для догляду за посівами с-г культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для догляду за посівами сільськогосподарських культур. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Особливості обслуговування машин у разі застосування хімічних засобів захисту рослин.

ТрА1-1.4 Виконання збирання с/г культур

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Основні технологічні процеси і операції у процесі збирання с-г культур, агротехнічні вимоги до них. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин, призначених для збирання с-г культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі, кормових культур, прядильних культур. Перевірка якості виконаної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Перевірка та налагодження загального функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставлення бортових приладів. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для збирання с-г культур. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці, методи боротьби з неконтрольованими втратами. Контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г маш.

ТрА1-1.5 Виконання приготування та внесення мінеральних, органічних добрив та ядохімікатів.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Технологія приготування мінеральних та органічних добрив і розчинів ядохімікатів. Способи та строки внесення добрив і ядохімікатів, агротехнічні вимоги. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища

ТрА1-1.8 Виконання транспортних робіт.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Типи причепів. Загальна будова причепів і напівпричепів. Правила переоснащування машин та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплення їх для транспортування, завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозволи на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов'язки водія під час перевезення вантажів. Обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів. Порядок проходження тракторного поїзду. Установлення тракторних поїздів під навантаження та розвантаження с-г вантажів. 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

Модуль ТрА1-2.

Технічне обслуговування та ремонт тракторів, с-г та інших машин відповідно до кваліфікації А1

ТрА1-2.1 Вступне заняття. Інструктаж з ОП та ПБ.Визначення несправностей простими діагностичними методами.ЩТО,ТО1,2,сезонне ТО

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки в навчальній майстерні. Загальна характеристика навчального-виробничого процесу. Роль виробничого навчання у підвищенні кваліфікації робітників. Етапи професійного росту. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційними характеристиками тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорій А1, А2, В1 і програмою виробничого навчання. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях, організацією робочого місця, обладнанням, технологічним процесом. Інструктаж з охорони праці. Вимоги охорони праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини виробничого травматизму, запобіжні заходи. Види травм. Основні правила електробезпеки. . Небезпека ураження електричним струмом. Види електротравм. Допустима напруга електроінструментів і переносних світильників. Заземлення обладнання /електрообладнання/, використання переносного заземлення. Захисне відключення, блокування. Правила безпечної роботи з електроінструментами, приладами, переносними світильниками. Запобіжні заходи короткого замикання, перевантаження електромережі, приладів, обладнання. Причини пожеж у майстернях. Попередження пожеж. Основні засоби гасіння пожежі та правила користування ними. Евакуація людей під час пожежі. Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування машин. Засоби технічного обслуговування. Щозмінне технічне обслуговування, його роль у системі технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин. Роль періодичного технічного обслуговування в системі технічного обслуговування. Періодичність проведення технічного обслуговування тракторів і с-г машин ТО-1, ТО-2, ТО-3. Порядок проведення технічного обслуговування №1 та №2 тракторів і с-г машин. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування під час переходу до весняно-літнього та осінньозимового періоду експлуатації. Безпечні методи праці.

ТрА1-2.2 Інструктаж з ОП та ПБ. Розбирання тракторів та с/г машин на вузлі агрегати,та їх миття.

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Порядок приймання машин на ремонт, загальні вказівки щодо розбирання машин. Миття вузлів, деталей. Інструменти, обладнання та пристосування, що використовуються під час розбирання. Способи та порядок демонтажу двигуна, кабіни та інших вузлів і агрегатів трактора. Послідовність розбирання та складання простих з'єднань і вузлів. Технологічний процес розбирання двигуна, вузлів та деталей трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм. Контроль якості роботи. Безпечні методи праці.

ТрА1-2.3 Проведення нескладного ремонту тракторів,сільськогосподарських та інших машин,що з ними агрегуються.

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Види спрацьовування та відновлення деталей машин. Визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів с-г машин. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів, способи та технологія ремонту. Інструменти та пристосування, що застосовують під час ремонту. Способи перевірки якості ремонту. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт

ТрА1-2.4 Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Характерні несправності двигуна. Технологічна послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, алгоритм складання двигуна з вузлів. Особливості ремонту блока і головки блока циліндрів. Особливості ремонту розподільного механізму. Притирання клапанів вручну. Способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту. Особливості ремонту систем мащення, живлення та охолодження двигунів. Характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення. Технологія розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення. Обладнання, інструменти для ремонту радіатора. Заміна пошкоджених трубок. Припаювання трубок до опорних пластин. Збирання радіатора і контрольне випробовування. Особливості ремонту системи живлення – паливний бак, фільтри палива, повітроочисники, паливopідкачувальний насос низького тиску. Випробовування форсунок на якість розпилювання. Особливості контролю якості ремонту. Особливості ремонту редуктора пускового двигуна. Технічне обслуговування двигуна

ТрА1-2.5 Виконання ТО та ремонту трансмісії трактора

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Характерні несправності трансмісії. Технологія розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії. Порядок ремонту муфти зчеплення. Розбирання муфти зчеплення, виявлення дефектів. Наклеювання і наклепування накладок. Підбір і заміна пружин, підшипників. Збирання і регулювання муфти зчеплення. Перевірка 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. Збирання коробки передач. Збирання механізму переключення передач. Перевірка якості роботи. Ремонт заднього моста колісних тракторів. Вибраковка деталей. Ремонт диференціала. Ремонт місць посадки підшипників на валах, корпусі диференціала і маточин коліс. Збирання заднього моста регулювання і перевірка якості ремонту. Технічне обслуговування трансмісії

ТрА1-2.6 Виконання ТО та ремонт ходової частини і органів керування

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування. Технологія розбирання та дефектування механізмів та деталей ходової частини та органів керування. Способи ремонту валу сошки, рульових тяг і важелів, педаль керування, шарнірних з'єднань. Дефектування маточин коліс та дисків, покриттів та камер. Контроль якості робіт.

ТрА1-2.7 Виконання ТО та ремонт гідравлічного та електричного обладнання.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Технологія розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання

ТрА1-2.8 Підготовка тракторів, с/г машин та знарядь до зберігання.

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Особливості підготовки 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. Операції післясезонного технічного обслуговування с-г машин. Засоби технічного обслуговування під час зберігання машин. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання с-г машин. Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці

БК.7

Тема 1. Складання сівозмін, виконання розрахунків агротехнічних заходів

Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Загальні вимоги щодо робочого місця.

Вправи:

- визначати основні сільськогосподарські культури,
- визначати основні типи ґрунтів,
- складати сівоزمіни,
- розраховувати потреби рослин у живленні,
- розробляти технологічні карти вирощування с-г культур,
- розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій

Модуль ТрА1-2.

Технічне обслуговування та ремонт тракторів, с-г та інших машин відповідно до кваліфікації А1
Виробниче навчання

ТрА1-2.1

Тема 1. Вступне заняття. Інструктаж з ОП та ПБ.Визначення несправностей простими діаг-ностичними методами.ЩТО,ТО1,2,сезонне ТО

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.Загальні вимоги щодо робочого місця,Розміщення інструментів ,обладнання та діагностичних приладів для контрольно-регулювальних робіт на робочому місці. Провести діагностику трактора МТЗ-80,та робочих органів сівалки СЗ-3,6 та культиватора КПЄ-4,2. Провести ЩТО,ТО-1,ТО-2,сезоне ТО тракторів МТЗ-80,ЮМЗ-6,робочих органів та агрегатів культиватора КПЄ-4,2,плуга-ПЛН-3-35,дискової борони ЛГД-5,оприскувача ОП- 7.

Дотримуватись технологічних вимог, безпечних методів праці та збереження навколишнього середовища.

Тема 2. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів.Миття та очистка трактора МТЗ-80,сівалки СЗ-3,6.Провести демонтаж двигуна,коробки,вузлів та агрегатів трансмісії,ходової частини,механізму керування,гальм та розібрати їх на агрегати,вузли та деталі.

Тема 3. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів.Визначення несправностей трактора ЮМЗ-6,приклепування накладок зчеплення двигуна СМД-22,провести заміну гальмівних накладок трактора МТЗ -80.Ремонт дискових сошників зернова сівалка СЗ-3.6.Провести заточування робочих органів культиватора КПЄ-4.2,провести заміну зношених деталей. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема 4. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів.Заміна хрестовин і валів,складання карданних передач. Заміна непридатних траверс,виправлення рами холодним способом культиватор КПЄ-4,2,Правлення бортів та дисків коліс,заміна шпильок та болтів коліс причіп 2ПТС-4.Провести демонтаж та монтаж коліс трактора МТЗ-80.Провести вулканізацію тракторних камер. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема 5. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів.Провести ТО та ремонт блока і головки блока циліндрів –заміна гільз та усадочних кілець.Здійснити ремонт розподільчого механізму –заміна посадочних шайб та заміна дефектних шестерень двигун СМД-22. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема 6. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів.Провести ТО масляної системи.Заміна масляного насоса та гідро розподільника гідросистеми трактора МТЗ-80.Провести ТО системи охолодження.Заміна (промивка)радіатора,патрубків водяного насоса,заміна шківів.Провести ТО системи живлення,заміна фільтруючих елементів,заміна насоса підкачки палива заміна ущільнюючих кілець на паливо проводах двигуна.

Тема 7. Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем.,Розміщення інструментів .Провести розбирання муфти зчеплення МТЗ-80,виявити дефекти.Наклеїти та наклепати накладки на диски зчеплення.Підібрати та замінити пружини,підшипники.Зібрати та відрегулювати муфту зчеплення.Ремонт коробки передач:розібрати помити і вибракувати деталі,шестерні,вали,втулки.Підготувати корпус коробки передач для налагодження збірних або

класних швів, накладних латок. Зібрати коробку передач, механізм переключення передач- трактор МТЗ-80.

Тема 8. Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем., Розміщення інструментів. Ремонт заднього моста колісного трактора МТЗ-80: -вибракувати деталі, провести ремонт дефернціалу, зібрати задній міст. Перевірити якість ремонту. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема 9. Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем., Розміщення інструментів. Провести ремонт валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з'єднань трактора МТЗ-80. Ремонтувати гальмівні стрічки, замінити гумові манжети та діафрагми. Відремонтувати ресори причеп 2ПТС-4. Провести місцевий ремонт покришок та камер, зібрати колеса. Контролювати якість виконання робіт. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема 10. Інструктаж з охорони праці, ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів. Провести ТО масляної системи. Заміна масляного насоса та гідро розподільника гідросистеми трактора МТЗ-80. Провести ТО системи охолодження. Заміна (промивка) радіатора, патрубків водяного насоса, заміна шківів. Провести ТО системи живлення, заміна фільтруючих елементів, заміна насоса підкачки палива заміна ущільнюючих кілець на паливо проводах двигуна. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика
випускника професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку
(підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: А2

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: способи і особливості виконання сільськогосподарських та інших робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки й агротехнології; експлуатаційні регулювання тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що агрегуються з тракторами цієї категорії; будову, принцип дії, вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт; ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин і способи їх усунення; системи технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; правила дорожнього руху та перевезення вантажів; способи виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування і ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; технологічні регулювання сільськогосподарських та інших машин, що агрегуються з тракторами цієї потужності.

Повинен уміти: самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.), сільськогосподарських машинах, що агрегуються з тракторами цієї потужності відповідно до вимог агротехніки та агротехнології. Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатують. Визначати несправності тракторів, причіпних знарядь і машин, що з ними агрегуються, усувати їх. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

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

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1:

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II та III атестаційних рівнів без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж роботи за професією «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва.

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітка. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному навчальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними

засобами,
видається свідоцтво встановлено зразка.

Навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст

сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: тракторист-машиніст

сільськогосподарського виробництва категорія А2

Загальний фонд навчального часу – 285 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин			
		Всього годин	Модуль ТрА2-1	Модуль ТрА2-2	Модуль ТрА2-3
1.	Професійно-теоретична підготовка	102	66	36	
	Агротехнологія	6	6		
	Трактори	40	40		
	Сільськогосподарські машини	20	20		
	Система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарських машин	36		36	
2.	Професійно-практична підготовка	170	111	59	
		24	18	6	
		48	30	18	
		98	63	35	
		7			
		6			
		7			
		279			
					7
	Виробниче навчання	24	18	6	
	Виробниче навчання на виробництві	48	30	18	
	Виробнича практика	98	63	35	
3.	Кваліфікаційна пробна робота	7			
4	Консультації	6			
5.	Державна кваліфікаційна атестація	7			
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3,4)	279			
7.	Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторам з потужністю двигуна до 73,5 кВт (понад 100 к.с.) (поза сіткою навчального плану)				7

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
« Агротехнологія»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них ЛПЗ
ТрА2 – 1.1	1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	2	
Тр2- 1.2	2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	1	
ТрА2 - 1.3	3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур	1	
ТрА2 - 1.4	4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	2	
Усього годин			6	

ТрА2 – 1.1

Тема 1. Виконання основного та передпосівного обробітку ґрунту.

Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту. Широкозахоплювальні агрегати для основного та передпосівного обробітку ґрунту. Комбіновані агрегати та особливості їх компонування і використання. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі. Вимоги безпеки праці.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту.
2. Широкозахоплювальні агрегати для основного та передпосівного обробітку ґрунту.
3. Комбіновані агрегати та особливості їх компонування і використання.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі.

Тр2- 1.2

Тема 2. Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур

Сутність інтенсивних технологій.

Агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур.

Особливості сівби під час вирощування за інтенсивною технологією.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів до сівби сільськогосподарських культур під час вирощування за інтенсивною технологією.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи.

Вимоги безпеки комплектування машинно-тракторних агрегатів.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур.
2. Особливості сівби під час вирощування за інтенсивною технологією.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити підготовку машинно-тракторних агрегатів до сівби сільськогосподарських культур

ТрА2 - 1.3

Тема 3. Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур

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.

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

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Значення своєчасного догляду за культурами для одержання високих урожаїв.
2. Система післяпосівного обробітку ґрунту.
3. Залежність прийомів догляду від механічного складу ґрунту, ступеня забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту
4. Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити догляд за посівами сільськогосподарських культур.
2. Дотримуватися правил ТБ під час налагодження та в період проведення догляду за посівами сільськогосподарських культур.

ТрА2 - 1.4**4. Виконання внесення добрив та ядохімікатів**

Агротехнічні вимоги до внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив.
 Машинно-тракторні агрегати для внесення рідких видів добрив.
 Машинно-тракторні агрегати для внесення твердих видів добрив.
 Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі.
 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 отрутохімікатів.
 Зберігання отрутохімікатів. Машина для хімічного захисту рослин.
 Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт.
 Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Агротехнічні вимоги до внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив.
2. Машинно-тракторні агрегати для внесення рідких видів добрив.
3. Машинно-тракторні агрегати для внесення твердих видів добрив.
4. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі.
5. Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи.
6. Біологічні способи захисту рослин.
7. Хімічні засоби захисту рослин, способи захисту.
8. Норми витрати отрутохімікатів.
9. Машина для хімічного захисту рослин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Налаштувати машини для внесення добрив та хімічного захисту рослин на задані умови роботи.
2. Дотримуватися правил ТБ під час застосування отрутохімікатів машинами.
3. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів; перевіряти.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Трактори»

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Всього	З них на ЛПР
ТрА2-1	1	Двигуни тракторів	4	
	2	Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми	6	
	3	Системи охолодження, мащення та пуску	6	
	4	Система живлення	6	
	5	Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів	6	
	6	Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання	10	
	7	Нова техніка	2	
Усього годин			40	

Тема 1. Двигуни тракторів.

Особливості конструкції механізмів та систем двигунів, їх експлуатації. Загальна характеристика і особливості колісних та гусеничних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).

Тема 2. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми.

Блок-картер дизеля. Особливості будови головок і юбок поршнів, поршневих та оливознімних кілець. Шатуни, колінчасті вали та маховики двигунів; особливості будови та роботи.

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Призначення та загальну будову КШМ
2. Будову колінчастого вала, поршнів, шатунів, маховика, блок-картера та інших частин КШМ
3. Мітки які розташовані на поршнях, шатунах, гільзах, колінвалові, маховикові і вкладишах

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Правильно розташовувати замки поршневих кілець
2. Порядок кріплення головки циліндрів
3. Спрямовувати поршні із шатунами
4. Замінювати корінні та шатунні шийки

Тема 3. Системи охолодження, мащення та пуску.

Особливості будови, роботи та регулювання вузлів систем охолодження двигунів. Гідравлічна муфта приводу вентилятора двигуна. Термостат дизеля.

Системи мащення двигунів, особливості їх будови.

Контрольно-вимірні прилади.

Системи пуску двигунів. Небезпека травмування під час пуску. Технічне обслуговування систем охолодження, мащення, пуску.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Вплив температури двигуна на його роботу
2. Призначення, класифікація, будову і роботу систем охолодження
3. Охолоджувальні рідини
4. Способи помягчення води
5. ТО системи охолодження
6. Марки мастильних матеріалів
7. Роботу системи мащення
8. Поняття про тертя, види тертя
9. Ознаки несправностей системи мащення, та способи їх усунення

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Забезпечувати правильний натяг пасу приводу насосу
2. Перевіряти роботу термостата
3. Виконувати розбирання та збирання систем охолодження
4. Видаляти накип із системи
5. Проводити ТО системи охолодження
6. Заміряти рівень оливи в двигуні
7. Замінювати оливу на нову
8. Очищувати центрифугу, замінювати і очищати фільтри

Тема 4. Система живлення.

Особливості будови системи живлення дизелів. Система очищення повітря, турбокомпресор, індикатор забрудненості.

Паливні баки, паливні фільтри, підкачувальні насоси (паливо-підкачувальний насос дизеля).

Паливні насоси високого тиску, їх види, характерні особливості, схеми роботи (обмежувач димлення відпрацьованих газів), установлення їх на двигунах. Муфта випередження впорскування палива. Форсунки та паливопроводи низького та високого тиску.

Регулятори паливних насосів. Глушник.

Паливо та вимоги до нього, застосування.

Технічне обслуговування системи живлення.

Пожежна та вибухова небезпека під час обслуговування системи живлення.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Утворення паливо-повітряної суміші
2. Марки палива для дизельних двигунів
3. Призначення, будова агрегатів системи живлення
4. Призначення, будова паливного насоса розподільного типу

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити ЩТО системи живлення
2. Видаляти повітря із системи живлення
3. Виявляти на двигуні непрацюючу форсунку

Тема 5. Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів.

Особливості будови зчеплення. Підсилювачі приводу зчеплення (сервопристрої), блокувальний пристрій, будова та регулювання. Технічне обслуговування зчеплення.

Особливості будови коробки передач, роздавальної коробки та редуктора трактора. Схема передачі крутного моменту двигуна до мостів.

Призначення, будова та принцип дії гідравлічної системи коробки передач; особливості будови та принцип дії коробки передач трактора.

Механізми керування коробкою передач.

Технічне обслуговування коробок передач і роздавальної коробки.

Пристрій блокування запуску за включеної передачі.

Будова проміжного з'єднання. Карданні передачі приводу мостів трактора.

Проміжна опора, призначення та будова.

Головна передача, диференціал, механізм блокування диференціала.

Кінцева передача, будова та принцип дії.

Технічне обслуговування карданних передач і ведучих мостів.

Особливості будови ходової частини тракторів. Конструкції рам тракторів. Передня та задня піврама, шарнірні пристрої, колеса та шини. Системи керування поворотом трактора.

Технічне обслуговування ходової частини тракторів.

Вибухова небезпека пневмоколів.

Особливості системи рульового керування.

Гідрооб'ємне рульове керування.

Особливості будови гальмівної системи барабанного типу з пневматичним приводом. Дія ручного гальма. Компресор, призначення та будова. Регулятор тиску. Двосекційний гальмівний кран, схема дії.

Пневматична система трактора.

Технічне обслуговування рульового керування та гальмівних систем.

Здобувачі освіти повинні знати:

-Будову зчеплення трактора Т-150К, роботу зчеплення та коробки передач

-ТО трансмісії

-Роботу гідрооб'ємного рульового керування

Здобувачі освіти повинні вміти

-Проводити ТО трансмісії

-Виявляти несправності трансмісії, рульового керування.

-Усувати несправності

Тема 6. Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання.

Особливості будови начіпної гідравлічної системи. Начіпний механізм і механізм автоматичної зчіпки, їх призначення і будова. Схема гідравлічної системи, основні агрегати, їх універсальність. Задня навіска трактора та бульдозера, особливості розташування вузлів і деталей.

Причіпні пристрої тракторів.

Охорона праці під час комплектування машинно-тракторних агрегатів. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, призначення та будова.

Будова та принцип дії редуктора.

Гідрофікований тяговий гак.

Особливості будови кабіни тракторів та бульдозерів.

Призначення і розміщення засобів інформації та органів керування. Пристрої для підтримання мікроклімату в кабіні.

Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання.

Безпека праці.

Особливості будови і дії акумуляторних батарей, генераторних установок. Особливості систем електричного пуску двигунів, пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі.

Системи освітлення, сигналізації. Контрольно-вимірювальні прилади.

Схеми електрообладнання тракторів.

Технічне обслуговування електрообладнання. Безпека праці.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Безпеку праці при обслуговуванні робочого та допоміжного обладнання трактора
2. Будову та роботу робочого, допоміжного та електрообладнання

Здобувачі освіти повинні вміти:

- Виконувати розбирання, складання та регулювання вузлів та механізмів робочого, допоміжного та електрообладнання
- Проводити ТО систем освітлення, сигналізації КВП
- Обслуговувати АКБ, генератор
- Регулювати світло фар тракторів

Тема 7. Нова техніка.

Нові марки тракторів вітчизняного та зарубіжного виробництва.

Особливості будови нових двигунів внутрішнього згорання, які встановлюються на сучасні трактори:

1. особливості будови кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів;
2. особливості будови та роботи очисників повітря, мастила та палива в двигунах внутрішнього згорання;
3. нові рішення з економії пально-мастильних матеріалів двигунами внутрішнього згорання;
4. конструктивні особливості двигунів вітчизняного та зарубіжного виробництва, які встановлюються на сучасні трактори;
5. використання надстійких металів та сплавів для продовження терміну роботи двигунів внутрішнього згорання.

Особливості будови та принцип роботи новітньої вітчизняної тракторної техніки: технічна характеристика нових тракторів, які випускаються на Україні; перспективні розробки тракторної техніки цих заводів.

Особливості будови та принцип роботи тракторної техніки, яка виробляється у високорозвинених країнах світу.

Здобувачі освіти повинні знати:

- Марки нових тракторів вітчизняного та зарубіжного виробництва які знаходяться на використанні в даній місцевості
- Технічні характеристики даних тракторів
- Особливі відмінності в будові механізмів тракторів
- Здобувачі освіти повинні вміти:
- Працювати на новій техніці

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
« Сільськогосподарські машини»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
ТрА2-1.1	1.	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	4	2
ТрА2-1.2	2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	6	2
ТрА2—1.3	3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур	2	
ТрА2-1.4	4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	4	2
ТрА2-1.5	5	Виконання заготівлі , приготування та роздавання кормів та силосу	2	
ТрА2-1.6	6	Виконання транспортних робіт	2	

	Усього	20	6
--	--------	----	---

Тема 1. Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту

Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.

Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості.

Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.

Плуги, особливості будови та регулювання.

Борони дискові важкі, особливості будови і регулювання.

Культиватори, особливості будови і регулювання.

Комбіновані ґрунтообробні агрегати, призначення, робота та регулювання.

Зчіпки, призначення, будова та агрегування. Причіпні широкозахватні агрегати.

Машини для вирівнювання і коткування поля.

Технологічне налагодження машин. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити призначення, будову та регулювання плуга ПЛН-5-35 на задані умови роботи.
2. Вивчити призначення, будову та регулювання плоскоріза КПП-2-- 150 на задані умови роботи.
3. Вивчити призначення, будову та регулювання борони БДТ-3 на задані умови роботи.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Особливості будови плугів..
2. Особливості будови важких дискових борін.
3. Особливості будови культиваторів.
4. Призначення, будову та принцип роботи комбінованих ґрунтообробних машин та агрегатів.
5. Безпеку праці під час обслуговування та ремонту машин для обробітку ґрунту.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити регулювання плугів.
2. Проводити регулювання важких дискових борін.
3. Проводити регулювання культиваторів.
4. Проводити регулювання комбінованих ґрунтообробних агрегатів.
5. Проводити комплектування с\г машин із зчіпками для створення МТА.
6. Проводити технологічне налагодження машин для обробітку ґрунту.

Тема 2. Виконання посіву і посадки сільськогосподарських культур.

Будова, класифікацію, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи.

Широкозахватні агрегати для посіву сільськогосподарських культур.

Сівалки універсальні з системою управління і контролю. Уніфікована система контролю технологічних параметрів посівних машин. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Особливості будови сівалки-культиватора. Технологічне налагодження машин на задані умови роботи. Безпека праці під час обслуговування, ремонті та експлуатації агрегатів для посіву і посадки сільськогосподарських культур.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити сівалку культиватор зерно-туко-трав'яну стерньову СТС-2.
2. Вивчити будову універсальної пневматичної сівалки УПС-12.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Класифікацію сівалок та агротехнічні вимоги до них.
2. Призначення, будову, принцип роботи, регулювання сівалок.
3. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити технологічне налагодження сівалок, розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установлення сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив.
2. Перевірити встановленої норми висіву в польових умовах.
3. Провести розрахунок вильоту маркера.

Тема 3. Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур

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 обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження.

Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Системи машин для захисту рослин, класифікацію машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи.

2. Будову, принципи роботи с-г машин для догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи

3. Обприскувачі, їх будову, роботу та технічну характеристику.

4. Порядок приготування робочих рідин.

5. Будову,

принцип роботи протруювачів.

Здобувачі освіти повинні уміти:

1. Встановлювати обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів.

2. Проводити технологічне налагодження машин для захисту рослин.

Тема 4. Виконання внесення добрив та ядохімікатів

Особливості будови і регулювання машин для внесення органічних добрив.

Будова начіпних навантажувачів.

Особливості будови розкидачів рідких, мінеральних добрив, принцип дії.

Машини для захисту рослин. Протруювачі насіння, обприскувачі. Машини для приготування робочих рідин і заправки обприскувачів.

Технологічне налагодження машин. Безпека праці

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчити будову розкидачів органічних добрив «ПРТ-10» та регулювання норми внесення.

2. Вивчити будову розкидачів органічних добрив «Буран» та регулювання норми внесення.

Здобувачі освіти повинні знати:

Особливості будови машин для внесення органічних добрив.

Принцип дії та особливості будови розкидачів рідких та мінеральних добрив.

Машини для захисту рослин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

Проводити регулювання машин для внесення добрив.

Проводити технологічне налагодження машин для внесення органічних, мінеральних та рідких добрив та машин для захисту рослин.

Тема 5. Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу

Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.

Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів.

Будова та робота підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів.

Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбирача.

Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.

Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Види кормів та умови їх використання.

2. Технологія приготування кормів. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин для заготівлі, приготування, роздавання кормів та силосу. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи.

3. Технології заготівлі кормів і комплекси машин.

4. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

5. Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.

6. Типи граблів, будову та роботу колісно-пальцевих та поперечних граблів.
7. Будову та роботу підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів
8. Будову підбирача тюків. Технологічне налагодження машин.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити підготовку косарок, граблів, волокуш та підбирачів до роботи.

Тема 6. Виконання транспортних робіт

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.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Вимоги до причепів.
2. Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх загальну будову.
3. Ходову частину та поворотні пристрої. Підготовку причепів до перевезення вантажів.
4. Вимоги безпеки під час експлуатації тракторних причепів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Підготувати причепу до перевезення вантажів.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Система технічного обслуговування і ремонту с/г техніки»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на ЛПР
ТрА2 –2	1	Виконання операцій технічного обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин	10	4
	2	Визначення та усунення нескладних несправностей тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегуються.	8	1
	3	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	6	
	4	Виконання технічного обслуговування і ремонту гідравлічного і електричного обладнання	6	
		<i>Усього годин</i>	36	5

Тема 1. Виконання операцій технічного обслуговування.

Засоби технічного обслуговування. Щозмінне технічне обслуговування (ЩТО), його роль у системі технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин. Періодичність та порядок проведення технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3. Зміст операцій сезонного ТО. Безпечні методи праці. Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів. Особливості зимової експлуатації та ремонту тракторів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проведення щозмінного технічного обслуговування енергонасичених тракторів
2. Проведення ТО-1 енергонасичених тракторів.
3. Проведення ТО-2 енергонасичених тракторів.
4. Виконання робіт із технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Засоби технічного обслуговування, які приміняються під час виконання технічного обслуговування

і оемонту тракторів та с/г машин.

2.Періодичність та порядок проведення технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3.

3.Зміст операцій сезонного ТО тракторів та сільськогосподарських машин.

4.Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів

Здобувачі освіти повинні вміти:

1.Проводити технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3.

2.Проводити операції сезонного ТО тракторів та с/г машин.

Тема 2. Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються

Види спрацювання та відновлення деталей машин, їх характеристики. Фактори, що впливають на спрацювання машин. Причини передчасного спрацювання машин. Визначення технічного стану основних механізмів тракторів та робочих органів сільськогосподарських машин.

Вимоги до робочих органів ґрунтообробних та посівних машин. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів. Способи та технологія ремонту.

Інструменти та пристосування, що застосовують під час ремонту. Способи перевірки якості ремонту. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Види спрацювання деталей машин.
2. Фактори, що впливають на спрацювання машин.
3. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних та посівних машин.
4. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів.
5. Способи та технологію ремонту.
6. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Визначити технічний стан основних механізмів тракторів та робочих органів сільськогосподарських машин.

Тема 3. Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.

Характерні несправності двигуна. Технологічна послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, складання двигуна з вузлів. Ремонт блока і головки блока циліндрів. Ремонт розподільчого механізму. Притирання клапанів вручну. Способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту. Ремонт систем мащення, живлення та охолодження двигунів. Характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення. Технологія розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення. Обладнання, інструменти для ремонту радіатора, заміна пошкоджених трубок,припаювання трубок до опорних пластин. Збирання радіатора і контрольне випробовування. Ремонт системи живлення – паливний бак, фільтри палива, повітроочисники, паливopідкачувальний насос низького тиску. Випробовування форсунок на якість розпилювання. Контроль якості ремонту. Ремонт редуктора пускового двигуна. Технічне обслуговування двигуна

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проведення відновлення з'єднань корпусних деталей блока циліндрів, кривошипно-шатунного і газорозподільного механізму деталейсистем мащення, живлення та охолодження.

Тема № 3. Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії.

Характерні несправності трансмісії. Технологію розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії.

Технічне обслуговування трансмісії Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування. Технологія розбирання та дефектування механізмів та деталей ходової частини та органів керування.

Порядок ремонту муфти зчеплення. Розбирання муфти зчеплення, виявлення дефектів. Наклеювання і наклепування накладок. Підбір і заміна пружин, підшипників.Збирання і регулювання муфти зчеплення. Перевірка якості ремонту.

Ремонт коробок передач тракторів. Розбирання, миття і вибраковування деталей, шестерень, втулок, валів, підготовка корпусу коробки передач для налагодження збірних або клесних швів, накладних латок. Збирання коробки передач. Збирання механізму переключення передач. Перевірка якості роботи.

Ремонт заднього моста колісних тракторів. Вибраковка деталей. Ремонт диференціала. Ремонт місць посадки підшипників на валах, корпусі диференціала і маточин коліс. Збирання заднього моста регулювання і перевірка якості ремонту. Технічне обслуговування трансмісії.

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Технологічну послідовність розбирання механізмів та систем двигуна та складання двигуна з вузлів
2. Послідовність проведення технічного обслуговування двигуна та способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту.
3. Характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення.
4. Послідовність проведення ремонту систем мащення, живлення та охолодження двигунів
5. Технологію розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення.
6. Способи перевірки якості ремонту.

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Визначити характерні несправності двигуна.
2. Дотримуватися вимог правил техніки безпеки.
3. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення;
4. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему охолодження;
5. Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог.

Тема №5. Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.

Технологія розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання. Порядок розбирання та складання агрегатів, вузлів та деталей. Їх дефектування

Здобувачі освіти повинні знати:

1. Технологію розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання.
2. Пристосування та інструменти для ремонту. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання

Здобувачі освіти повинні вміти:

1. Проводити технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А2

№	Код	Теми	Кількість годин
Кваліфікація: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А2			
Модуль ТрА2-1			
Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології			
	Виробниче навчання		18
1	ТрА2 – 1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	6
2	ТрА2 – 1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	6
3	ТрА2 – 1.6	Виконання транспортних робіт	6
	Виробниче навчання на виробництві		30
4	ТрА2 – 1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	6
5	ТрА2 – 1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	6
6	ТрА2 – 1.3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур	6
7	ТрА2 – 1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	6
8	ТрА2 – 1.6	Виконання транспортних робіт	6
	Усього		48
	Виробнича практика		63
Модуль ТрА2-2			
Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2			
9		Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин	6
	Виробниче навчання на виробництві		18
10	ТрА2 – 2.1 ТрА2 – 2.2	Виконання операцій технічного обслуговування Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються	6
11	ТрА2 – 2.3 ТрА2 – 2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	6
12	ТрА2 – 2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання	6
	Усього		24
	Виробнича практика		35

ТрА2 – 1.1

Тема 1. Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Провести ЩТО плуга ПН 5-35. Скомплектувати агрегат. Провести установку плуга на задану глибину. Навішати плуг на трактор Т-150 К. Підготувати поле до оранки, розбити його на загінки та відорати поворотні полоси. Виставити віхи. Здійснити перший прохід. Виконати задану роботу відповідно до агротехнічних вимог, з дотриманням правил по охороні праці та збереження навколишнього середовища. Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива.

ТрА2 – 1.4

Тема 2 Виконання внесення добрив та ядохімікатів

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем, Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Провести ЩТО культиватора КПС-4 та сціпки СП-11.Скомплектувати агрегат.Провести регулювання культиваторів.Провести сціплення до трактора Т-150 К.Підготувати поле до оранки,здійснити перший прохід.Виконати задану роботу відповідно до агротехнічних вимог,з дотриманням правил по охороні праці та збереження навколишнього середовища.Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива.

ТрА2 – 1.6

Тема 3 Виконання транспортних робіт

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки,Ознайомлення з робочим місцем,Розміщення інструментів на робочому місці.Провести ЩТО дискової борони.Скомплектувати агрегат.Провести регулювання дискової борони.Провести сціплення до трактора Т-150 К.Підготувати поле до дискування,здійснити перший прохід.Виконати задану роботу відповідно до агротехнічних вимог,з дотриманням правил по охороні праці та збереження навколишнього середовища.Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива.

ТрА2 – 1.1

Тема 4 Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки,Ознайомлення з робочим місцем,Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Провести ЩТО борін та сціпки.Скомплектувати агрегат.Провести регулювання .Провести сціплення до трактора Т-150 К.Підготувати поле до боронування,здійснити перший прохід.Виконати задану роботу відповідно до агротехнічних вимог,з дотриманням правил по охороні праці та збереження навколишнього середовища.Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива. Інструктаж Провести ЩТО котків . Підготувати поле до коткування,здійснити перший прохід.Виконати задану роботу відповідно до агротехнічних вимог,з дотриманням правил по охороні праці та збереження навколишнього середовища.

ТрА2 – 1.2

Тема 5 Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем..Загальні вимоги щодо робочого місця,Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Проведення ЩТО агрегату. Трактор Т-150 К,сівалка СЗ-3,6 ,сцепка СП-11. Скомплектувати агрегат.Відрегулювати сівалку і норму висіву насіння,глибину посіву насіння,розрахувати виліт маркера. Підготувати поле до роботи. Виконувати задану роботу, відповідно виробничих, технічних та погодних умов. Підготувати поле до роботи. Виконувати задану роботу, відповідно виробничих, технічних та погодних умов.Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива Дотримуватись вимог охорони праці та збереження навколишнього середовища.

ТрА2 – 1.4

Тема 6 Виконання внесення добрив та ядохімікатів

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем..Загальні вимоги щодо робочого місця,Розміщення інструментів на робочому місці. Проведення ЩТО за агрегатом розкидач органічних добрив ПРТ-10. Трактор Т-150 К. Скомплектувати агрегат.Відрегулювати норму внесення. Підготувати поле до роботи. Виконувати задану роботу, відповідно виробничих, технічних та погодних умов.Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива Дотримуватись вимог охорони праці та збереження навколишнього середовища.

ТрА2 – 1.6

Тема 7 Виконання транспортних робіт

Інструктаж з охорони праці,ознайомлення з робочим місцем..Загальні вимоги щодо робочого місця,Розміщення інструментів на робочому місці.Провести переоснащення трактора Т-150 К для транспортування тракторних причіпів та агрегатів для руху по автомобільних шляхах закріпити їх відповідно до вимог безпеки дорожнього руху,вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху. Підрахувати продуктивність агрегату та витрати палива Дотримуватись вимог охорони праці та збереження навколишнього середовища.

Модуль ТрА2-2

Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин

відповідно до кваліфікації А2

ТрА2 – 2.1 Виконання операцій технічного обслуговування

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатують. Виконувати періодичне технічне обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА2 – 2.2 Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь і машин, що з ними агрегатуються, усувати їх. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються, а саме:

ремонтувати та складати сівалки з вузлів та деталей.

Розбирати обслуговуючі машини з використанням необхідних інструментів, пристосувань, під'ємного і транспортного обладнання. Визначати зношування і дефекти вузлів і деталей.

Ремонтувати рами. Ремонтувати робочі органи ґрунтообробних машин.

Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА2 – 2.3 Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів; ремонтувати розподільчий механізм; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему охолодження; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА2 – 2.4 Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки; підбирати і замінювати пружини, підшипники; збирати і регулювати муфти зчеплення; перевіряти якість ремонту; ремонтувати механічні коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки, шліцьові валики; готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок;

збирати коробки передач; збирати механізм переключення передач; ремонтувати задній міст колісних тракторів; вибраковувати деталі; ремонтувати диференціал; збирати задній міст; перевіряти якість ремонту і дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА2 – 2.5 Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки, Ознайомлення з робочим місцем. Розміщення інструментів на робочому місці.

Вправи:

Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Замінювати гумові ущільнення, сальники, шланги високого тиску.

Розбирати прилади запалювання і освітлення тракторів; брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядки; проводити технічне обслуговування агрегатів і приладів електрообладнання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

2. Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з виробництвом, безпека праці під час роботи тракториста-машиніста

Інструктаж з охорони праці, промислової санітарії і пожежної безпеки на підприємстві.

Застосування засобів індивідуального та колективного захисту. Ознайомлення з підприємством. Ознайомлення з обладнанням, інвентарем, інструментами, схемою безпечного пересування працівників у виробничому підрозділі. Взаємозв'язок виробничого підрозділу з іншими виробничими підрозділами підприємства (організації, установи). Ознайомлення з робочими місцями тракториста-машиніста. Інструктаж з безпеки праці на робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста с/г виробництва категорії А2

Самостійне виконання робіт на робочому місці тракториста-машиніста с/г виробництва категорії А2 у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики і з використанням сучасних технологій, інструменту, пристроїв, обладнання. Дотримання норм і правил безпеки праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.