

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДПТНЗ «Бородянський
професійний аграрний ліцей»

_____ Тетяна ЯРМОЛИЦЬКА

«___» _____ 2024 р.

РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

на модульно-компетентнісній основі

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Кваліфікація: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія

A1, A2, B1

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації: другий (базовий)

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

педагогічної ради

«___» _____ 2024 № ____

Робоча освітня програма складена на основі державного стандарту професійно-технічної освіти з професії 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 вересня 2016 р. № 1183 на модульно-компетентнісній основі.

Укладачі:

Людмила РАФІКОВА – заступник директора з НВР;

Владислав ЧАЙКА – старший майстер;

Сергій ПОПОВ – викладач спеціальних предметів;

Юлія ДАНИЛЕНКО - викладач спеціальних предметів;

Анатолій ШЕВЧЕНКО – майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

№	Назва розділу	Стор
1	Пояснювальна записка	4-5
2	Зведена таблиця по модулях та предметах (категорія A1)	6
3	Зведена таблиця по модулях та предметах (категорія A2)	7
4	Зведена таблиця по модулях та предметах (категорія B1)	8
5	Таблиця відповідності загальнопрофесійних і професійних компетентностей навчальним предметам	9-12
6	Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам. (категорія A1)	13-25
7	Навчальна програма з предмета «Охорона праці»	26-28
8	Навчальна програма з предмета «Технічне креслення та читання схем»	29
9	Навчальна програма з предмета «Основи агрономії»	30-34
10	Навчальна програма з предмета «Організація і технологія механізованих робіт»	35-38
11	Навчальна програма з предмета «Основи слюсарної праці»	39-40
12	Навчальна програма з предмета «Основи безпеки руху»	41-42
13	Навчальна програма з предмета «Основи енерго та матеріалозбереження»	43
14	Навчальна програма з предмета «Трактори»	44-50
15	Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»	51-53
16	Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»	54-56
17	Навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»	57-58
18	Навчальна програма з професійно-практичної підготовки	59-66
19	Приклади робіт для ДПА (категорія A1)	67
20	Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам (категорія A2)	68-76
21	Навчальна програма з предмета «Трактори»	77-80
22	Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»	81-83
23	Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»	84-85
24	Навчальна програма з професійно-практичної підготовки	86-90
25	Приклади робіт для ДПА (категорія A2)	91
26	Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам. (категорія B1)	92-95
27	Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»	96-97
28	Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»	98
29	Навчальна програма з професійно-практичної підготовки	99-101
30	Приклади робіт для ДПА (категорія B1)	102
31	Перелік обладнання, інструментів, матеріалів	103

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма складена на підставі державного стандарту професійно-технічної освіти з професії 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 вересня 2016 р. № 1183, на модульно-компетентнісному підході та базується на відповідних нормативно-правових актах: закон України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах», лист департаменту професійної освіти МОН України від 26.04.2018 № 3-440 «Про методичний супровід упровадження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу».

Дана освітня програма розроблена для первинної професійної підготовки кваліфікованих робітників на початковому (тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1) та базовому (тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А2, В1) рівнях освітньої кваліфікації.

Робоча освітня програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток в здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Дана освітня програма розрахована на навчання здобувачів освіти, які отримали базову загальну середню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог наказу Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256 «Про затвердження Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок», глава 3 розділу І.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі опанування яких забезпечується формування ключових, професійних (професійних загальних, і професійних профільних) компетентностей.

Робоча освітня програма складається з максимально допустимої кількості годин при первинній професійній підготовці 835 годин на категорію А1 (у тому числі 7 годин кваліфікаційної атестації), 248 годин на категорію А2 (у тому числі 7 годин кваліфікаційної атестації), 158 годин на категорію В1 (у тому числі 7 годин кваліфікаційної атестації).

Для вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної підготовки – 522 години та професійно-практичної підготовки – 698 годин.

Навантаження здобувачів під час професійно-практичної підготовки: виробниче

навчання – 6 годин, виробнича практика – 7 годин.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Після успішного завершення освітньої програми та з метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва проводиться державна кваліфікаційна атестація, яка передбачає оцінювання набутих компетентностей.

Державна кваліфікаційна атестація складає 7 годин на кожну категорію.

Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладом освіти з урахуванням пропозицій та потреб підприємств, установ та організацій роботодавців галузі відповідно до вимог професійного стандарту, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцем.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови набуття здобувачем освіти усіх компетентностей.

Випускнику закладу професійної (професійно-технічної) освіти, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду і видається диплом державного зразка.

Умовні позначення, що використовуються:

ДСПТО – державний стандарт професійно-технічної освіти;

БК – базові компетентності;

ТрА1 - Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва (категорія А1)

ТрА2- Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва (категорія А2)

ТрВ1 - Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва (категорія В1)

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

Зведена таблиця по модулях та предметах

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Категорія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва А1

№ п/п	Напрями підготовки і назви предметів	Базовий блок	Модуль ТрА1-1	Модуль ТрА1-2	Модуль ТрА1-3	Всього годин
1	Професійно-теоретична підготовка	171	152	57		380
1.1	Охорона праці	15				15
1.2	Технічне креслення і читання схем	8				8
1.3	Основи агрономії	34	14			48
1.4	Організація і технологія механізованих робіт	22	10			32
1.5	Основи слюсарної справи	36				36
1.6	Основи безпеки руху	22				22
1.7	Основи енерго- та матеріалозбереження	8				8
1.8	Трактори		76	22		98
1.9	Сільськогосподарські машини		52			52
1.10	Система технічного обслуговування і ремонту машин			35		35
1.11	Правила дорожнього руху	26				26
2	Професійно-практична підготовка	60	256	132		448
2.1	Виробниче навчання	60	102	48		210
2.2	Виробнича практика		154	84		238
3	Державна кваліфікаційна атестація					7
4	Індивідуальне навчання керуванню тракторами з потужністю двигуна до 73,5 кВт (поза сіткою навчального плану)				11	11
	Всього годин на категорію А1 (без п. 4)					835

Зведена таблиця по модулях та предметах

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Категорія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва А2

№ п/п	Напрями підготовки і назви предметів	Модуль ТрА2-1	Модуль ТрА2-2	Модуль ТрА2-3	Всього годин
1	Професійно-теоретична підготовка	83	6		89
1.1	Трактори	32	6		38
1.2	Сільськогосподарські машини	30			30
1.3	Система технічного обслуговування і ремонту машин	21			21
2	Професійно-практична підготовка	99	53		152
2.1	Виробниче навчання	36	18		54
2.2	Виробнича практика	63	35		98
3	Державна кваліфікаційна атестація				7
4	Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна понад 73,5 кВт			7	7
	Всього годин на категорію А2 (без п. 4)				248

Зведена таблиця по модулях та предметах

Професія: 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Категорія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва В1

№ п/п	Напрями підготовки і назви предметів	Модуль ТрВ1-1	Модуль ТрВ1-2	Модуль ТрВ1-3	Всього годин
1	Професійно-теоретична підготовка	32	21		53
1.1	Сільськогосподарські машини	32			32
1.2	Система технічного обслуговування і ремонту машин		21		21
2	Професійно-практична підготовка	46	52		98
2.1	Виробниче навчання	18	24		42
2.2	Виробнича практика	28	28		56
3	Державна кваліфікаційна атестація				7
4	Індивідуальне навчання керуванню комбайнами				6
	Всього годин на категорію В1 (без п. 4)				158

Таблиця відповідності загальнопрофесійних і професійних компетентностей навчальним предметам

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1

професійно – теоретична підготовка

Охорона праці – 15 год.

Технічне креслення і читання схем – 8 год.

Основи агрономії – 34 год.

Організація і технологія механізованих робіт – 22 год.

Основи слюсарної справи – 36 год.

Основи безпеки руху – 22 год.

Основи енерго- та матеріалозбереження – 8 год.

Правила дорожнього руху – 26 год.

професійно – практична підготовка

Виробниче навчання - 60 год.

Умовне позначення	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.3	Розуміння та дотримання Правил дорожнього руху	Знати: правила дорожнього руху в останній офіційній редакції Уміти: застосовувати вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки	Правила дорожнього руху	26
БК.4	Дотримання та виконання вимог охорони праці	Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила технічної експлуатації устаткування, що обслуговується Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати;	Охорона праці	15

		застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати машини та обладнання		
БК.6	Розуміння та дотримання вимог енерго- та матеріалозбереження, раціональної роботи обладнання	Знати: основи енерго- та матеріалозбереження; принципи раціональної роботи машин та обладнання	Основи енерго- та матеріалозбереження	8
		Уміти: раціонально використовувати паливо-мастильні матеріали; раціонально і ефективно експлуатувати машини та обладнання	Виробниче навчання	6
БК.7	Розуміння та дотримання вимог агрономії	Знати: основи агрономії; поняття про рослину як живий організм; ґрунти, їх утворення та класифікація; системи обробітку ґрунту; сівозміни та їх освоєння; живлення рослин та добрива; насіння і сімба; догляд за посівами; основні бур'яни, хвороби та шкідники сільськогосподарських рослин; засоби боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур; агробіологічні особливості зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур; основи кормовиробництва та агробіологічні особливості кормових культур; основи плідництва та виноградарства; основи меліорації ґрунтів; агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій; технології обробітку ґрунту; технології догляду за посівами; технології внесення добрив; основи захисту рослин; основи зрошення сільськогосподарських культур; технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур; основні кормові культури та їх агробіологічні особливості: зернові, зернобобові, круп'яні культури; овочеві культури; кукурудза (на зерно); соя; картопля; цукрові буряки; соняшник; льон; ріпак	Основи агрономії	34
		Уміти: визначати основні сільськогосподарські культури, визначати основні типи ґрунтів, складати сівозміни, розраховувати потреби	Виробниче навчання	6

		рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с-г культур, розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій		
БК.8	Організація і технологія механізованих робіт	Знати: основні відомості про будову тракторів і сільськогосподарських машин; організація проведення механізованих робіт. Основи раціонального використання машин; типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування; експлуатаційні показники машинно-тракторних агрегатів; продуктивність машинно-тракторних агрегатів; способи руху агрегатів; витрата палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	Організація і технологія механізованих робіт	22
		Уміти: підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; складати операційні та технологічні карти	Виробниче навчання	6
БК.9	Оволодіння основами слюсарної справи	Знати: основні відомості про метали та сплави; допоміжні матеріали; захист поверхні деталей машин від корозії; допуски, посадки та технічні вимірювання; технології виконання загальнослюсарних робіт; обладнання, інструмент, пристосування, вимірювальні засоби; дефекти деталей, та методи їх усунення; безпечні методи праці	Основи слюсарної справи	36
		Уміти: готувати робоче місце; читати нескладні машинобудівні креслення; виконувати загальнослюсарні роботи: розмічання; рубання, виправлення та згинання металу; різання металу; обпилювання металу; свердління, зенкерування, зенкування, розвертання отворів;	Виробниче навчання	42

		нарізування різьби, клепання, паяння, склеювання, шабрування; пригонку та припасування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці		
БК.10	Розуміння та дотримання вимог безпеки руху	Знати: вимоги безпеки руху Уміти: застосовувати вимоги безпеки руху при експлуатації техніки	Основи безпеки руху	22
БК.11	Розуміння та оволодіння основами технічного креслення	Знати: основи технічного креслення, призначення, види і застосування креслень у виробництві; основні поняття про розрізи і перерізи на кресленнях, види проекцій; поняття конструкторської та технологічної документації; поняття про складальні креслення; поняття про кінематичні схеми та принципові електричні схеми Уміти: читати креслення механізмів та вузлів обладнання, що використовується, кінематичні схеми та принципові електричні схеми; використовувати технологічну документацію	Технічне креслення і читання схем	8

Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1

професійно - теоретична підготовка

Основи агрономії – 14 год.

Організація і технологія механізованих робіт – 10 год.

Трактори -98 год

Сільськогосподарські машини – 52 год

Система технічного обслуговування і ремонту машин – 35 год

професійно – практична підготовка

виробниче навчання - 150 годин

виробнича практика -238 години

Умовне позначення	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
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	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	Знати: 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 сільськогосподарських 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Трактори	76
			Сільськогосподарські машини	8
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	2
			Виробниче навчання	18
		Уміти: Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; давати оцінку стану ґрунтів, переважаючих бур'янів, враховуючи взаємодію між властивостями ґрунту та можливостями використання; уникати, визначати та усувати пошкодження ґрунту; готувати поле до роботи. Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Самостійно	Виробнича практика	21

		виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: оранку, культивування, дискування, боронування, вирівнювання, коткування; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Комплектувати машинно-тракторні агрегати. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.		
ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	Знати: Агротехнічні вимоги до якості насіння. Агротехнічні вимоги до сівби. Будову, класифікацію, 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища тракторів, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища; Особливості обслуговування машин у разі застосування хімічних засобів захисту рослин	Сільськогосподарські машини	10
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	1
		Уміти: Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації;	Виробниче навчання	18

		виставляти бортові прилади; проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі, розсади овочевих культур; перевіряти якість виконання роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію; дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища	Виробнича практика	21
ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур	Знати: Основні прийоми догляду за посівами та їх захисту. Агротехнічні вимоги до операцій з догляду за посівами сільськогосподарських культур. Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин для догляду за посівами сільськогосподарських 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.	Сільськогосподарські машини	6
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	2
			Виробниче навчання	12
		Уміти: Давати оцінку культурам стосовно догляду за рослинами; готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до	Виробнича практика	21

		агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами; хімічний догляд за посівами; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.		
ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур	Знати: Основні технологічні процеси і операції у процесі збирання с-г культур. Агротехнічні вимоги до них. Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин для збирання с-г культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для збирання с-г культур. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, пособи та засоби підвищення продуктивності праці. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Сільськогосподарські машини	8
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	1
		Уміти: Визначати стан с-г культур і поля; готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових; зернобобових; круп'яних; технічних; овочевих; картоплі; кормових культур; прядильних культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.	Виробниче навчання	18
			Виробнича практика	21

ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів	Знати: Технологія приготування мінеральних та органічних добрив і розчинів ядохімікатів. Способи та строки внесення добрив і ядохімікатів, агротехнічні вимоги. Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Сільськогосподарські машини	9
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	1
			Виробниче навчання	12
		Уміти: Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища	Виробнича практика	21

ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів	Знати: Види кормів та умови їх використання. 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. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу. 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Сільськогосподарські машини	6
			Основи агрономії	2
			Організація і технологія механізованих робіт	1
		Уміти: Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	21
ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт	Знати: Технологія зрошувальних робіт. Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин для зрошувальних робіт. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для зрошувальних робіт. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Контроль за якістю робіт.	Сільськогосподарські машини	3

		Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Основи агрономії	1
			Організація і технологія механізованих робіт	1
		Уміти: Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, зрошувальні роботи; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
ТрА1–1.8	Виконання транспортних робіт	Знати: Типи причепів. Загальна будова причепів і напівпричепів. Правила переоснащення 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. Дозвіл 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 сільськогосподарських 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	Сільськогосподарські машини	2
			Основи агрономії	1
			Організація і технологія механізованих робіт	1

		Уміти: Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху; вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху; здавати техніку, оформляти документацію. Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
Модуль ТрА1-2. Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1				
ТрА1 – 2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	Знати: 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. Порядок проведення технічного обслуговування №1 та №2 тракторів і сільськогосподарських машин. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періоду експлуатації. Безпечні методи праці	Система технічного обслуговування і ремонту машин	12
		Уміти: Визначати несправності простими діагностичними методами. Виконувати щозмінне технічне обслуговування та періодичне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, на яких працює. Виконувати періодичне технічне обслуговування №1; №2 виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
ТрА1 – 2.2	Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття	Знати: 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.	Система технічного обслуговування і ремонту машин	3

		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		
		Уміти: Очищати і мити трактори та сільськогосподарські машини, готувати їх до ремонту; Користуватися інструментами та пристосуваннями для розбирання. 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	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
ТрА1 – 2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються	Знати: види спрацювання та відновлення деталей машин Визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів сільськогосподарських 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	Система технічного обслуговування і ремонту машин	4
		Уміти: Готувати робоче місце; читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються простими діагностичними методами, усувати їх. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються, а саме: ремонтувати типові з'єднання та деталі; приклепувати накладки до веденого диска зчеплення; проводити заміну гальмівних накладок; замінювати хрестовини і вали; складати карданні передачі; замінювати непридатні траверси; випрямляти рами холодним способом; правити борти і диски коліс; замінювати шпильки, втулки і гайки коліс; заточувати робочі органи с-г машин та проводити заміну деталей збірних	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

		одиниць; проводити демонтаж і монтаж коліс; вулканізувати камери з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.		
ТрА1 – 2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	Знати: Характерні несправності двигуна. Технологічну 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, паливопідкачувальний насос низького тиску. Випробовування форсунок на якість розпилювання. Контроль якості ремонту. Ремонт редуктора пускового двигуна. Технічне обслуговування двигуна	Система технічного обслуговування і ремонту машин	4
		Уміти: 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	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
ТрА1 – 2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	Знати: 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 заміна пружин, підшипників. Збирання і регулювання муфти зчеплення. Перевірка якості ремонту. Ремонт коробок передач тракторів. Розбирання, миття і	Система технічного обслуговування і ремонту машин	5

		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		
		Уміти: Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки; підбирати і замінювати пружини, підшипники; збирати і регулювати муфти зчеплення; перевіряти якість ремонту; ремонтувати коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибіракувати деталі, шестерні, втулки, вали; готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок; збирати коробки передач; збирати механізм переключення передач; ремонтувати задній міст колісних тракторів; вибіракувати деталі; ремонтувати диференціал; збирати задній міст; перевіряти якість ремонту і дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці	Виробниче навчання Виробнича практика	6 7
ТрА1- 2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування	Знати: 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, а також покришок та камер. Контроль якості робіт	Трактори	12
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	3
		Уміти: Розбирати механізми та деталі ходової частини та органів керування тракторів. Проводити ремонт валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з'єднань. Ремонтувати гальмівні стрічки, замінювати гумові манжети та діафрагми.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14

		Ремонтувати ресори. Проводити місцевий ремонт покришок та камер. Збирати колеса. Контролювати якість виконання робіт.		
ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання	Знати: Технологію розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання	Трактори	8
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	2
		Уміти: 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	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7
ТрА1 – 2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання	Знати: Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Підготовка машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Операції після сезонного технічного обслуговування сільськогоспо-дарських машин. Засоби ТО під час зберігання машин. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання сільськогосподарських машин. Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці.	Трактори	2
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	2
		Уміти: Готувати робоче місце; перевіряти технічний стан машин, доставляти до місця зберігання; Готувати трактори, сільськогосподарські та інші машини і знаряддя до зберігання.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

		Знімати вузли окремого зберігання; дофарбовувати; виконувати роботи із знімання сільськогосподарської техніки із зберігання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці		
--	--	--	--	--

«Охорона праці»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	ТЕМИ	Кількість годин	Форма контролю
	БК.4 Дотримання та виконання вимог охорони праці	15	
1	Нормативно правові акти з охорони праці в АПК	1	опитування
2	Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві.	1	опитування
3	Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці	1	опитування
4	Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.	1	опитування
5	Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві.	1	опитування
6	Навчання, інструктування і перевірка знань з питань охорони праці	1	опитування тести
7	Мікроклімат виробничих приміщень.	1	опитування
8	Санітарні норми та правила організації робочого місця		
9	Поняття про надзвичайні ситуації, їх класифікація й основні причини виникнення	1	опитування
10	Організаційні та технічні протипожежні заходи	1	опитування тести
11	Протипожежний інструктаж та навчання	1	опитування
12	Засоби та пристрої гасіння пожеж. Вогнегасячі речовини	1	опитування тести
13	Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує трактори і сільськогосподарські машини	1	опитування
14	Правила безпеки при експлуатації устаткування та обладнання	1	опитування
15	Безпека праці на робочому місці трактористамашиніста сільськогосподарського виробництва.	1	опитування тести
	Всього годин	15	

Зміст програми

БК.4 Дотримання та виконання вимог охорони праці

Правові та організаційні основи охорони праці.

Поняття “охорона праці”, соціально-економічне значення охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України “Про охорону праці”, Кодекс законів України про працю, Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України “Про пожежну безпеку”, Закон України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов’язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов’язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Основи безпеки праці у галузі.

Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці. Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві. Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві. Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує трактори і сільськогосподарські машини. Безпека праці на робочому місці трактористамашиніста сільськогосподарського виробництва. Основні небезпечні виробничі 18 фактори.

Основи пожежної безпеки.

Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки. Пожежонебезпечні властивості речовин. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, характеристика і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості. Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі. Організація пожежної охорони в галузі. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів. Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища. Кількісні

показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків. Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Технічне креслення і читання схем»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	Тема	К-сть годин	Форма контролю
БК.11 Розуміння та оволодіння основами технічного креслення		8	
1	Основи технічного креслення.	1	опитування
2	Призначення, види і застосування креслень у виробництві.	1	опитування
3	Основні поняття про розрізи і перерізи на кресленнях.	1	опитування
4	Види проєкцій.	1	тести
5	Поняття конструкторської та технологічної документації.	1	опитування
6	Поняття про складальні креслення.	1	опитування
7-8	Поняття про кінематичні схеми та принципові електричні схеми.	2	опитування
Всього годин		8	

Зміст програми

БК.11 Розуміння та оволодіння основами технічного креслення.

Основи технічного креслення. Призначення, види і застосування креслень у виробництві. Основні поняття про розрізи і перерізи на кресленнях. Види проєкцій. Поняття конструкторської та технологічної документації. Поняття про складальні креслення. Поняття про кінематичні схеми та принципові електричні схеми.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Основи агрономії»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А1

Зміст

№ уроку	Тема	Кількість годин	Форма контролю
	БК.7 Розуміння та дотримання вимог агрономії	34	
1	Основи агрономії.	12	опитування тести
2	Меліорація ґрунтів. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.	4	опитування тести
3	Технологія обробітку ґрунту.	4	опитування тести
4	Технологія догляду за посівами.	4	опитування тести
5	Технологія внесення добрив.	4	опитування тести
6	Захист рослин.	4	опитування тести
7	Зрошення сільськогосподарських культур.	2	опитування тести
	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	14	
ТрА1-1.1.	Технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур.	14	
	Всього годин	48	

програми

БК.7 Розуміння та дотримання вимог агрономії

Тема 1. Основи агрономії.

Поняття про рослину як живий організм.

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

Грунти, їх утворення та класифікація.

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.

Система обробітку ґрунту.

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.. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.

Сівозміни та їх освоєння.

Види сівозмін. Наукові основи сівозмін. Принцип побудови сівозмін із найбільш раціональною структурою посівних площ в інтенсивному землеробстві.

Живлення рослин та добрива.

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

Насіння і сівба.

Поняття про сорт сільськогосподарської культури. Агротехнічні вимоги до якості насіння. Основні показники якості насіння. Державний стандарт якості насіння. Вимоги інтенсивних технологій до сортів та гібридів. Посівна придатність насіння. Підготовка насіння до сівби. Способи та термін сівби. Норми висіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні вимоги до сівби. Контроль за якістю сівби. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

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

Шкода, якої завдають сільському господарству бур'яни, шкідники і хвороби рослин. Бур'яни, шкідники та хвороби польових культур зони. Умови розповсюдження бур'янів, шкідників та хвороб. Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Способи боротьби, норми витрат отрутохімікатів. Зберігання отрутохімікатів. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку.

Зернобобові культури. Біологічні особливості, особливості росту і розвитку.

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

Кормові культури. Біологічні особливості росту та розвитку цих культур.

Кормовиробництво як галузь рослинництва. Природні кормові угіддя, їх продуктивність та використання. Польове кормовиробництво. Техніка та технологія заготівлі кормів (сіна, силосу, сінного та трав'яного борошна). Особливості вирощування сої на корм. Вимоги безпеки під час

виконання робіт.

Основи плідівництва та виноградарства.

Ботанічний склад та морфологічні особливості плодових культур. Плодові розсадники та вирощування в них садивного матеріалу. Закладення саду та догляд за ним. Ботанічний склад та біологічні особливості винограду. Садіння та догляд за плодоносним виноградником. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Тема 2. Меліорація ґрунтів. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.

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

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

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

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

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

Поняття про ерозію ґрунтів. Шкода від ерозії ґрунтів народному господарству. Основні типи ґрунтової ерозії. Протиерозійні прийоми обробітку ґрунту.

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

Тема 3. Технологія обробітку ґрунту.

Агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту. Організація оранки, способи оранки та руху агрегатів.

Агротехнічні вимоги до поверхневого обробітку ґрунту. Організація поверхневого та обробітку ґрунту: лущення, культивацію, боронування.

Спеціальний обробіток ґрунту для затримання вологи, її відводу, снігозатримання (лункування, фрезерування, щілювання, кротування).

Вплив технологічного налагодження на якість роботи агрегатів.

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

Основні напрями удосконалення основного та передпосівного обробітку ґрунту. Вимоги безпеки.

Тема 4. Технологія догляду за посівами.

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

Тема 5. Технологія внесення добрив.

Технологія приготування органічних добрив. Способи та строки внесення добрив, агротехнічні вимоги.

Способи внесення мінеральних добрив та їх підготовка. Застосування рідких добрив, колоїдних розчинів. Машина для внесення добрив. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Тема 6. Захист рослин.

Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби для захисту рослин. Способи захисту. Обприскування та приготування робочих розчинів. Обпилювання рослин. Протруювання насіння. Норми витрат отрутохімікатів.

Зберігання отрутохімікатів. Машина для хімічного захисту рослин. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Правила очищення і миття машино-тракторних агрегатів, задіяних на роботах з отрутохімікатами. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Тема 7. Зрошення сільськогосподарських культур.

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

Тема 8. Технологія вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

Зернові, зернобобові, круп'яні культури.

Основні технологічні процеси і операції з вирощування зернових. Агротехнічні вимоги. Вирощування зернових колосових за інтенсивною технологією. Машина для вирощування та збирання зернових колосових. Посівні агрегати та їх комплектування. Підготовка машин до посіву. Агрегати для догляду за посівами, комплектування та підготовка їх до роботи. Вирощування зернобобових культур. Система машин. Особливості вирощування зернобобових культур за прогресивною технологією. Особливості посіву зернобобових та злакобобових сумішей. Агрегати для посіву зернобобових культур та післяпосівного догляду за ними. Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Основні кормові культури та їх агробіологічні особливості.

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

Овочеві культури.

Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур. Агротехніка вирощування овочевих культур конкретної зони. Системи машин, що застосовуються для вирощування овочевих культур, в тому числі за інтенсивною технологією. Особливості обробки ґрунту та посадки овочевих культур. Посівні агрегати. Підготовка поля

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

Кукурудза (на зерно).

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

Картопля.

Агротехніка вирощування картоплі. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання картоплі. Особливості обробітку ґрунту для садіння картоплі в різних кліматичних умовах. Способи садіння. Підготовка машин для садіння. Комплектування садильних агрегатів. Підготовка поля. Операція догляду за картоплею. Агротехнічні вимоги до машинного збирання. Способи збирання. Система машин. Підготовка поля. Робота машин у полі. Потоковий метод збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Соняшник.

Агротехнічні вимоги до вирощування соняшнику. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання соняшнику. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за соняшником. Способи та технологія збирання. Особливості збирання соняшнику. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Ріпак.

Агротехнічні вимоги до вирощування ріпака. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання ріпака. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за ріпаком. Способи, технологія збирання ріпака. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Головні причини втрати врожаю, наслідки та способи запобігання.

Сучасні системи землеробства та їх особливості в основних ґрунтово-кліматичних зонах України.
Системи землеробства Полісся.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Організація і технологія механізованих робіт»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	Тема	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ЛПР	
	БК.8 Організація і технологія механізованих робіт	22	2	

1	Основні відомості про будову тракторів і с/г машин	4		опитування тести
2	Організація проведення механізованих робіт	4		опитування тести
3	Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування	8	2	опитування тести
4	Експлуатаційні показники машинно- тракторних агрегатів та їх продуктивність.	6		опитування тести
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 агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології		10	2	
ТрА1-1	Способи руху агрегатів	4		
ТрА1-1.2.	Витрати палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	6	2	
Всього годин		32	4	

Зміст програми

БК.8 Організація і технологія механізованих робіт

Тема 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.

Учень повинен знати:

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

Учень повинен уміти:

Проводити комплектування агрегатів.

Тема 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.

Значення високоефективного використання сільськогосподарської техніки. Операційні та технологічні карти.

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

Учень повинен знати:

Технологічні процеси вирощування с/г культур.

Основні фактори, що впливають на роботу агрегатів.

Учень повинен вміти:

Комплектувати МТА.

Тема 3. Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування.

Типи машинно-тракторних агрегатів.

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.

Учень повинен знати:

Типи машинно-тракторних агрегатів.

Класифікацію машинно-тракторних агрегатів.

Порядок комплектування машинно-тракторного агрегату.

Вимоги, що пред'являються до комплектування машинно-тракторних агрегатів.

Учень повинен уміти:

Розрізнити за призначенням машинно-тракторні агрегати.

Лабораторно-практична робота №1:

Комплектування машино-тракторного агрегату.

Тема 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.

Учень повинен 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.

Учень повинен уміти:

Вибрати швидкість руху агрегату при виконанні сільськогосподарських механізованих робіт.

Тема 5. Способи руху агрегатів.

Технічні та організаційні умови роботи агрегатів. Робочий та холостий хід. Види поворотів. Радіус та довжина поворотів, ширина поворотної смуги. Розбиття поля на загони. Способи руху агрегатів. Ефективність роботи агрегатів на підвищених швидкостях. Вимоги безпеки праці.

Учень повинен знати:

Способи руху агрегатів.

Вимоги безпеки праці під час виконання механізованих робіт.

Учень повинен уміти:

Вибрати радіус та ширину поворотної смуги.

Розбити поле на загонки.

Тема 6. 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 олив та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин. Шляхи економії палива та мастил.

Учень повинен знати:

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

Учень повинен уміти:

Заправляти машини паливом та мастильними матеріалами.

Визначити витрату палива на виконання механізованих робіт.

Лабораторно-практична робота №2:

Розрахунок витрат палива та мастильних матеріалів під час роботи тракторів під час виконання операцій сільськогосподарського виробництва.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи слюсарної справи»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/ п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
--------------	------	--------------------	----------------

	БК.9 Оволодіння основами слюсарної справи	36	
1	Основні відомості про метали і сплави.	9	опитування тести
2	Слюсарна справа. Обладнання, інструмент, пристосування для слюсарних робіт.	4	опитування тести
3	Загальнослюсарні роботи, технологія виконання. Дефекти деталей та методи їх усунення.	23	опитування тести
	Всього годин	36	

Зміст програми

БК.9 Оволодіння основами слюсарної справи

Тема 1: Основні відомості про метали і сплави.

Основні відомості про метали. Чорні метали. Чавун та його застосування. Сталь та її застосування. Кольорові метали і сплави. Основи термічної обробки металів. Допоміжні матеріали. Захист поверхонь машин від корозії. Поняття про взаємозамінність. Допуски посадки в системі отвору і вала. Шорсткість поверхонь. Технічні вимірювання. Класифікація вимірювальних засобів. Поняття про калібри масштаби. Методи і засоби вимірювання типових деталей.

Тема 2: Слюсарна справа. Обладнання, інструмент, пристосування для слюсарних робіт.

Обладнання слюсарних майстерень. Організація робочого місця слюсаря. Обладнання, інструмент, пристосування для слюсарних робіт. Безпечні умови праці слюсаря та протипожежні заходи. Читати нескладні машинобудівні креслення.

Тема 3: Загальнослюсарні роботи, технологія виконання. Дефекти деталей та методи їх усунення.

Площинне розмічання. Загальні поняття. Пристрої та інструменти площинного розмічання. Підготовка до розмічання. Прийоми площинного розмічання.

Рубання металу. Загальні відомості. Інструменти для рубання. Процес та прийоми рубання. Механізація рубання.

Виправлення та згинання металу. Загальні відомості про виправлення та згинання металу. Виправлення металу. Обладнання для виправлення металу. Згинання деталей з листового та штабового металу. Механізація згинальних робіт. Способи згинання труб. Дефекти.

Різання металу. Загальні відомості. Інструменти для різання металу. Різання металу інструментом.

Обпилювання металу. Загальні відомості. Напилки. Класифікація напилків. Догляд за напилками. Підготовка та прийоми обпилювання. Види обпилювання. Механізація обпилюваних робіт. Дефекти.

Свердління. Загальні відомості. Свердла. Загострення спіральних свердел. Механізація свердління отворів. Способи закріплення свердел та свердління отворів. Встановлення та закріплення деталей для свердління. Кріплення свердління. Свердління отворів.

Зенкерування, зенкування та розвертання отворів. Загальні відомості до зенкування, зенкерування та розвертання. Прийоми зенкерування, зенкування та розвертання отворів.

Нарізання різьби. Поняття про різьбу. Профілі різьби. Інструменти для нарізання різьби. Прийоми нарізання внутрішньої, зовнішньої різьби. Процес нарізання різьби.

Клепання. Загальні відомості, типи заклепок та способи клепання. Ручне клепання.

Паяння, склеювання. Загальні відомості про паяння та склеювання. Інструменти для паяння. Паяння припоями.
Шабрування, притирання. Загальні відомості про шабрування. Та притирання.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Основи безпеки руху»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
	БК.10 Розуміння та дотримання вимог безпеки руху	22	

1	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста.	4	опитування тести
2	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху.	4	опитування тести
3	Основи безпеки керування трактором. Безпека дорожнього руху.	4	опитування тести
4	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах.	7	опитування тести
5	Охорона навколишнього природного середовища	3	опитування тести
Всього годин		22	

Зміст програми

БК.10 Розуміння та дотримання вимог безпеки руху

Тема 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 та вестибулярні відчуття. Увага. Час реакції водія. Навички. Емоційні якості водія.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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 обїзду 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 поїзду 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 поїзду під лініями електропередач.

Тема 5. Охорона навколишнього природного середовища

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Природоохоронне законодавство. Завдання та необхідність охорони навколишнього природного середовища. Джерела та характеристика забруднень навколишнього природного середовища. Стан навколишнього природного середовища в Україні. Заходи запобігання забрудненню навколишнього природного середовища. Відповідальність за порушення природоохоронного законодавства.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Основи енерго- та матеріалозбереження»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	Тема	К-сть годин	Форма контролю
	БК.6 Розуміння та дотримання вимог енерго-та матеріалозбереження, раціональної роботи обладнання	8	
1	Поняття про енерго-та матеріалозбереження.	1	опитування
2	Сучасні підходи та вимоги до енергоефективності.	1	опитування

3	Раціональні експлуатаційні витрати під час роботи агрегатів.	1	опитування
4	Оптимальні швидкості руху.	1	опитування
5	Раціональне комплектування і підготовка агрегату до роботи.	1	опитування
6	Шляхи підвищення продуктивності мта.	1	опитування
7	Раціональне використання паливо-мастильних матеріалів	1	опитування
8	Підсумковий урок.	1	тести
Всього годин		8	

Зміст програми

БК.6 Розуміння та дотримання вимог енерго-та матеріалозбереження, раціональної роботи обладнання

Поняття про енерго-та матеріалозбереження. Сучасні підходи та вимоги до енергоефективності. Раціональні експлуатаційні витрати під час роботи агрегатів. Оптимальні швидкості руху. Раціональне комплектування і підготовка агрегату до роботи. Шляхи підвищення продуктивності мта. Раціональне використання паливо-мастильних матеріалів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Трактори»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
-------	------	-----------------	-----------	----------------

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.		76	20	
ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту .	76	20	
1	Класифікація та загальна будова тракторів	2		опитування тести
2	Двигун	6		опитування тести
3	Кривошипно-шатунний механізм	6	2	опитування ЛПР
4	Газорозподільний та декомпресійний механізми	6	4	опитування ЛПР
5	Система охолодження. Охолодні рідини	6	2	опитування ЛПР
6	Система мащення. Мазильні матеріали	6	2	опитування ЛПР
7	Система живлення. Паливо	6	2	опитування ЛПР
8	Система пуску тракторних дизелів	4	2	опитування ЛПР
9	Трансмісія тракторів: муфти зчеплення	6	2	опитування ЛПР

10	Коробка передач, роздавальна коробка	4	2	опитування ЛПР
11	Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи	6	2	опитування ЛПР
12	Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів	4		опитування тести
13	Робоче обладнання тракторів	6		опитування тести
14	Допоміжне обладнання	2		Опитування тести
15	Електрообладнання тракторів	6		опитування тести
Модуль ТрА1-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1		22	22	
ТрА1-2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.	12	14	
16	Будова та робота ходової частини трактора.	12	12	опитування ЛПР
ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.	8	8	
17	Обслуговування та ремонт гідравлічного та електричного обладнання.	8	8	опитування ЛПР

ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.	2		
18	Нова техніка.	2		опитування тести
	Всього годин	98	42	

Зміст програми

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 Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

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 безпечності конструкцій основних типів 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.

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.

Лабораторно-практичні роботи:

Будова та робота деталей групи остова, групи поршня, шатуна та колінчастого вала кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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. Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 5. Система охолодження. Охолодні рідини.

Вплив температури на роботу двигуна. Призначення, класифікація і дія системи охолодження. Способи охолодження та їх порівняльне оцінювання, загальна будова і робота рідинної системи охолодження. Умови нормальної роботи рідинної системи охолодження та оптимальна температура двигуна. Охолодні технічні рідини. Основні операції з догляду за рідинною системою охолодження. Натяг пасів вентилятора. Догляд за системою охолодження взимку. Незамерзаючі суміші та вимоги безпеки з ними. Вимоги до води. Способи пом'якшення води. Перевірка роботи термостата. Видалення накипу із системи охолодження. Призначення, загальна будова і робота повітряної системи охолодження. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи охолодження, причини порушень та шляхи їх усунення. Технічне обслуговування систем охолодження. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

Тема 6. Система мащення. Мастильні матеріали.

Поняття протертя у машин. Види тертя: сухе, рідинне, напіврідинне. Умови, що забезпечують рідинне тертя. Основні властивості мастильних матеріалів, їх марки. Будова і дія фільтрів грубого та тонкого очищення. Принцип дії реактивної масляної центрифуги. Способи подавання оливи до тертьових поверхонь деталей двигунів. Будова та робота масляного насоса, фільтра, радіаторів та контрольно-вимірювальних приладів. Клапани системи мащення, їх призначення та дія. Основні операції технічного обслуговування системи мащення. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи мащення, причини порушення та способи їх усунення. Безпека праці та протипожежні заходи під час проведення технічного обслуговування. Охорона навколишнього середовища від забруднення.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 7. Система живлення. Паливо.

Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів. Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії. Паливні баки, фільтри, паливopідкачувальні насоси, паливopроводи. Паливні насоси високого тиску (рядні і розподільного типу). Привід, встановлення паливного насоса. Форсунки. Визначення непрацюючої форсунки на

двигуні, що працює. Кут випередження подавання палива, його перевірка і встановлення. Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна. Утворення паливної суміші у карбюраторних пускових двигунах. Поняття про нормальну, збіднену та збагачену суміші. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах. Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії. Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами. Технічне обслуговування системи живлення. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

Тема 8. Система пуску

Умови, що необхідні для пуску карбюраторного та дизельного двигунів. Поняття про пускову частоту обертання колінчастого вала. Способи пуску тракторних двигунів, їх порівняльне оцінювання. Особливості будови кривошипно-шатунного механізму, мащення та охолодження пускового двигуна. Будова передавального механізму пускового двигуна. Пристрої, що полегшують пуск дизеля за низьких температур. Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі трактора. Прямий електростартерний пуск двигуна та його особливості. Порядок пуску тракторного двигуна. Технічне обслуговування системи пуску. Безпека праці під час пуску двигуна.

Лабораторно-практична робота:

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

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.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 10. Коробка передач, роздавальна коробка.

Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія. Коробка передач і знижувальний редуктор тракторів. Гідропідтискні муфти. Гідравлічна система коробки передач. Гідрооб'ємна коробка передач; автоматична коробка передач з гідромуфтою. Роздавальна коробка трактора. Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі. Можливі несправності коробки передач, роздавальної коробки та ходозменшувача, способи їх виявлення та усунення. Технічне обслуговування коробки передач. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

Призначення, будова і робота головної передачі. Правила регулювання підшипників і зазорів у зачепленні. Диференціал і вали ведучих коліс. Ведучі мости колісних тракторів загального призначення та універсально-просапних. Ведучі мости гусеничних тракторів. Будова і робота

механізмів повороту гусеничних тракторів. Кінцеві передачі, їх призначення, будова і дія. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

Тема 12. Ходова частина і рульове керування тракторів.

Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс). Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс. Будова пневматичних шин. Пристрій для накачування коліс. Регулювання підшипників маточин керованих коліс. Регулювання ширини колії універсально-просапних тракторів. Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора. Безпека праці під час обслуговування ходової частини колісних тракторів. Загальна будова ходової частини гусеничних тракторів: остова, підвіска, гусеничний рушій. Остова, 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 балансірною підвіскою, напівжорсткою підвіскою. Регулювання натягу гусеничного ланцюга. Регулювання підшипників прямого 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.

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 ешелонної навісок. Схема двоточкового і триточкового 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 обробітки ґрунту. Регулятор. Гідроаккумулятор. Кранкерування. Налаштування системи для використання силового, позиційного та змішаного способу регулювання. Технічне обслуговування роздільно-агрегатної начіпної системи трактора. Несправності гідросистеми та їх усунення. Схеми приводу вала відбору потужності. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, їх переваги та недоліки. Привідний шків, його призначення, будова та порядок включення. Причіпні пристрої, гідрофікований гак, автозчіпка. Гідравлічний збільшувач зчіпної ваги трактора. Технічне обслуговування робочого обладнання. Безпека праці під час обслуговування робочого обладнання тракторів.

Тема 14. Допоміжне обладнання.

Кабіна, її призначення та будова. Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації. Елементи конструкцій, що запобігають травмуванню в разі перекидання транспорту. Регулювання сидіння. Пристрої для обігріву, кондиціонування, вентиляції та зволоження

повітря у кабіні, поглинання шуму та віброзахисту. Обшивка і капот. Вплив технічного стану допоміжного обладнання тракторів на роботоздатність трактора та безпеку праці.

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.

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

ТрА1-2.6 Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.

Тема 16. Будова та робота ходової частини трактора.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Будова та робота ходової частини, рульового керування колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.
2. Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

ТрА1-2.7 Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.**Тема 17. Обслуговування та ремонт гідравлічного та електричного обладнання.**

Лабораторно-практичні роботи

1. Будова та робота гідро-начіпної системи трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.
2. Будова та робота валів відбору потужності трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.
3. Будова джерел електроструму тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.
4. Будова контрольно-вимірювальних приладів, стартера, освітлення та сигналізації тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

ТрА1-2.8 Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.**Тема 18. Нова техніка.**

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

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Сільськогосподарські машини»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
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.		52		
ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.	8		
1	Вступ. Основний та поверхневий обробіток ґрунту сутність, завдання, сільськогосподарські машини.	8		опитування тести
ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.	10		

2	Сівалкиїх класифікація, призначення, будова, робота, регулювання та агротехнічні вимоги до них.	6		опитування тести
3	Картоплесаджалки, маркери їх призначення, будова, робота, регулювання.	4		опитування тести
ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур.	6		
4	Догляд за посівами сільськогосподарських культур.	6		опитування тести
ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур.	8		
5	Комбайни їх види, будова, робота.	4		опитування тести
6	Машини для збирання овочів та бульбо-коренеплодів. Будова, принцип роботи.	4		опитування тести
ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів.	9		
7	Розкидачі добрив. Призначення, будова, принцип роботи.	4		опитування тести
8	Оприскувачі. Машини для захисту рослин, для внесення безводного аміаку. Призначення, будова, принцип роботи.	5		опитування тести
ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів.	6		
9	Технології заготівлі кормів. Види сільськогосподарських машин для заготівлі і роздавання кормів.	6		опитування тести

ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт.	3		
10	Технологія зрошувальних робіт. Машини для зрошення.	3		опитування тести
ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт.	2		
11	Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова.	2		опитування тести
	Всього годин	52		

Зміст програми

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 агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології.

ТрА1-1.1 Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Тема 1: Вступ. Основний та поверхневий обробіток ґрунту сутність, завдання, сільськогосподарські машини.

Історія розвитку сільськогосподарських машин. Сутність і завдання виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту. Плуги, глибокорозпушувачі їх будова. Підготовка до роботи. Дискові борони, лушпильники їх будова. Підготовка до роботи. Котки, зубові борони, зчіпки їх будова. Підготовка до роботи. Призначення культиваторів їх будова, підготовка до роботи. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.2 Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.

Тема 2: Сівалки їх класифікація, призначення, будова, робота, регулювання та агротехнічні вимоги до них.

Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву зернових. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, соняшника. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву цукрових буряків. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву овочевих культур.

Тема 3: Картоплесаджалки, маркери їх призначення, будова, робота, регулювання.

Призначення, будова, робота, регулювання картоплесаджалок. Маркери, їх призначення, будова, робота, регулювання. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.3 Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Тема 4: Догляд за посівами сільськогосподарських культур.

Основні прийоми догляду за посівами. Будова, принцип роботи с-г машин по догляду за посівами. Вимоги до комплектування МТА по догляду за посівами сільськогосподарських культур. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.4 Виконання збирання сільськогосподарських культур.

Тема 5: Комбайни їх види, будова, робота.

Будова та робота зернозбиральних комбайнів. Будова та робота кукурудзозбиральних комбайнів. . Вимоги безпеки праці.

Тема 6: Машини для збирання овочів та бульбо-коренеплодів. Будова, принцип роботи.

Машини для збирання бульбо – коренеплодів. Будова та робота машин. Будова та робота машин для збирання овочів, принцип роботи. Вимоги безпеки праці.

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

Тема 7: Розкидачі добрив. Призначення, будова, принцип роботи.

Призначення, будова, принцип роботи розкидачів для твердих органічних добрив. Призначення, будова, принцип роботи розкидачів для мінеральних добрив. Вимоги безпеки праці.

Тема 8: Опрыскувачі. Машини для захисту рослин, для внесення безводного аміаку. Призначення, будова, принцип роботи.

Машини для захисту рослин. Призначення, будова, принцип роботи. Самохідні опрыскувачі, призначення та їх будова, принцип роботи. Машини для внесення безводного аміаку. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.6 Виконання заготівлі та роздавання кормів.

Тема 9: Технології заготівлі кормів. Види сільськогосподарських машин для заготівлі і роздавання кормів.

Технології заготівлі кормів, комплекси машин. Косарки, граблі, підбирачі, копнувачі, копице вози, їх будова та робота. Будова та робота рулонного, прес – підбирача. Будова та робота, поршневого прес – підбирача. Будова та робота розкидачів кормів. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.7 Виконання зрошувальних робіт.

Тема 10: Технологія зрошувальних робіт. Машини для зрошення.

Технологія зрошувальних робіт. Будова, принцип роботи машин для зрошення. Вимоги до комплектування МТА для зрошувальних робіт. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-1.8 Виконання транспортних робіт.

Тема 11: Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова.

Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова. Вимоги безпеки праці під час експлуатації.

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
Модуль ТрА1-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1		35		
ТрА1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	12		
1	Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування. Засоби технічного обслуговування.	12		опитування тести
ТрА1-2.2	Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття	3		
2	Розбирання с/г машин. Миття вузлів, деталей.	3		опитування тести
ТрА1-2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються	4		
3	Вимоги до технічного стану с/г машин їх робочих органів та проведення нескладного ремонту.	4		опитування тести
ТрА1-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	4		
4	Характерні несправності двигуна. Способи та технологія ремонту.	4		опитування тести
ТрА1-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	5		

5	Характерні несправності трансмісії. Способи та технологія ремонту.	5		опитування тести
ТрА1-2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування	3		
6	Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування.	3		опитування тести
ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання	2		
7	Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання	2		опитування тести
ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання	2		
8	Види та способи зберігання техніки. Підготовка до зберігання. Обладнання та матеріали для консервації і герметизації.	2		опитування тести
	Всього годин	35		

Зміст програми

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

ТрА1-2.1 Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема 1: Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування. Засоби технічного обслуговування.

Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування. Експлуатаційна обкатка. Засоби технічного обслуговування. Види технічного обслуговування та ремонту та порядок проведення. Щозмінне ТО, його роль в системі технічного обслуговування тракторів і с-г машин. Періодичність ЩТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 в системі технічного обслуговування тракторів. Періодичність ЩТО, ТО-1, ТО-2 в системі технічного обслуговування не самохідних та самохідних сільськогосподарських машин. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування. Основні операції сезонного технічного обслуговування.

ТрА1-2.2 Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття.

Тема 2: Розбирання с/г машин. Миття вузлів, деталей.

Порядок приймання машин на ремонт, розбирання машин. Миття вузлів, деталей. 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. Основні ремонтні операції технологічного процесу. Безпечні методи праці.

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

Тема 3: Вимоги до технічного стану с/г машин їх робочих органів та проведення нескладного ремонту.

Види спрацювання та відновлення деталей машин. Визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів сільськогосподарських 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. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-2.4 Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.

Тема 4: Характерні несправності двигуна. Способи та технологія ремонту.

Характерні несправності двигуна. Технологічну послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, складання двигуна з вузлів. Ремонт блока і головки блока циліндрів. Ремонт розподільного механізму. Притирання клапанів вручну. Способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів. Способи та технологія ремонту. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-2.5 Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.

Тема 5: Характерні несправності трансмісії. Способи та технологія ремонту.

Характерні несправності трансмісії. Технологію розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії. Порядок ремонту муфти зчеплення. Розбирання, виявлення дефектів, заміна накладок. Збирання і регулювання зчеплення, перевірка якості ремонту. Ремонт коробок передач. Розбирання, миття і вибраковування деталей, підготовка корпусу коробки передач для налагодження та збирання. Перевірка якості роботи. Ремонт заднього моста колісних тракторів. Вибраковка деталей. Ремонт диференціала. Ремонт місць посадки підшипників на валах, корпусі диференціала і маточин коліс. Збирання регулювання і перевірка якості ремонту. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-2.6 Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.

Тема 6: Характерні несправності ходової частини гусеничних та колісних тракторів та органів їх керування.

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, педалей керування, шарнірних з'єднань. Вимоги безпеки праці.

ТрА1-2.7 Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.

Тема 7: Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання.

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

ТрА1-2.8 Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.

Тема 8: Види та способи зберігання техніки. Підготовка до зберігання. Обладнання та матеріали для консервації і герметизації.

Види та способи зберігання техніки. Підготовка до зберігання. Обладнання та матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. ТО під час зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Операції після сезонного технічного обслуговування С/Г машин. Вимоги безпека праці

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Правила дорожнього руху»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

№ п/п	ТЕМИ	Кількість годин	Форма контролю
	БК.3 Розуміння та дотримання Правил дорожнього руху	26	
1	Загальні положення. Терміни та визначення.	2	опитування тести
2	Дорожні знаки.	5	опитування тести
3	Дорожня розмітка і дорожнє обладнання. Регулювання дорожнього руху.	3	опитування тести
4	Порядок руху зупинки та стоянки транспортних засобів.	2	опитування тести
5	Проїзд перехресть.	5	опитування

			тести
6	Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.	3	опитування тести
7	Особливі умови руху.	3	опитування тести
8	Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.	3	опитування тести
	Всього годин	26	

Зміст програми

БК.3 Розуміння та дотримання Правил дорожнього руху.

Тема 1: Загальні положення. Терміни та визначення.

Загальні положення. Терміни та визначення. Закон України «Про дорожній рух». Обов'язки і права водіїв механічних транспортних засобів. Обов'язки і права пішоходів, пасажирів. Вимоги до велосипедистів та до осіб, що керують гужовим транспортом і погоничів тварин. Права і обов'язки водіїв транспортних засобів, що рухаються з увімкнутим пробісковими маячками і спеціальним звуковим сигналом.

Тема 2: Дорожні знаки.

Попереджувальні знаки, їх призначення, місце встановлення, зона дії. Знаки пріоритету, їх призначення, місце встановлення, зона дії. Заборонні знаки, їх призначення, місце встановлення, зона дії. Наказові знаки, їх призначення, місце встановлення, зона дії. Інформаційно-вказівні знаки, їх призначення, місце встановлення, зона дії. Знаки сервісу. Таблички до дорожніх знаків, їх призначення, місце встановлення, зона дії.

Тема 3: Дорожня розмітка і дорожнє обладнання. Регулювання дорожнього руху.

Дорожня розмітка. Характеристика горизонтальної розмітки. Вертикальна розмітка. Характеристика вертикальної розмітки. Типи світлофорів. Їх значення. Регулювання дорожнього руху за допомогою сигналів світлофора. Значення сигналів регулювальника. Обов'язки учасників руху діяти відносно сигналів регулювальника.

Тема 4: Порядок руху зупинки та стоянки транспортних засобів.

Види і призначення попереджувальних сигналів. Початок руху та зміна його напрямку. Розташування транспортних засобів на проїзній частині, рух заднім ходом і розворот. Швидкість руху. Вибір швидкості руху. Зустрічний роз'їзд і обгін. Загальні правила виконання зупинки і стоянки.

Тема 5: Проїзд перехресть.

Загальні правила проїзду перехресть. Правила проїзду перехресть, які регулюються світлофорами, регулювальником. Правила проїзду перехресть створеними нерівнозначними дорогами. Правила проїзду перехресть створеними рівнозначними дорогами.

Тема 6: Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

Проїзд пішохідних переходів та зупинок маршрутних транспортних засобів. Види залізничних переїздів. Правила проїзду залізничних переїздів.

Тема 7: Особливі умови руху.

Рух по автомагістралях і дорогах для автомобілів. Рух транспортних засобів в колонах. Рух по гірських дорогах і на крутих спусках. Рух в житловій та пішохідній зонах. Способи та умови буксирування транспортних засобів. Навчальна їзда. Користування зовнішніми світловими приладами.

Тема 8: Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

Загальні вимоги до технічного стану транспортних засобів. Вимоги до технічного стану зовнішніх світлових приладів, стану зовнішніх світлових приладів, коліс і шин, двигуна. Вимоги до технічного стану інших елементів конструкції. Умови, при яких експлуатація транспортних засобів забороняється. Характеристика розпізнавальних знаків, написів і їх позначень. Вимоги правил, що стосується питань організації дорожнього руху, які вимагають узгодження з ДАІ.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А1

№ з/п	Тема	Виробниче навчання	Виробнича практика
	Професійні базові компетентності	60	
БК.9	Проводити загальнослюсарні роботи.	42	
БК.6	Раціонально використовувати паливо-мастильні матеріали. Раціонально і ефективно експлуатувати машини та обладнання	6	
БК.7	Визначати основні типи ґрунтів, розраховувати потреби рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с/г культур.	6	

БК.8	Підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов.	6	
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.		102	133
ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту .	18	21
	Виконання механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт, с/г машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності (оранка, культивация)	12	14
	Комплектування машинно-тракторних агрегатів	6	7
ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.	18	21
	Підбір та комплектація складу МТА згідно з нарядом на роботу. Проведення посіву зернових та зернобобових, круп'яних, технічних культур.	12	14
	Підбір та комплектація складу МТА згідно з нарядом на роботу. Проведення посадки овочевих культур, картоплі.	6	7
ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур.	12	21
	Механічний догляд за посівами. Перевірка якості робіт. Виконання розрахунків. Оформлення документації.	6	14
	Хімічний догляд за посівами. Перевірка якості робіт. Виконання розрахунків. Оформлення документації.	6	7
ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур.	18	21
	Збирання причіпними агрегатами с/г зернових, зернобобових, круп'яних, технічних культур.	6	7

	Збирання причіпними агрегатами с/г овочевих культур, картоплі.	6	7
	Збирання причіпними агрегатами с/г кормових та прядильних культур.	6	7
ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів.	12	21
	Приготування, транспортування та внесення мінеральних та органічних добрив.	6	14
	Приготування, транспортування та внесення ядохімікатів.	6	7
ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів.	12	21
	Приготування, транспортування та роздавання кормів та силосу. Перевірка якості виконаних робіт. Проведення розрахунків. Оформлення документації.	12	21
ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт.	6	14
	Проведення відповідно до агротехнічних вимог зрошувальних робіт. Перевірка якості виконаних робіт. Проведення розрахунків. Оформлення документації.	6	14
ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт.	6	14
	Виконання транспортних робіт на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху. Правил перевезення вантажів.	6	14
Модуль ТрА1-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1		48	84
ТрА1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування.	6	14
	Виконання щозмінного ТО та періодичного ТО тракторів, с/г машин. Проведення періодичного ТО №1, №2.	6	14

ТрА1-2.2	Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття.	6	14
	Очищення та миття тракторів та с/г машин, підготовка до ремонту. Демонтаж двигунів, вузлів та агрегатів тракторів та с/г машин.	6	14
ТрА1-2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.	6	7
	Визначення та усунення несправностей тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин що з ними агрегуються.	6	7
ТрА1-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.	6	14
	Проведення ТО та ремонт блока і головки блока циліндрів. Проведення ТО та ремонт розподільчого механізму, системи мащення, охолодження, живлення.	6	14
ТрА1-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.	6	7
	Розбирання, ремонт та регулювання муфти зчеплення, коробки передач. Ремонт заднього моста колісного трактора. Ремонт диференціалу.	6	7
ТрА1-2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.	6	14
	Ремонт механізмів та деталей ходової частини. Місцевий ремонт покришок та камер.	6	14
ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.	6	7
	Розбір та складання агрегатів, вузлів та деталей гідравлічної системи. Ремонт та ТО електрообладнання тракторів.	6	7

ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.	6	7
	Підготовка тракторів, с/г машин і знарядь на зберігання. Зняття вузлів окремого зберігання. Дофарбування.	6	7
Всього годин		210	238

Зміст програми Професійні базові компетентності

БК.9 Проводити загальнослюсарні роботи.

Готувати робоче місце. Читати нескладні машинобудівні креслення. Виконувати загальнослюсарні роботи: розмічання; рубання, виправлення та згинання металу, різання металу, обпилювання металу, свердління, зенкерування, зенкування, розвертання отворів, нарізування різьби, клепання, паяння, склеювання, шабрування, пригонку та припасування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.

БК.6 Раціонально використовувати паливо-мастильні матеріали. Раціонально і ефективно експлуатувати машини та обладнання.

БК.7 Визначати основні типи ґрунтів, розраховувати потреби рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с/г культур.

БК.8 Підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов.

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 Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Тема: Виконання механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт, с/г машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності (оранка, культивация).

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Давати оцінку стану ґрунтів, переважаючих бур'янів, враховуючи взаємодію між властивостями ґрунту та можливостями використання. Уникати, визначати та усувати пошкодження ґрунту; готувати поле до роботи. Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Самостійно виконувати с-г та інші механізовані роботи 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, а саме: оранку, культивацию, дискування, боронування, вирівнювання, коткування. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію.

Тема: Комплектування машинно-тракторних агрегатів.

Комплектувати машинно-тракторні агрегати. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів с-г та інших машин і пристроїв до них згідно з нарядом на роботу. (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.2 Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.

Тема: Підбір та комплектація складу МТА згідно з нарядом на роботу. Проведення посіву зернових та зернобобових, круп'яних, технічних культур.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних культур. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

Тема: Підбір та комплектація складу МТА згідно з нарядом на роботу. Проведення посадки овочевих культур, картоплі.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: овочевих культур та картоплі. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.3 Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Тема: Механічний догляд за посівами. Перевірка якості робіт. Виконання розрахунків. Оформлення документації.

Давати оцінку догляду за рослинами стосовно різних культур. Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підготовляти поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

Тема: Хімічний догляд за посівами. Перевірка якості робіт. Виконання розрахунків. Оформлення документації.

Давати оцінку догляду за рослинами стосовно різних культур. Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підготовляти поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог: хімічний догляд за посівами. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.4 Виконання збирання сільськогосподарських культур.

Тема: Збирання причіпними агрегатами с/г зернових, зернобобових, круп'яних, технічних культур.

Визначати стан с-г культур і поля. Готувати робоче місце. Вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових, зернобобових,

круп'яних, технічних культур. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тема: Збирання причіпними агрегатами с/г овочевих культур, картоплі.

Визначати стан с-г культур і поля. Готувати робоче місце. Вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: овочевих, картоплі. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тема: Збирання причіпними агрегатами с/г кормових та прядильних культур.

Визначати стан с-г культур і поля. Готувати робоче місце. Вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: кормових та прядильних культур. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

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

Тема: Приготування, транспортування та внесення мінеральних та органічних добрив.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

Тема: Приготування, транспортування та внесення ядохімікатів.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення ядохімікатів. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.6 Виконання заготівлі та роздавання кормів.

Тема: Приготування, транспортування та роздавання кормів та силосу. Перевірка якості виконаних робіт. Проведення розрахунків. Оформлення документації.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.7 Виконання зрошувальних робіт.

Проведення відповідно до агротехнічних вимог зрошувальних робіт. Перевірка якості виконаних робіт. Проведення розрахунків. Оформлення документації.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу (також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов). Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування до зрошувальних робіт. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

ТрА1-1.8 Виконання транспортних робіт.

Тема: Виконання транспортних робіт на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху. Правил перевезення вантажів.

Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху. Вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху. Здавати техніку, оформляти документацію. Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів.

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

ТрА1-2.1 Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема: Виконання щозмінного ТО та періодичного ТО тракторів, с/г машин. Проведення періодичного ТО №1, №2.

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

ТрА1-2.2 Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття.

Тема: Очищення та миття тракторів та с/г машин, підготовка до ремонту. Демонтаж двигунів, вузлів та агрегатів тракторів та с/г машин.

Очищати і мити трактори та сільськогосподарські машини, готувати їх до ремонту. Користуватися інструментами та пристосуваннями для розбирання. 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 Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.

Тема: Визначення та усунення несправностей тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин що з ними агрегуються.

Готувати робоче місце. Читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються простими діагностичними методами, усувати їх. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, с-г та інших машин, що з ними агрегатуються, а саме: ремонтувати типові з'єднання та деталі, приклепувати накладки до веденого диска зчеплення; проводити заміну гальмівних накладок; замінювати хрестовини і вали; складати карданні передачі; замінювати непридатні траверси; випрямляти рами холодним способом; правити борти і диски коліс; замінювати шпильки, втулки і гайки коліс; заточувати робочі органи с-г машин та проводити заміну деталей збірних одиниць; проводити демонтаж і монтаж коліс; вулканізувати камери з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.

ТрА1-2.4 Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.

Тема: Проведення ТО та ремонт блока і головки блока циліндрів.

Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.

Тема: Проведення ТО та ремонт розподільчого механізму, системи мащення, охолодження, живлення.

Проводити технічне обслуговування та ремонт розподільчого механізму, системи мащення, охолодження, живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

ТрА1-2.5 Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.

Тема: Розбирання, ремонт та регулювання муфти зчеплення, коробки передач. Ремонт заднього моста колісного трактора. Ремонт диференціалу.

Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти. Наклеювати і наклепувати накладки. Підбирати і замінювати пружини, підшипники. Збирати і регулювати муфти зчеплення. Перевіряти якість ремонту. Ремонтувати коробки передач тракторів. Розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки, вали. 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.

ТрА1-2.6 Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.

Тема: Ремонт механізмів та деталей ходової частини. Місцевий ремонт покришок та камер.

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

ТрА1-2.7 Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання.

Тема: Розбір та складання агрегатів, вузлів та деталей гідравлічної системи. Ремонт та ТО електрообладнання тракторів.

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.

ТрА1-2.8 Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання.

Тема: Підготовка тракторів, с/г машин і знарядь на зберігання. Зняття вузлів окремого зберігання. Дофарбування.

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. Виконувати роботи із знімання с-г техніки із зберігання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.

Приклади робіт для ДПА

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А1

- 1.Скомплектувати МТА для виконання основного обробітку ґрунту.
- 2.Скомплектувати МТА для суцільної культивуації.
- 3.Скомплектувати МТА для посіву озимих культур.
- 4.Скомплектувати МТА для посіву кукурудзи.
- 5.Скомплектувати МТА для садіння картоплі.
- 6.Скомплектувати МТА для боронування.
- 7.Виконати транспортні роботи на тракторах з додержанням правил дорожнього руху і правил перевезення вантажів.

- 8.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.
- 9.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посіву озимих культур.
- 10.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посіву озимих культур.
- 11.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посадки картоплі.
- 12.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для поливу с/г культур.
- 13.Провести щоденне Т.О. трактора.
- 14.Провести Т.О.1 колісного трактора.
- 15.Провести підготовку до зберігання сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.
- 16.Провести підготовку до зберігання сільськогосподарських машин для посіву.
- 17.Виконати технологічні операції з основного обробітку ґрунту.
- 18.Виконати технологічні операції для суцільної культивуації.
- 19.Виконати технологічні операції для садіння картоплі.
- 20.Провести Т.О. сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.
- 21.Провести Т.О. сільськогосподарських машин для суцільної культивуації.
- 22.Провести Т.О. сільськогосподарських машин для посіву.
- 23.Провести агрегатну заміну гідроагрегатів трактора.
- 24.Провести агрегатну заміну муфти щеплення трактора.
- 25.Виконати роботи із знімання сільськогосподарських машин для посіву із зберігання.

Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А2

професійно - теоретична підготовка

Трактори - 38 год.

Сільськогосподарські машини – 30 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин – 21 год

професійно – практична підготовка

Виробниче навчання - 54 год.

Виробнича практика – 98 год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст професійних профільних компетентностей	Назва предмета	Кількість годин
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				
ТрА2-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	Знати 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 понад 73,5 кВт та сільськогосподарських 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Трактори	32
			Сільськогосподарські машини	8
		Уміти Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. 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 агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: оранку, культивуацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14

		Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища		
ТрА2-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	Знати Будову, класифікацію, 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 посіву. 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, сільськогосподарських машин	Сільськогосподарські машини	5
		Уміти Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових; зернобобових; круп'яних; технічних; овочевих; картоплі; розсади овочевих культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

ТрА2-1.3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур	Знати Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин для обробітку посівів сільськогосподарських культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для обробітку посівів 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	Сільськогосподарські машини	5
		Уміти Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

ТрА2-1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	Знати Будову, класифікацію, принципи роботи с-г машин для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив. 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. 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, сільськогосподарських машин	Сільськогосподарські машини	4
		Уміти Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14

ТрА2-1.5	Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу	Знати Види кормів та умови їх використання. 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. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу. 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, сільськогосподарських машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Сільськогосподарські машини	4
		Уміти Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

ТрА2-1.6	Виконання транспортних робіт	Знати 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. Дозвіл 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 сільськогосподарських 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	Сільськогосподарські машини	4
		Уміти переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху; вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху; здавати техніку, оформляти документацію. Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14
Модуль ТрА2-2Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2				

ТрА2-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	Знати 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 та порядок проведення технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування. Безпечні методи праці	Система технічного обслуговування і ремонту машин	8
		Уміти Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатує. Виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7
ТрА2 – 2.2	Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються	Знати Види спрацювання та відновлення деталей машин Визначення технічного стану основних механізмів і 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	Система технічного обслуговування і ремонту машин	4
		Уміти Готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь і машин, що з ними агрегуються, усуває їх. Виконує слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються, а саме: ремонтувати та складати сівалки з вузлів та деталей.	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	7

		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	Знати 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	Трактори	2
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	3
			Виробниче навчання	2
			Виробнича практика	7

		ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці		
ТрА2 – 2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	Знати Характерні несправності трансмісії. Технологія розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії. Ремонт 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 механічних коробок передач тракторів. Розбирання, миття і вибраковування деталей, шестерень, втулок, шліцьових валиків, 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, коробці диференціала і маточин коліс. Збирання заднього моста регулювання і перевірка якості ремонту. Технічне обслуговування трансмісії.	Трактори	2
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	3
		Уміти 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.	Виробниче навчання	2
			Виробнича практика	7

ТрА2-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання	Знати Технологію 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.	Трактори	2
			Система технічного обслуговування і ремонту машин	3
		Уміти 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	Виробниче навчання	2
			Виробнича практика	7

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Трактори»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А2

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
	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	32		

ТрА2-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.	32		
1	Двигуни тракторів.	2		опитування тести
2	Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми.	4		опитування тести
3	Системи охолодження, мащення та пуску.	6		опитування тести
4	Система живлення.	6		опитування тести
5	Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів.	6		опитування тести
6	Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання.	6		опитування тести
7	Нова техніка.	2		опитування тести
Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2		6	6	
ТрА2-2.3	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.	2	2	
8	Обслуговування та ремонту двигуна трактора.	2	2	опитування ЛПР
ТрА2-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.	2	2	

9	Обслуговування та ремонт трансмісії трактора.	2	2	опитування ЛПР
ТрА2-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання.	2	2	
10	Обслуговування та ремонт гідравлічного і електричного обладнання.	2	2	опитування ЛПР
	Всього годин	38		

Зміст програми

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

ТрА2-1.1. Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

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.

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

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.

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 піврами, 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.

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

Особливості будови напівної гідравлічної системи. Напіпний 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.

Тема 7. Нова техніка.

Нові марки тракторів вітчизняного та зарубіжного виробництва.

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

- особливості будови кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів;
- особливості будови та роботи очисників повітря, мастила та палива в двигунах внутрішнього згорання;
- нові рішення з економії пально-мастильних матеріалів двигунами внутрішнього згорання;
- конструктивні особливості двигунів вітчизняного та зарубіжного виробництва, які встановлюються на сучасні трактори;
- 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.

Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2

ТрА2-2.3. Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.

Тема 8.Обслуговування та ремонту двигуна трактора.

Лабораторно-практичні роботи:

Будова та робота кривошипно-шатунного, газорозподільного механізмів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Будова та робота систем охолодження, мащення та пуску. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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

ТрА2-2.4. Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.

Тема 9. Обслуговування та ремонт трансмісії трактора.

Лабораторно-практичні роботи:

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

Будова та робота ходової частини, рульового керування. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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

ТрА2-2.5. Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання.

Тема 10.Обслуговування та ремонт гідравлічного і електричного обладнання.

Лабораторно-практичні роботи:

Будова та робота робочого обладнання, електрообладнання. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Сільськогосподарські машини»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А2

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
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		30		
Тра2-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.	8		
1	Правила, способи та особливості виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту. Комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.	8		опитування тести
Тра2-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.	5		
2	Класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки.	5		опитування тести
Тра2-1.3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур.	5		
3	Будова, класифікація, принципи роботи с/г машин для обробітку посівів сільськогосподарських культур.	5		опитування тести
Тра2-1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	4		

4	Будова, класифікація, принцип роботи с/г машин для внесення добрив та ядохімікатів.	4		опитування тести
ТрА2-1.5	Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу	4		
5	Будова, класифікація, принцип роботи с/г машин для приготування і роздавання кормів та силосу	4		опитування тести
ТрА2-1.6	Виконання транспортних робіт	4		
6	Типи, будова причепів і напівпричепів, особливості перевезення вантажів.	4		опитування тести
	Всього годин	30		

Зміст програми

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

ТрА2-1.1. Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Тема 1: Правила, способи та особливості виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту. Комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Вступ. Сутність і завдання виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту. Правила, способи та особливості виконання с-г робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки. Плуги, плуги глибоко розпушувачі їх будова, принцип роботи, експлуатаційні регулювання сільськогосподарських машин. Дискові та зубові борони їх будова, принцип роботи, експлуатаційні регулювання сільськогосподарських машин. Культиватори, котки, зчіпки їх будова, принцип роботи, експлуатаційні регулювання сільськогосподарських машин. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Порядок проведення підготовчих регулювань до с-г машин для основного та поверхневого обробітку ґрунту. Безпечні вимоги праці.

ТрА2-1.2. Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.

Тема 2: Класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки.

Класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для посіву. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Безпечні вимоги праці.

ТрА2-1.3. Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур.

Тема 3: Будова, класифікація, принципи роботи с/г машин для обробітку посівів сільськогосподарських культур.

Будова, класифікація, принципи роботи с/г машин для обробітку посівів сільськогосподарських культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щоденного ТО. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для обробітку посівів сільськогосподарських культур. Безпечні вимоги праці.

ТрА2-1.4. Виконання внесення добрив та ядохімікатів.

Тема 4: Будова, класифікація, принцип роботи с/г машин для внесення добрив та ядохімікатів.

Будова, класифікація, принцип роботи с/г машин для приготування добрив. Будова, класифікація, принципи роботи с/г машин для транспортування та внесення добрив. Будова, класифікація, принципи роботи с/г машин для транспортування та внесення добрив. Порядок налаштування с/г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щоденного ТО. Вимоги до комплектування машино-тракторних агрегатів для транспортування і внесення органічних добрив. Вимоги до комплектування машино-тракторних агрегатів для транспортування та внесення мінеральних добрив. Безпечні вимоги праці.

ТрА2-1.5. Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу.

Тема 5: Будова, класифікація, принцип роботи с/г машин для приготування і роздавання кормів та силосу.

Види кормів та умови їх використання. Технологія приготування кормів. Будова, класифікація, принципи роботи сільськогосподарських машин для заготівлі кормів та силосу. Порядок налаштування с/г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щоденного ТО. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу.

ТрА2-1.6. Виконання транспортних робіт.

Тема 6: Типи, будова причепів і напівпричепів, особливості перевезення вантажів.

Типи причепів. Загальна будова причепів і напівпричепів. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов'язки тракториста під час водіння тракторного поїзду. Заходи безпеки під час руху по дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Система технічного обслуговування і ремонту машин»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія А2

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2		21		
ТрА2-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	8		
1	Технічне обслуговування с/г машин: види, періодичність, порядок проведення.	8		опитування тести
ТрА2-2.2	Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються	4		

2	Способи та технологія усунення нескладних несправностей с/г машин та інших машин, що з ними агрегуються.	4		опитування тести
ТрА2-2.3	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	3		
3	Характерні несправності двигуна. Способи та технологія ремонту.	3		опитування тести
ТрА2-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	3		
4	Характерні несправності трансмісії. Способи та технологія ремонту.	3		опитування тести
ТрА2-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання	3		
5	Характерні несправності гідравлічного і електричного обладнання. Способи та технологія ремонту.	3		опитування тести
	Всього годин	21		

Зміст програми

Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2

ТрА2-2.1. Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема 1: Технічне обслуговування с/г машин: види, періодичність, порядок проведення.

Вступ. Засоби ТО. Щозмінне ТО, його роль у системі ТО тракторів і сільськогосподарських машин. Роль періодичного ТО в системі технічного обслуговування. Періодичність проведення ТО тракторів і сільськогосподарських машин ТО №1,ТО №2,ТО №3.Порядок проведення ТО тракторів і с/г машин ТО №1, ТО №2,ТО №3.Зміст операцій сезонного ТО. Безпечні методи праці.

ТрА2-2.2. Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.

Тема 2: Способи та технологія усунення нескладних несправностей с/г машин та інших машин, що з ними агрегуються.

Види спрацювання та відновлення деталей машин. Визначення технічного стану основних механізмів і робочих органів. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних та посівних машин. Способи та технологія ремонту. Способи перевірки якості ремонту. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.

ТрА2-2.3. Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.**Тема 3: Характерні несправності двигуна. Способи та технологія ремонту.**

Характерні несправності двигуна. Ремонт головки блока циліндрів, розподільчого механізму. Ремонт системи мащення, живлення та охолодження двигунів. Технологія розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення. Ремонт системи живлення, паливного бака, фільтри палива, повітроочисники, паливopідкачувальний насос низького тиску, форсунок.

ТрА2-2.4. Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.**Тема 4: Характерні несправності трансмісії. Способи та технологія ремонту.**

Характерні несправності трансмісії. Технологія розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії. Ремонт муфти зчеплення. Розбирання муфти зчеплення, виявлення дефектів. Наклеювання та приклепування накладок. Збирання і регулювання муфти зчеплення. Розбирання, миття і вибракування деталей, шестерень, втулок, шліцьових валиків. Підготовка корпусу коробки передач до збирання.

ТрА2-2.5. Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання.**Тема 5: Характерні несправності гідравлічного і електричного обладнання. Способи та технологія ремонту.**

Технологія розбирання агрегатів та приладів гідравлічного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Технологія розбирання агрегатів та приладів електронного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Порядок розбирання та складання агрегатів, вузлів, та деталей. ТО гідравлічного і електронного обладнання.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А2

№ з/п	Тема	Виробниче навчання	Виробнича практика
-------	------	--------------------	--------------------

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		36	63
ТрА2-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	6	14
	Самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт, сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. А саме: оранку, культивуацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.	6	14
ТрА2-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	6	7
	Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі.	6	7
ТрА2-1.3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур	6	7
	Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами. Перевіряти якість виконаної роботи.	6	7
ТрА2-1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів	6	14
	Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив.	6	14
ТрА2-1.5	Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу	6	7
	Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу.	6	7
	Виконання транспортних робіт	6	14

ТрА2-1.6	Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху.	6	14
Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2		18	35
ТрА2-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	6	7
	Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, виконувати періодичне ТО №1, №2.	6	7
ТрА2-2.2	Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються	6	7
	Розбирати обслуговуючі машини з використанням необхідних інструментів, пристосувань, під'ємного і транспортного обладнання. Ремонтувати рами, робочі органи ґрунтообробних машин.	6	7
ТрА2-2.3	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	2	7
	Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів, системи мащення, системи охолодження, системи живлення з дотриманням технічних вимог та безпечних методів праці.	2	7
ТрА2-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	2	7
	Збирати і регулювати муфти зчеплення. Ремонтувати механічні коробки передач тракторів.	2	7
ТрА2-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання	2	7
	Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Розбирати та ремонтувати прилади запалювання і освітлення тракторів.	2	7
Всього годин		54	98

Зміст програми

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

Тра2-1.1. Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Тема: Самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт, сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. А саме: оранку, культивуацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. 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 агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: оранку, культивуацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тра2-1.2. Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.

Тема: Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадки: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадки: зернових; зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих культур, картоплі. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тра2-1.3. Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур.

Тема: Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами. Перевіряти якість виконаної роботи.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тра2-1.4. Виконання внесення добрив та ядохімікатів.

Тема: Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

ТрА2-1.5. Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу.

Тема: Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Здійснювати щозмінне технічне обслуговування. Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

ТрА2-1.6. Виконання транспортних робіт.

Тема: Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху.

Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху. Вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху. Здавати техніку, оформляти документацію. Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів

Модуль ТрА2-2 Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2

ТрА2-2.1. Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема: Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, виконувати періодичне ТО №1, №2.

Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатують. Виконувати періодичне технічного 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 агрегуються.

Тема: Розбирати обслуговуючі машини з використанням необхідних інструментів, пристосувань, під'ємного і транспортного обладнання. Ремонтувати рами, робочі органи ґрунтообробних машин.

Готувати робоче місце. Користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь і машин, що з ними агрегуються, усувати їх. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються, 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.

Тема: Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів, системи мащення, системи охолодження, системи живлення з дотриманням технічних вимог та безпечних методів праці.

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.

Тема: Збирати і регулювати муфти зчеплення. Ремонтувати механічні коробки передач тракторів.

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.

Тема: Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Розбирати та ремонтувати прилади запалювання і освітлення тракторів.

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.

Приклади робіт для ДПА

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія А2

- 1.Скомплектувати МТА для виконання основного обробітку ґрунту.
- 2.Провести ТО. і підготувати до роботи плуг ПЛН 5-35.
- 3.Провести ТО. і підготувати до роботи культиватор КПС-4,2.
- 4.Провести ТО. і підготувати до роботи дискову борону БДТ-7.
- 5.Виконати транспортні роботи на тракторах з додержанням правил дорожнього руху і правил перевезення вантажів.
- 6.Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.
7. Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посіву озимих культур.
8. Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посіву кукурудзи.
9. Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для посадки картоплі.
10. Виконати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських машин для поливу с/г культур.
11. Провести щоденне ТО. трактора.
12. Провести ТО №1 колісного трактора.
- 13.Провести підготовку до зберігання сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.

- 14.Провести підготовку до зберігання сільськогосподарських машин для посіву.
- 15.Виконати технологічні операції з основного обробітку ґрунту.
- 16.Виконати технологічні операції для суцільної культивації.
- 17.Виконати технологічні операції для садіння картоплі.
18. Провести ТО. сільськогосподарських машин для основного обробітку ґрунту.
- 19.Провести ТО. сільськогосподарських машин для суцільної культивації.
- 20.Провести ТО. сільськогосподарських машин для посіву.
- 21.Провести агрегатну заміну гідроагрегатів трактора.
- 22.Провести агрегатну заміну муфти щеплення трактора із зберігання.

Таблиця відповідності професійних профільних компетентностей навчальним предметам

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія В1

Професійно-теоретична підготовка

Сільськогосподарські машини – 32 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин – 21 год

Професійно-практична підготовка

Виробниче навчання - 42 год.

Виробнича практика – 56 год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст профільних компетентностей	Назва предмета	Кількість годин
Модуль ТрВ1-1 Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології				
ТрВ1- 1.1	Виконання збирання зернових,	Знати:	Сільськогосподарські машини	23

	зернобобових та технічних культур	правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії, правила їх технічної експлуатації; шляхи та засоби запобігання втратам зерна під час збирання врожаю. 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 комбайнів.		
		Уміти: готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання зернових та зернобобових культур; підбирання валків хлібної маси з покосів; збирання соняшнику; збирання насінників трав; збирання гречки та проса; збирання гірчиці та ріпаку; збирання сої. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	14
ТрВ1- 1.2	Виконання збирання кукурудзи	Знати: правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на кукурудозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії, правила їх технічної експлуатації; шляхи та засоби запобігання втратам зерна під час збирання врожаю. Технологічне налагодження та переобладнання кукурудозбиральних та зернозбиральних комбайнів для збирання різних 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 комбайнів; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища	Сільськогосподарські машини	9
		Уміти:	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	14

		готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно в качанах; збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища		
Модуль ТрВ1-2Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів				
ТрВ1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	Знати: способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів; засоби технічного обслуговування; щозмінне технічне обслуговування комбайнів; періодичність та порядок проведення технічного обслуговування комбайнів ТО-1, ТО-2, ТО-3; зміст операцій сезонного технічного обслуговування; планово-запобіжну системи технічного обслуговування комбайнів; умови технологічного налагодження та переобладнання комбайнів для збирання різних культур; технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів; заходи технічного обслуговування комбайнів під час зберігання та зняття зі зберігання; безпечні методи праці	Система технічного обслуговування	11
		Уміти: виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів; виконувати операції щозмінного технічного обслуговування; виконувати періодичне технічне обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування; освоювати операції з технічного обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	14

		закінчення; готувати техніку до зберігання; переобладнувати комбайни для збирання різних культур; забезпечувати захист машин від корозії під час ставлення їх на зберігання; проводити технічне обслуговування в процесі підготовки до зберігання і в період зберігання та знімання сільськогосподарської техніки із зберігання; дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці		
ТрВ1-2.2	Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів	Знати: способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів; нормативно-технічну документацію з ремонту комбайнів; терміни експлуатації комбайнів; види спрацювань, їх характеристики; види ремонту і періодичність їх проведення; інструмент та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт; порядок розбирання і дефектування; ремонт жатної та молотильно-сепарувальної частини; ремонт трансмісії, ходової частини; порядок складання та регулювання основних вузлів та агрегатів; технічні умови на ремонт; ремонт жатної частини, подрібнювача, очисника качанів кукурудзозбиральних комбайнів; способи перевірки якості ремонту; вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.	Система технічного обслуговування	10
		Уміти: готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин; виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів; перевіряти та регулювати натяг привідних пасів, тиск повітря в шинах, зазори між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна;	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	14

		змащувати складові частини комбайнів відповідно до таблиці та карти мащення; дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.		
--	--	--	--	--

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Сільськогосподарські машини»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії
Рівень кваліфікації: категорія В1

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
Модуль ТрВ1-1 Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології		32		
ТрВ1-1.1	Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур	23		
1	Принцип дії, будова комбайнів. Способи і особливості виконання збиральних робіт.	9		опитування тести

2	Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження не зернової частини врожаю	6		опитування тести
3	Призначення, будова, принцип дії і правила технічної експлуатації робочих органів зернозбиральних комбайнів.	8		опитування тести
ТрВ1-1.2	Виконання збирання кукурудзи	9		
4	Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на кукурудзозбиральних комбайнах	9		опитування тести
	Всього годин	32		

Зміст програми

Модуль ТрВ1-1 Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології

ТрВ1-1.1. Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур.

Тема 1: Принцип дії, будова комбайнів. Способи і особливості виконання збиральних робіт.

Вступ. Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки. Правила і способи виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки. Будова, принцип дії, правила технічної експлуатації двигунів комбайнів. Жатна частина зернозбиральних комбайнів. Загальна будова молотильної частини комбайнів. Призначення молотильних апаратів, будова молотильного апарата. Технологічний процес. Збирання не колосових культур.

Тема 2: Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження не зернової частини врожаю.

Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження не зернової частини врожаю. Домолочувальний пристрій, відбивний і проміжний бітери. Соломотряс, призначення будова, принцип роботи. Очистка.

Тема 3: Призначення, будова, принцип дії і правила технічної експлуатації робочих органів зернозбиральних комбайнів.

Трансмсія, ходова частина, гальма і механізми керування. Гідравлічна система, її призначення, схема роботи. Гідросистема рульового керування, її призначення і будова, схема роботи. Гідро-об'ємний привід ходової частини комбайнів, його призначення, характеристика і принцип роботи. Електрообладнання і автоматична системи контролю. Технологічне налагодження і переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур. Способи та засоби підвищення продуктивності під час збиральних робіт. Безпечні методи праці.

ТрВ1-1.2. Виконання збирання кукурудзи.

Тема 4: Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на кукурудзозбиральних комбайнах.

Правила і способи виконання збиральних робіт на кукурудзозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки. Технологічне налагодження та переобладнання комбайнів для збирання кукурудзи. Жатна частина для збирання кукурудзи. Очистка качанів. Призначення, будова і робота подрібнювача та силосопроводу. Принцип дії, та правила їх технічної експлуатації. Безпечні методи праці.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Система технічного обслуговування і ремонту машин»

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія В1

№ з/п	Тема	Кількість годин	З них ЛПР	Форма контролю
-------	------	--------------------	--------------	-------------------

Модуль ТрВ1-2 Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів		21		
ТрВ1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	11		
1	Технічне обслуговування зернозбиральних і кукурудзозбиральних комбайнів: види, періодичність, порядок проведення.	11		опитування тести
ТрВ1-2.2	Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів	10		
2	Види ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів, їх періодичність проведення. Безпека праці при виконанні ремонтних робіт.	10		опитування тести
	Всього годин	21		

Зміст програми

Модуль ТрВ1-2 Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів

ТрВ1-2.1. Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема 1: Технічне обслуговування зернозбиральних і кукурудзозбиральних комбайнів: види, періодичність, порядок проведення.

Способи виконання слюсарних робіт під час ТО та ремонту зернозбиральних і кукурудзозбиральних комбайнів. Засоби ТО. Щозмінне технічне обслуговування комбайнів. Періодичність та порядок проведення ТО комбайнів ТО-1, ТО-2. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування. Планово – запобіжна система ТО комбайнів. Умови технологічного налагодження та переобладнання комбайнів для збирання різних культур. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів. Заходи ТО комбайнів під час зберігання та зняття зі зберігання. Безпечні методи праці.

ТрВ1-2.2. Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.

Тема 2: Види ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів, їх періодичність проведення. Безпека праці при виконанні ремонтних робіт.

Нормативно-технічна документація з ремонту комбайнів. Терміни експлуатації. Слюсарні роботи під час технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Види спрацювань, їх характеристика. Інструменти. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної та молотильно-сепарувальної частини. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів та агрегатів. Ремонт жатної частини, подрібнювача, очисника качанів. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія В1

№ з/п	Тема	Виробниче навчання	Виробнича практика
Модуль ТрВ1-1 Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології.		18	28
ТрВ1-1.1	Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур.	12	14
	Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання зернових та зернобобових культур, підбирання валків хлібної маси з покосів.	6	7
	Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання соняшнику, збирання насінників трав, збирання гречки та проса, збирання гірчиці та ріпаку, збирання сої.	6	7
ТрВ1-1.2	Виконання збирання кукурудзи.	6	14
	Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно в качанах, збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів.	6	14
Модуль ТрВ1-2 Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів.		24	28
ТрВ1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування.	12	14
	Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування, виконувати періодичне технічне обслуговування №1, №2. Виконувати технічне обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки.	12	14

ТрВ1-2.2	Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.	12	14
	Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів.	12	14
	Всього годин	42	56

Зміст програми

Модуль ТрВ1-1 Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології.

ТрВ1-1.1. Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур.

Тема: Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання зернових та зернобобових культур, підбирання валків хлібної маси з покосів.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання зернових та зернобобових культур; підбирання валків хлібної маси з покосів. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

Тема: Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання соняшнику, збирання насінників трав, збирання гречки та проса, збирання гірчиці та ріпаку, збирання сої.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання соняшнику, збирання насінників трав, збирання гречки та проса, збирання гірчиці та ріпаку, збирання сої. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

ТрВ1-1.2. Виконання збирання кукурудзи.

Тема: Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно в качанах.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно в качанах. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Тема: Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів.

Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля. Готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів. Перевіряти якість виконаної роботи. Проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища

Модуль ТрВ1-2 Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів.

ТрВ1-2.1. Виконання операцій технічного обслуговування.

Тема: Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування, виконувати періодичне технічне обслуговування №1, №2. Виконувати технічне обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки.

Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування. Виконувати періодичне технічне обслуговування №1,2. Виконувати сезонне технічне обслуговування. Освоювати операції з технічного обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення. Готувати техніку до зберігання. Переобладнувати комбайни для збирання різних культур. Забезпечувати захист машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Проводити технічне обслуговування в процесі підготовки до зберігання і в період зберігання та знімання сільськогосподарської техніки із зберігання. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

ТрВ1-2.2. Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.

Тема: Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів.

Готувати робоче місце. Користуватись інструкціями з експлуатації машин. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Перевіряти та регулювати натяг привідних пасів, тиск повітря в шинах, зазори між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна. Змащувати складові частини комбайнів відповідно до таблиці та карти мащення. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці.

Приклади робіт для ДКА

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії

Рівень кваліфікації: категорія В1

1. Оцінювати технічний стан робочих органів комбайнів.
2. Виконувати операції технічного обслуговування комбайнів.
3. Виконувати операції з технологічного налагодження комбайна.
4. Виконувати операції із переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур за різними технологіями.
5. Керувати комбайнами.
6. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з жаткою, у тому числі з автоматичним керуванням висоти зрізу, для збирання зернових та зернобобових культур.
7. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з жаткою для збирання кукурудзи на зерно.
8. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з платформою-підбирачем для підбирання валків хлібної маси з покосів.
9. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з жаткою для збирання соняшнику.
10. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з пристроями для збирання насінників трав.
11. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з пристроями для збирання гречки та проса.
12. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з пристроями для збирання гірчиці та ріпаку.
13. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах: з жаткою для збирання сої.
14. Виконувати технологічні операції на кукурудзозбиральних комбайнах: збирання кукурудзи на зерно в качанах.
15. Виконувати технологічні операції на кукурудзозбиральних комбайнах: збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів.
16. Визначати продуктивність комбайнів та витрати пального.
17. Визначати несправності комбайнів та усувати їх.

18. Виконувати операції з зберігання комбайнів.
19. Виявляти і усувати несправності з проведенням ремонту середньої складності вузлів і агрегатів комбайна.
20. Проводити щоденне технічне обслуговування та ТО під час постановки на довготривале зберігання.
21. Проводити калібрування жатки комбайна.
22. Підбирати і проводити заміну підбарабання молотильного апарату, в залежності від культури, що збирається.

Перелік обладнання, інструментів, матеріалів

Професія: «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»

Кваліфікація: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорій А1, А2, В1

№ п/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб
	Обладнання	
1	Трактор МТЗ-82.1	1
2	Компресор	1
3	Монтажні столи	1
4	Домкат	1
5	Сівалка зернова СЗ-3,6	1
6	Сівалка пневматина «Весна»	1
7	Сівалка ССТ-12Б	1
	Інструменти	
1	Набір ключів	15
2	Набір викруток	15
3	Лінійка	15
4	Рулетка	15
5	Набір щупів	1
6	Обтирочний матеріал	15
7	Необхідний інвентар	3
	Матеріали	
9	Посівний матеріал	