


РОЗГЛЯНУТО
на засіданні методичної
комісії машиністів
сільськогосподарських машин
Протокол № 7
від «11» червня 2024 р.



СХВАЛЕНО
педагогічною радою
ДПТНЗ «КЦППРКБА»
Протокол № 21
від «11» червня 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ДПТНЗ «КЦППРКБА»


_____ Руслан ЛИХОЛАТ

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
З ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
З ПРОФЕСІЇ: 8331 «ТРАКТОРИСТ-МАШИНІСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»
КВАЛІФІКАЦІЯ: (КАТЕГОРІЯ «А1», «А2», «В1»)
НА МОДУЛЬНО-ПРЕДМЕТНОМУ ПІДХОДІ**

КАМ'ЯНСЬКЕ
2024

Освітня програма складена на основі державного стандарту професійно-технічної освіти з професії 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва (категорія «А1», «А2», «В1»)» ДСПТО 8331.А.01.50-2016, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.09.2016 № 1183 на модульно – предметному підході.

Укладачі:

1. Бабенко К.С., голова МК, викладач професійно-теоретичної підготовки;
2. Великоіваненко О.М., заступник директора з НВР;
3. Дейнеко А.Г., методист;
4. Македон А.В., майстер виробничого навчання;
5. Бойко П.М., майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка

Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам.

Рівень кваліфікації категорія А1

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам.

Рівень кваліфікації категорія А2

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам.

Рівень кваліфікації категорія В1

Навчальна програма з предмету «Основи трудового законодавства»

Навчальна програма з предмету

«Основи галузевої економіки і підприємництва»

Навчальна програма з предмету «Інформаційні технології»

Навчальна програма з предмету «Основи роботи на ПК»

Навчальна програма з предмету «Організація і технологія механізованих робіт»

Навчальна програма з предмету «Агрономія»

Навчальна програма з предмету «Основи безпеки дорожнього руху»

Навчальна програма з предмету «Технічне креслення»

Навчальна програма з предмету «Основи бізнес – планування та організація сільськогосподарського виробництва»

Навчальна програма з предмету «Охорона праці»

Навчальна програма з предмету «Слюсарна справа»

Навчальна програма з предмету «Правили дорожнього руху»

Навчальна програма з предмету «Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки»

Навчальна програма з предмету «Трактори»

Навчальна програма з предмету «Сільськогосподарські машини»

Навчальна програма з предмету «Виробниче навчання»

Навчальна програма з предмету «Виробнича практика»

Приклад робочого навчального плану

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорій А1, А2, В1», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.09.2016 р. № 1183.

При складанні освітньої програми враховані сучасні технології землеробства, трактори та сільськогосподарська техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва, інформаційно-комунікаційні технології в сільському господарстві.

Робочим навчальним планом передбачено проведення спільної практики за модулями ТрА1-1, ТрА1-2 перед присвоєнням категорії А1, ТрА2-1, ТрА2-2 перед присвоєнням категорії А2, ТрВ1-1, ТрВ1-2 перед присвоєнням категорії В1.

З метою оволодіння професійними компетентностями в процесі професійно-теоретичної підготовки введено предмети «Трактори», «Сільськогосподарські машини», «Комплексна система технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки» до компетентності «Організація і технологія механізованих робіт»

Зведена таблиця по категоріям, модулям і предметам з професії
«Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва (категорії А1, А2, В1)»

Навчальні предмети за видами підготовки	К-ть годин	Категорія А1				Категорія А2				Категорія В1			
		Базовий блок	ТрА1-1	ТрА1-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія А1)	Базовий блок	ТрА2-1	ТрА2-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія А2)	Базовий блок	ТрВ1-1	ТрВ1-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія В1)
ЗПП	64	51			51	8			8	5			5
Основи трудового законодавства	17	17			17								
Основи галузевої економіки та підприємництва	17	17			17								
Основи роботи на ПК	30	17			17	8			8	5			5
ПТП	646	219	126	87	432	23	81	21	125	28	36	25	89
Основи енергозбереження	10		10		10								
Організація і технологія механізованих робіт	25	7	5	3	15		2	3	5	5			5
Агрономія	40	13	12	6	31		2	3	5	4			4
Правила дорожнього руху	63	30	15	10	55		4		4		4		4
Комплексна система ТО і ремонту с-г техніки	66		16	16	32		8	8	16			18	18
Трактори	167	63	26	32	121	13	26	7	46				
С-г машини	157	51	22	20	93	10	20		30	19	12	3	34
Слюсарна справа	23	13	10		23								
Основи безпеки руху	20	12			12		4		4			4	4
Технічне креслення	10		10		10								
Охорона праці	60	30			30		15		15		15		15
Основи бізнес-планування та організації с/г виробництва	5										5		5
ППП	828	60	312	156	528		98	70	168		78	54	132
Виробниче навчання	390	60	138	66	264		48	24	72		30	24	54
Виробнича практика	438		174	90	264		50	46	96		48	30	78
ДКА або ПА	21				7				7				7
	1559				1018				308				233
Консультації	28				16				6				6

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам
професія «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»
Рівень кваліфікації: категорія «А1»

Бюджет навчального часу – 1018 год.

Загальнопрофесійна підготовка - 51 год:

Основи галузевої економіки та підприємництва – 17 год.

Основи трудового законодавства – 17 год.

Основи роботи на ПК – 17 год.

Професійно – теоретична підготовка – 432 год.:

Основи енергозбереження – 10 год.

Організація і технологія механізованих робіт – 15 год.

Агрономія – 31 год.

Правила дорожнього руху – 55 год.

Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки – 32 год.

Трактори – 121 год.

Сільськогосподарські машини – 93 год.

Слюсарна справа – 23 год.

Основи безпеки руху – 12 год.

Технічне креслення – 10 год.

Охорона праці – 30 год.

Професійно – практична підготовка – 528 год.:

виробниче навчання – 264 год.

Виробнича практика – 264 год.

Державна кваліфікаційна (поетапна) атестація – 7 год.

Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.) – 11 год. (Модуль ТрА1-3 вивчається здобувачами освіти поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів ТрА1-1, ТрА1-2)

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.1	<i>Розуміння основ галузевої економіки та підприємництва</i>	<p>Знати: норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт; шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці; основні економічні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб'єктами економіки (підприємствами, державою та громадянами); порядок створення приватного підприємства; порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства); порядок ліквідації підприємства; основи менеджменту (управління підприємством та розташування трудових ресурсів); зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів); основи маркетингу (як управляти продажами продукції); конкуренція (її види та прояви в економічних відносинах); основні фактори впливу держави (нормативно-законодавчу базу, податки, пільги, дотації)</p> <p>Уміти: оформляти первинні документи з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів); написати бізнес-план; розрахувати: прибутковість, рентабельність та амортизацію підприємства; вирішувати задачі на 2 і більше дій (ситуацій), змодельованих на основі економічних ситуацій побуту (реального життя); організувати та відкрити власне приватне підприємство на засвоєних знаннях</p>	Основи галузевої економіки та підприємництва	17
БК.2	<i>Розуміння основ трудового законодавства</i>	<p>Знати: основи організації, оплати праці й соціально-трудова відносин у сільськогосподарському виробництві; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві</p> <p>Уміти: застосовувати норми трудового законодавства, відстоювати власні трудові права</p>	Основи трудового законодавства	17
БК.3	<i>Розуміння та дотримання ПДР</i>	<p>Знати: правила дорожнього руху в останній офіційній редакції</p> <p>Уміти: застосовувати вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки</p>	Правила дорожнього руху	55
БК.4	<i>Дотримання та виконання вимог охорони праці</i>	<p>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</p> <p>Уміти:</p>	Охорона праці	20

		визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати машини та обладнання		
БК.5	<i>Уміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</i>	Знати: основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків Уміти: ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)	Охорона праці	10
БК.6	<i>Розуміння та дотримання вимог енерго- та матеріалозбереження</i>	Знати: основи енерго- та матеріалозбереження; принципи раціональної роботи машин та обладнання Уміти: раціонально використовувати паливо-мастильні матеріали; раціонально і ефективно експлуатувати машини та обладнання	Основи енерго-збереження	10
БК.7	<i>Розуміння та дотримання вимог агрономії</i>	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 сівба; 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 плідівництва та виноградарства; основи меліорації ґрунтів; агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії; 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 Уміти: визначати основні сільськогосподарські культури, визначати основні типи ґрунтів,	Агрономія	31

		складати сівозміни, розраховувати потреби рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с-г культур, розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій		
БК.8	Організація і технологія механізованих робіт	Знати: основні відомості про будову тракторів і сільськогосподарських машин; організацію 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; витрати палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	Трактори 121 Сільськогосподарські машини 93 Організація і технологія механізованих робіт 15 Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки 32	
		Уміти: підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; складати операційні та технологічні карти	Виробниче навчання 264 Виробнича практика 264	
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 Уміти: готувати робоче місце; читати нескладні машинобудівні креслення; виконувати загальнослюсарні роботи: розмічання; рубання, виправляння 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	Слюсарна справа 23	

		праці		
БК.10	Розуміння та дотримання вимог безпеки руху	Знати: вимоги безпеки руху Уміти: застосовувати вимоги безпеки руху при експлуатації техніки	Основи безпеки руху	12
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 проєкцій; 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	10
БК.12	Використання інформаційних технологій	Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків	Основи роботи на ПК	17

ТрА1 – 3	Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.)	
----------	--	--

Примітки

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

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

професія «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва»

Рівень кваліфікації: категорія А2

Бюджет навчального часу – 308 год.:

Загальнопрофесійна підготовка - 8 год:

Основи роботи на ПК – 8 год.

Професійно – теоретична підготовка – 125 год.:

Організація і технологія механізованих робіт – 5 год.

Агрономія – 5 год.

Правила дорожнього руху – 4 год.

Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки – 16 год.

Трактори – 46 год.

Сільськогосподарські машини – 30 год.

Основи безпеки руху – 4 год.

Охорона праці – 15 год.

Професійно – практична підготовка – 168 год.:

Виробниче навчання – 72 год.

Виробнича практика – 96 год.

Державна кваліфікаційна (поетапна) атестація – 7 год.

Індивідуальне навчання керуванню гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к. с.) – 7 год. (Модуль ТрА2-3 вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів ТрА2-1, ТрА2-2)

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.3	<i>Розуміння та дотримання ПДР</i>	Знати: правила дорожнього руху в останній офіційній редакції Уміти: застосовувати вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки	Правила дорожнього руху	4

БК.4	<i>Дотримання та виконання вимог охорони праці</i>	<p>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</p> <p>Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати машини та обладнання</p>	Охорона праці	5
БК.5	<i>Уміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</i>	<p>Знати: основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p> <p>Уміти: ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>	Охорона праці	10
БК.7	<i>Розуміння та дотримання вимог агрономії</i>	<p>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 сівба; 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 плідівництва 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</p> <p>Уміти: визначати основні сільськогосподарські культури, визначати основні типи ґрунтів,</p>	Агрономія	5

		складати сівозміни, розраховувати потреби рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с-г культур, розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії		
БК.8	Організація і технологія механізованих робіт	Знати: основні відомості про будову тракторів і сільськогосподарських машин; організацію 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; витрати палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	Трактори	46
		Уміти: підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; складати операційні та технологічні карти	Сільськогосподарські машини	30
			Організація і технологія механізованих робіт	5
			Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	16
			Виробниче навчання	72
			Виробнича практика	96
БК.10	Розуміння та дотримання вимог безпеки руху	Знати: вимоги безпеки руху Уміти: застосовувати вимоги безпеки руху при експлуатації техніки	Основи безпеки руху	4
БК.12	Використання інформаційних технологій	Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків	Основи роботи на ПК	8

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам
професія «Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва»
Рівень кваліфікації: категорія В1**

Бюджет навчального часу – 233 год:

Загальнопрофесійна підготовка - 5 год:

Основи роботи на ПК – 5 год.

Професійно-теоретична підготовка – 89 год:

Організація і технологія механізованих робіт – 5 год.

Агрономія – 4 год.

Правила дорожнього руху – 4 год.

Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки – 18 год.

Сільськогосподарські машини – 34 год.

Основи безпеки руху – 4 год.

Охорона праці – 15 год.

Професійно-практична підготовка – 132 год.:

виробниче навчання – 54 год.

Виробнича практика – 78 год.

Державна кваліфікаційна (поетапна) атестація – 7 год.

Індивідуальне навчання комбайнами – 6 год. (Модуль ТрВ1-3 вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів ТрВ1-1, ТрВ1-2)

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.3	<i>Розуміння та дотримання ПДР</i>	Знати: правила дорожнього руху в останній офіційній редакції Уміти: застосовувати вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки	Правила дорожнього руху	4
БК.4	<i>Дотримання та виконання вимог охорони праці</i>	Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила технічної	Охорона праці	5

		експлуатації устаткування, що обслуговується Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати машини та обладнання		
БК.5	<i>Уміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</i>	Знати: основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків Уміти: ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)	Охорона праці	10
БК.7	<i>Розуміння та дотримання вимог агрономії</i>	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 сівба; 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 плідівництва 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 Уміти: визначати основні сільськогосподарські культури, визначати основні типи ґрунтів, складати сівозміни, розраховувати потреби рослин у живленні, розробляти технологічні карти вирощування с-г культур, розробляти агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій	Агрономія	4

БК.8	Організація і технологія механізованих робіт	Знати: основні відомості про будову тракторів і сільськогосподарських машин; організацію 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; витрати палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії	Сільськогосподарські машини	34
		Уміти: підбирати склад МТА згідно з нарядом на роботу та з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; складати операційні та технологічні карти	Організація і технологія механізованих робіт Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	5 18
БК.10	Розуміння та дотримання вимог безпеки руху	Знати: вимоги безпеки руху Уміти: застосовувати вимоги безпеки руху при експлуатації техніки	Основи безпеки руху	4
БК.12	Використання інформаційних технологій	Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків	Основи роботи на ПК	5

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Основи трудового законодавства

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПП
Базовий блок Тр А1	Конституційні основи України	3	
	Основи організації оплати праці й соціально-трудових відносин у сільськогосподарському виробництві	4	
	Основні трудові права та обов'язки працівників	4	
	Зміст, форми та строки укладання трудового договору	3	
	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві	3	
Разом		171	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок Тр А1	<p style="text-align: center;">Конституційні основи України</p> <p>Визначення державного (конституційного) права. Поняття Конституції як Основного Закону держави. Загальні засади Основного Закону України. Україна – суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Державні символи України.</p> <p>Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність. Права осіб, які належать до національних меншин, – невід'ємна частина загально визнаних прав людини. Гарантування громадянам України права на національно-культурні надбання та мову.</p> <p>Основні особисті, соціально-економічні, культурні та політичні права і свободи громадян України.</p> <p>Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного; таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо. Соціально-економічні та культурні права і свободи громадян: право приватної власності; право на підприємницьку діяльність; право користуватися об'єктами права державної та комунальної власності; право на освіту; право на працю; право на соціальний захист у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом, та ін. Політичні права і свободи громадян: право брати участь в управлінні державними справами; право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації тощо. Єдність прав і обов'язків громадян. Вільність і рівність усіх людей у своїй гідності і правах. Невідчужуваність і невід'ємність прав і свобод людини.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Прокуратура. Правосуддя. Конституційний Суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні. Основні засади судочинства. Статус суддів, їх незалежність та недоторканість. Вища рада юстиції. Конституційний Суд України – єдиний орган конституційної юрисдикції в Україні. Склад Конституційного Суду України. Порядок призначення та строк повноважень його суддів. Повноваження Конституційного Суду України. Територіальний устрій України. Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.</p>
	<p style="text-align: center;">Основи організації оплати праці й соціально-трудових відносин у сільськогосподарському виробництві</p> <p>Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань. Поняття аграрного права. Аграрне законодавство та його роль у розв'язанні завдань, що стоять перед Україною, як суверенною державою. поняття аграрних правовідносин. Сутність земельної реформи в Україні. Основні законодавчі положення про регулювання земельних відносин в Україні. Поняття й особливості правового регулювання відносин Української держави та її органів з сільськогосподарськими підприємствами, заснованими на різних формах власності. Фермерські господарства – нова форма сільськогосподарського виробництва. Правове регулювання їх утворення та діяльності. Основи організації оплати праці і соціально-трудових відносин у сільському господарстві.</p>
	<p style="text-align: center;">Основні трудові права та обов'язки працівників</p> <p>Загальна характеристика трудового права України. Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників за шкоду, заподіяну підприємству, організації.</p>
	<p style="text-align: center;">Зміст, форми та строки укладання трудового договору</p> <p>Трудовий договір , його зміст, та форми. Строки укладання трудового договору.</p>
	<p style="text-align: center;">Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві</p> <p>Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникові. Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в сільському господарстві.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Основи галузевої економіки і підприємництва

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок Тр А1	Вступ. Галузева економіка: поняття, предмет науки	2	
	Сільське господарство – особливості перспективи розвитку на сучасному етапі.	2	
	Основні економічні процеси	7	4
	Основи менеджменту.	1	
	Основи маркетингу	1	
	Бізнес - планування	4	3
Разом		17	7

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок Тр А1	Вступ. Галузева економіка: поняття, предмет науки. Поняття економіки, економіки сільського господарства та підприємництва, розвиток економіки (в тому числі регіональної) на сучасному етапі.
	Сільське господарство – особливості перспективи розвитку на сучасному етапі. Поняття та структура АПК. Організаційні форми підприємницької діяльності. Форми власності на землю, державна політика в АПК.
	Основні економічні процеси. Основні економічні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб'єктами економіки (підприємствами, державою та громадянами). Види витрат. Витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин ЛПР: оформлення облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів. Порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства) ЛПР : Оформлення книги «доходів та витрат». ЛПР : Скласти баланс підприємства. ЛПР: Розрахувати: прибутковість, рентабельність та амортизацію підприємства
	Основи менеджменту. Особливості управління підприємством. Особливості використання трудових ресурсів; продуктивність праці та шляхи її підвищення. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці. Основи організації роботи по змінах.
	Основи маркетингу. Шляхи управління продажами продукції. Види реклами.
	Бізнес – планування. Структура бізнес – плану. ЛПР: Організувати та відкрити власне приватне підприємство на засвоєних знаннях

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Основи роботи на ПК

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорії А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок Тр А1 Тр А2 Тр В1	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	30	
Разом		30	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок Тр А1 Тр А2 Тр В1	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері обладнання комп'ютера та його основні пристрої; основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Основи енергозбереження

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ТрА1-1	Поняття енергозбереження та матеріалозбереження	1	
	Принципи раціональної роботи машин та обладнання	2	
	Основні положення для визначення економічної ефективності заходів для технологічного енергозбереження	7	4
Разом		10	4

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ТрА1-1	Поняття енергозбереження та матеріалозбереження Енергозбереження та матеріалозбереження як основа прибутковості підприємств сільського господарства.
	Принципи раціональної роботи машин та обладнання Енергозберігаючі заходи. Раціональне використання паливно-мастильних матеріалів. Раціональна та ефективна експлуатація машин та обладнання. Витрати 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 оливо та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин. Шляхи економії палива та мастил.
	Основні положення для визначення економічної ефективності заходів для технологічного енергозбереження Економічна ефективність підприємств. Методи розрахунку економічної ефективності сільськогосподарських підприємств. ЛПР: Розрахунок економічної ефективності сільськогосподарського підприємства ЛПР: Методи розрахунку скорочення платежів підприємств за забруднення навколишнього природного середовища в результаті реалізації енергозберігаючих заходів

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Організація і технологія механізованих робіт

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок ТрА1	Основи раціонального використання машин.	1	
	Технологія обробітку ґрунту	2	
	Технологія догляду за посівами	2	
	Технологія внесення добрив	1	
	Захист рослин	1	
	Зрошення сільськогосподарських культур	1	
	Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій	1	
	Технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур	1	
	Організація проведення механізованих робіт	1	
	Основи раціонального використання машин	1	
	Використання широкозахватних і комбінованих машинно-тракторних агрегатів	1	
	Внесення добрив	1	
Базовий блок ТрА2 ТрВ1	Особливості вирощування сільськогосподарських культур за інтенсивною технологією	2	
	Інтенсивні технології вирощування та збирання зернових і зернобобових культур та кукурудзи	3	
	Організація проведення збиральних робіт	5	
Разом		24	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок ТрА1	<p style="text-align: center;">Основи раціонального використання машин.</p> <p>Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування. Поняття про агрегати та їх класифікація за способом проведення сільськогосподарських робіт, складом машин, з'єднанням з трактором, розміщенням в агрегаті та виконуваними операціями. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комбайнові та широкозахоплювальні агрегати. Швидкісні агрегати. Тяговий опір машин та знарядь. Види зчіпок. Способи навішування машин. Маркери і слідпокажчик, їх розрахунок. Порядок комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комплектування комбінованих агрегатів та агрегатів для роботи на схилах. Вимоги безпеки праці. 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. 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 до якості робіт.</p>
	<p style="text-align: center;">Технологія обробітку ґрунту.</p> <p>Агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту. Організація оранки, способи оранки та руху агрегатів. Безполіцевий обробіток ґрунту. Начіпні та причіпні плуги. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Визначення тиску машин на ґрунт та визначення відповідних видів шин для нанесення найменшого негативного впливу на ґрунт. Агротехнічні вимоги до лущення. Машини і агрегати. Вплив технологічного налагодження на якість роботи агрегатів. Технологія передпосівного обробітку ґрунту. Основні операції, їх завдання та агротехнічні вимоги. Машини та агрегати для передпосівного обробітку ґрунту, вплив технологічного налагодження на якість робіт. Основні напрями удосконалення основного та передпосівного обробітку ґрунту. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;">Технологія догляду за посівами.</p> <p>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</p> <p style="text-align: center;">Технологія внесення добрив.</p> <p>Види добрив та умови їх використання. Технологія приготування органічних добрив. Способи та строки внесення добрив, агротехнічні вимоги. Способи внесення мінеральних добрив та їх підготовка. Застосування рідких добрив, колоїдних розчинів. Промивка агрегатів та перехід з одного виду добрив на інший. Машини для внесення добрив. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p>
ТрА1-1	<p style="text-align: center;">Захист рослин.</p> <p>Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>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.</p>
	<p style="text-align: center;">Зрошення сільськогосподарських культур.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.</p> <p>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.</p>
ТрА1-1	<p style="text-align: center;">Технологія вирощування та збирання сільськогосподарських культур.</p> <p>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. Агровимоги до збирання кормових культур. Машина та агрегати для збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці. Зернові, зернобобові, круп'яні культури. Основні технологічні процеси і операції з вирощування зернових. Агротехнічні вимоги. Вирощування зернових колосових за інтенсивною технологією. Машина для вирощування та збирання зернових колосових. Посівні агрегати та їх комплектування. Підготовка машин до посіву. Агрегати для догляду за посівами, комплектування та підготовка їх до роботи. Вирощування зернобобових культур. Система машин. Особливості вирощування зернобобових культур за прогресивною технологією. Особливості посіву зернобобових та злакобобових сумішей. Агрегати для посіву зернобобових культур та післяпосівного догляду за ними. Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Овочеві культури. Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур. Агротехніка вирощування овочевих культур конкретної зони. Системи машин, що застосовуються для вирощування овочевих культур, в тому числі за інтенсивною технологією. Особливості обробітку ґрунту та посадки овочевих культур. Посівні агрегати. Підготовка поля до посіву. Агрегати для збирання урожаю овочевих культур. Робота агрегатів у полі. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>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.</p> <p>Рис та соя. Агротехнічні вимоги до вирощування та збирання рису. Система машин, що застосовується для вирощування рису.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Передпосівний обробіток ґрунту. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів. Способи руху агрегатів. Передпосівне внесення добрив. Боронування, експлуатаційне планування чеків. Підготовка сівалок до посіву. Комплектування посівного агрегату та його робота. Догляд за рослинами. Агротехнічні вимоги до вирощування сої. Система машин, що застосовується для вирощування сої. Посівні агрегати, їх комплектування. Підготовка поля до посіву сої. Робота агрегатів у полі. Догляд за посівами. Агрегати, що використовуються для збирання сої. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Картопля. Агротехніка вирощування картоплі. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання картоплі. Особливості обробітку ґрунту для садіння картоплі в різних кліматичних умовах. Способи садіння. Підготовка машин для садіння. Комплектування садильних агрегатів. Підготовка поля. Операція догляду за картоплею. Агротехнічні вимоги до машинного збирання. Способи збирання. Система машин. Підготовка поля. Робота машин у полі. Поточковий метод збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Цукрові буряки. Агротехніка вирощування цукрових буряків. Система машин для вирощування та збирання цукрових буряків. Підготовка ґрунту, посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів у полі. Застосування гербіцидів. Агрегати по догляду за посівами цукрових буряків. Комплектування агрегатів. Міжрядний обробіток, проріджування та підживлення. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
	<p style="text-align: center;">Організація проведення механізованих робіт.</p> <p>Завдання комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів у сільському господарстві. Технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур. Нові форми роботи у сільськогосподарському виробництві – машинно-технологічні станції, механізовані загони та інше. Значення вискоєфективного використання сільськогосподарської техніки. Операційні та технологічні карти. Організаційно-економічні основи планування та раціонального використання техніки. Вимоги безпеки праці.</p>
	<p style="text-align: center;">Основи раціонального використання машин.</p> <p>Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування. Поняття про агрегати та їх класифікація за способом проведення сільськогосподарських робіт, складом машин, з'єднанням з трактором, розміщенням в агрегаті та виконуваними операціями. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комбайнові та широкозахоплювальні 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.</p> <p>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</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	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. 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 загоны. Способи руху агрегатів. Ефективність роботи агрегатів на підвищених швидкостях. Вимоги безпеки праці.
ТрА1-2	<p style="text-align: center;">Використання широкозахватних і комбінованих машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту. Широкозахоплювальні агрегати для основного та передпосівного обробітку ґрунту. Комбіновані агрегати та особливості їх компонування і використання. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі. Вимоги безпеки праці</p>
	<p style="text-align: center;">Внесення добрив.</p> <p>Агротехнічні вимоги до внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив. Машинно-тракторні агрегати для внесення рідких видів добрив. Машинно-тракторні агрегати для внесення твердих видів добрив. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі. Вимоги безпеки праці.</p>
Базовий блок ТрА 2 ТрВ1	<p style="text-align: center;">Особливості вирощування сільськогосподарських культур за інтенсивною технологією.</p> <p>Сутність інтенсивних технологій. Агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур. Особливості сівби під час вирощування за інтенсивною технологією. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до сівби сільськогосподарських культур під час вирощування за інтенсивною технологією. Догляд за посівами в процесі вирощування сільськогосподарських культур. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи. Вимоги безпеки комплектування машинно-тракторних агрегатів</p> <p style="text-align: center;">Інтенсивні технології вирощування та збирання зернових і зернобобових культур та кукурудзи.</p> <p>Сутність інтенсивних технологій. Агротехнічні вимоги до вирощування зернових колосових, зернобобових і круп'яних культур (риса та сої), кукурудзи (на зерно) та соняшнику за інтенсивними технологіями. Агробіологічні та фізико-механічні властивості зернових культур, кукурудзи (на зерно) та соняшнику. Комплекс машин, що застосовується для їх вирощування та збирання за інтенсивними технологіями. Агротехнічні вимоги до збирання урожаю. Способи та технологія збирання. Особливості збирання високостеблевих, полеглих, низькорослих та вологих хлібів, рису та сої. Боротьба із втратами врожаю. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p style="text-align: center;">Організація проведення збиральних робіт.</p> <p>Організація збирання зернових, круп'яних і зернобобових культур, кукурудзи (на зерно). Обґрунтування способів збирання, строків, площ, технологічних схем збирання колосових та зернобобових культур, кукурудзи та соняшнику, прогресивних форм організації праці. Підготовка комбайнів і полів до роботи. Перевірка технічного стану комбайнів перед початком роботи. Організація збирання врожаю у нічний час. Оцінювання якості роботи комбайнів під час підбирання та обмолочування валків, прямого комбайнування. Перевірка якості роботи молотарки та очисних органів комбайна, висоти зрізу. Організація та забезпечення безперервної роботи збиральних і транспортних засобів. Передовий досвід збирання врожаю. Безпека праці. Протипожежна безпека на збиральних роботах.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Агрономія

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1, А2

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок ТрА1	Поняття про рослини і умови їх життя	4	
	Поняття про ґрунт	3	
	Система обробітку ґрунту.	6	
	Сівозміни та їх освоєння.	2	
	Живлення рослин та добрива.	2	
	Насіння і сівба.	2	
	Догляд за посівами. Захист рослин	2	
	Кормовиробництво та кормові культури.	2	
	Основи плідівництва та виноградарства.	3	
	Меліорація ґрунтів	3	
	Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій	3	
Базовий блок ТрА2 ТрВ1	Зрошення сільськогосподарських культур	2	
	Зрошення сільськогосподарських культур	4	
	Організація проведення збиральних робіт	5	
	Збирання сільськогосподарських культур	4	
Разом		47	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок ТрА1	Поняття про рослини і умови їх життя. Поняття про рослини і умови їх життя, поняття про ґрунт, його родючість, способи обробітку та підвищення родючості; добрива, їх властивості та способи застосування, способи боротьби із шкідниками, хворобами і бур'янами. Підвищення культури землеробства: система землеробства, сівозміни, способи меліорації земель, технології вирощування основних сільськогосподарських культур. 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.
	Поняття про ґрунт

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>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.</p> <p style="text-align: center;">Система обробітку ґрунту.</p> <p>Завдання та агробіологічне значення механічного обробітку ґрунту. Опір ґрунту, питомий опір. Біологічна та фізична стиглість ґрунту. Мета та основні види обробітку ґрунту. Ґрунтозахисний обробіток, ресурсозбереження, рекультивация. Способи поверхневого обробітку ґрунту. Агротехнічне оцінювання якості обробітку ґрунту. Система основного та передпосівного обробітку ґрунту для ранньої і пізньої сівби сільськогосподарських культур. Поглиблення орного шару дерново-підзолистих і сірих лісових ґрунтів. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.</p>
ТрА1-1	<p style="text-align: center;">Сівозміни та їх освоєння.</p> <p>Поняття про систему землеробства. Особливості системи землеробства залежно від зональних умов. Поняття про монокультуру. Види сівозмін. Наукові основи сівозмін. Принцип побудови сівозмін із найбільш раціональною структурою посівних площ в інтенсивному землеробстві. 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. Термін та способи внесення добрив. Методи внесення добрив. Вапнування та гіпсування ґрунтів. Правила зберігання, транспортування та застосування добрив. Заходи з охорони праці. Запобігання забрудненню навколишнього середовища.</p> <p style="text-align: center;">Насіння і сівба.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Догляд за посівами.</p> <p>Значення своєчасного догляду за культурами для одержання високих урожаїв. Система післяпосівного обробітку ґрунту. Залежність прийомів догляду від механічного складу ґрунту, ступеня забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту. Боротьба з виляганням зернових культур. Вимоги безпеки. Боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Шкода, якої завдають сільському господарству бур'яни, шкідники і хвороби рослин. Бур'яни, шкідники та хвороби польових культур зони. Умови розповсюдження бур'янів, шкідників та хвороб. Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Способи боротьби, норми витрат отрутохімікатів. Зберігання отрутохімікатів. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами. Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури. Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку. Зернобобові культури. Біологічні особливості, особливості росту і розвитку. Технічні та овочеві культури. Біологічні особливості росту та розвитку цих культур.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p style="text-align: center;">Кормовиробництво та кормові культури.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Основи плідівництва та виноградарства.</p> <p>Ботанічний склад та морфологічні особливості плодівих 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.</p>
ТрА1-2	<p style="text-align: center;">Меліорація ґрунтів.</p> <p>Види меліорації ґрунтів. Агротехнічні прийоми боротьби за вологу у посушливих районах та боротьба із перезволоженням ґрунтів. Зрошення, його сутність та ефективність. Призначення поливів. Види та способи поливів. Поливна та зрошувальна норми. Терміни поливів. Прийоми боротьби із засоленням ґрунту під час зрошення. Осушення, його призначення та правила застосування. Меліоративні системи осушення. Агротехнічні норми осушення. Агротехнічні прийоми, що сприяють накопиченню, збереженню та раціональному використанню ґрунтової вологи. Особливості обробітку перезволожених земель. Вплив ползахисних насаджень на водний режим ґрунту. Розміщення лісосмуг, посадка та догляд за ними. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p style="text-align: center;">Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.</p> <p>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.</p>
Базовий блок ТрА2 ТрВ1	<p style="text-align: center;">Зрошення сільськогосподарських культур</p> <p>Види і способи зрошення сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги. Підготовка полів до поливу</p> <p style="text-align: center;">Зрошення сільськогосподарських культур</p> <p>Система машин для зрошення земель. Вплив технологічного налагодження машин на якість роботи агрегатів. Особливості виконання механізованих робіт на зрошуваних землях. Вимоги безпеки праці.</p> <p style="text-align: center;">Організація проведення збиральних робіт</p> <p>Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці. Овочеві культури. Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур. Збирання кукурудзи, агротехнічні вимоги та комплектування агрегатів. Способи руху. Контроль за якістю робіт. Боротьба з втратами. Вимоги безпеки праці.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Основи безпеки руху

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок	Основи безпеки керування трактором.	10	
ТрА1	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	15	
ТрА2	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах	15	
ТрВ1	Забезпечення безпеки під час керування зерно- і курузудозбиральним комбайном у різних умовах	12	
Разом		52	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок ТрА1	<p>Основи безпеки керування трактором. Робоче місце тракториста та його обладнання. Положення тракториста на робочому місці. Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, положення рук на рульовому колесі (важелях керування) та ніг на педалях. Пуск, прогрів та зупинка двигуна за різних температур повітря. Огляд та оцінювання навколишніх умов. Послідовність дій органами керування під час зрушення машин з місця, розгону, гальмування. Прийоми переключення передач. Виключення передачі заднього ходу. Типові помилки тракториста під час маневрування. Прийоми керування гальмівною системою. Користування ручним гальмом. Користування приладами сигналізації.</p> <p>Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста. Класифікація транспортних засобів за категоріями. Рушійна сила трактора. Сили опору руху трактора. Розгін трактора. Гальмування. Керуваність трактора. Стійкість. Прохідність та маневрування трактора. Загальні поняття про психофізіологічні основи праці та їх вплив на безпеку праці водія. Зір, орієнтування та розрахунок водія. Слухові, м'язові та вестибулярні відчуття. Увага. Час реакції водія. Навички. Емоційні якості водія</p>
Тр А1	<p>Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах. Підготовка тракторних поїздів до руху. Обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів. Порядок проходження тракторного поїзду. Установлення тракторних поїздів під навантаження та розвантаження сільськогосподарських вантажів Вивчення маршрутів</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>руху. Керування машиною в обмеженому просторі. Керування трактором у транспортному потоці під час об'їзду нерухомої перешкоди. Заходи безпеки під час зустрічних роз'їздів з тракторними поїздами на вузьких дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах. Запобіжні заходи під час водіння тракторних причепів в умовах бездоріжжя, керування трактором на польових, лісових, колійних дорогах, «зимниках», льодових переправах. Рух ріллею, мокрою травою. Правила та прийоми подолання перешкод: канав, порогів, піщаних барханів, водних перешкод. 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. Швидкість та умови руху тракторів. Рух у нічний час, дощ, туман і снігопад. Керування трактором на залізничних переїздах. Особливості проїзду мостів, естакад, шляхопроводів, транспортних розв'язок, тунелів. Керування трактором під час буксирування несправних тракторних засобів. З'єднання транспортних засобів. Сигналізація під час буксирування.</p>
<p>ТрА1 ТрА2 ТрВ1</p>	<p>Забезпечення безпеки під час керування зерно- і курузудозбиральним комбайном у різних умовах</p> <p>Заходи безпеки під час зустрічних роз'їздів комбайном на вузьких дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах. Запобіжні заходи під час водіння комбайна в умовах бездоріжжя, керування на польових, лісових, колісних дорогах, . Рух ріллею, мокрою травою. Правила та прийоми подолання перешкод: канав, порогів, піщаних барханів, водних перешкод. Заходи безпеки під час проїзду під лініями електропередач.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Технічне креслення

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Тр А1-1	Основи технічного креслення	1	
	Умовності на робочих кресленнях	1	
	Робочі креслення	3	
	Складальні креслення	3	
	Читання схем	2	
Разом		10	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Тр А1-1	<p>Основи технічного креслення. Види креслень. Порядок читання креслень. Формати креслень. Основний напис і відомості, що розташовані в ньому. Лінії креслення. Масштаби. Основні відомості про зображення, розміри, їх точності в технічних вказівках. Поняття про шортксткість поверхонь.</p> <p>Умовності на робочих кресленнях. Поняття про переріз. Класифікація перерізів. Правила виконання і позначення перерізів. Графічне позначення матеріалів у перерізах. Читання креслень, що містять перерізи. Поняття про розріз. Відмінності між розрізом і перерізом. Класифікація розрізів за розташуванням площини перерізів. Розташування і позначення розрізів. Місцеві розрізи, їх призначення та правила виконання. З'єднання частини виду і частини відповідного розрізу. З'єднання половини виду і половини розрізу. Умовності під час виконання розрізів через тонкі стінки типу ребер жорсткості і спиці. Поняття про складні розрізи. Ступінчасті розрізи. Ламані розрізи. Позначення положення січних площин під час виконання складних розрізів. Читання креслень, що містять розрізи.</p> <p>Робочі креслення. Поняття про креслення деталей. Основні вимоги до креслень робочої документації. Читання зображень деталей; розташування їх на кресленні; основні види, додаткові і місцеві види. Виносні елементи. Читання умовностей і спрощень, що застосовуються на кресленнях деталей для скорочення кількості зображень. Читання розмірів на кресленнях. Повтор основних правил нанесення розмірів. Визначення необхідності і достатності розмірів на кресленнях. Нанесення розмірів з врахуванням способів обробки деталей і зручності їх контролю. Нанесення розмірів від базових поверхонь. Групування розмірів. Позначення допусків на кресленнях. Спрощення під час нанесення</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>розмірів. Позначення нахилу і конусності. Зміст і правила викладення технічних вимог у робочих кресленнях деталей. Читання технічних вимог. Правила нанесення і читання позначень шорсткості поверхонь на кресленнях. Зазначення на кресленнях допусків форми і розташування поверхонь та їх читання. Ескізи. Призначення ескізів. Читання креслень типових деталей за спеціальністю. Читання зображень різьби і різьбових з'єднань. Зображення різьби на валі та в отворі. Зображення різьби в розрізі. Зображення конічної різьби. Випадки зображення профілю різьби. Зображення і читання стандартних різьб. Багатозахідні різьби. Позначення поля допуску і напрямку різьби. Особливості позначення трубних і конічних різьб. Позначення спеціальних різьб. Позначення шорсткості поверхні різьби. З'єднання деталей за допомогою різьби. Зображення різьбового з'єднання в розрізі. Групові і базові конструкторські документи. Правила читання групових креслень. Правила читання креслень стандартних деталей. Креслення зубчастих коліс і зубчастих передач. Правила виконання і читання креслень зубчастих коліс, рейок і зірочок ланцюгових передач, таблиці параметрів. Правила виконання і читання креслень зубчастих передач і храпових механізмів. Креслення пружин. Правила читання креслень пружин.</p> <p>ЛПР: Нанесення на кресленнях позначень покриття, термічної та інших видів обробки.</p> <p>ЛПР: Порядок виконання ескізів: вибір головного зображення; визначення необхідного числа зображень; послідовність їх виконання, проведення розмірних ліній, обмірювання деталей, нанесення розмірів і позначень шорсткості поверхонь.</p> <p style="text-align: center;">Складальні креслення.</p> <p>Загальні відомості про складальні креслення. Зміст складальних креслень: зображення і розміри на складальних кресленнях; номери позицій та їх нанесення на складальні креслення. Специфікація: форма, порядок заповнення складових частин виробу, зв'язок з номерами позицій на кресленнях. Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штрихування суміжних деталей у перерізах. Послідовність читання складальних креслень. Умовності і спрощення зображень на складальних кресленнях. Особливості в зображенні сальникових пристроїв, крайнього чи зсунутого положення механізму, деталей, закріплених у пристосуваннях.</p> <p>ЛПР: Зображення нероз'ємних з'єднань (заклепкових, зварних і клейових). Зображення шпонкових і шліцьових з'єднань. Зображення пружин на складальних кресленнях. Деталювання і порядок роботи з деталювання.</p> <p>ЛПР: Позначення на кресленнях посадок. Розміри на складальних кресленнях.</p> <p style="text-align: center;">Читання схем.</p> <p>Поняття про схеми. Класифікація схем за видами і типами. Правила читання схем. Таблиці до схем.</p> <p>ЛПР: опрацювання навичок з читання схем</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Основи бізнес – планування та організації сільськогосподарського виробництва.

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Тр А1-1	Сутність бізнес – планування та особливості здійснення його на підприємствах	1	
	Система планів сільськогосподарського підприємства		
	Структура та оформлення бізнес – плану.		
	Складання бізнес – плану сільськогосподарського підприємства	2	
Разом		5	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Тр А1-1	Сутність бізнес – планування та особливості здійснення його на підприємствах Сутнісна характеристика бізнес – планування. Цілі розробки бізнес – плану. Формування інформаційного поля бізнес – плану.
	Система планів сільськогосподарського підприємства Основні елементи системи планування. Методи планування. Види планування та їх зв'язок. Етапи стратегічного планування
	Структура та оформлення бізнес – плану Характеристика продукції рослинництва. Конкуренція. Конкурентні переваги продукції. Маркетинг – план. Виробничий план. Організаційний план. Аналіз потенційних ризиків. Фінансовий план та оцінка ефективності реалізації інвестиційного процесу.
	Складання бізнес – плану сільськогосподарського підприємства ЛПР : Скласти бізнес-план. Провести розрахунок потреби в зерні. Здійснити планування закупок сільськогосподарської продукції. Визначити планове навантаження посівних площ по кожній культурі на кожного члена колективу та необхідну кількість колективу підприємства.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Охорона праці

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
ТрА1	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.	6	
ТрА2			
ТрВ1	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	7	
	Основи електробезпеки	4	
	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	8	2
	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	4	
	Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки	4	
	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків	3	
	Перша долікарняна допомога людині при нещасних випадках	2	
	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	2	
	Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки	5	
	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків	5	
	Перша долікарняна допомога людині при нещасних випадках	8	2
Разом		60	4

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок ТрА1	<p style="text-align: center;">Правові та організаційні основи охорони праці.</p> <p>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. Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці. Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці. Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.</p> <p>Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.</p> <p>Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві. Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві. Вимоги до персоналу, який обслуговує трактори та сільськогосподарські машини. Вимоги безпеки праці під час проведення ремонту і технічного обслуговування машин. Заходи щодо безпеки праці під час виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов праці. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Встановлення додаткової сигналізації. Організація відпочинку. Вимоги безпеки до навчальних, навчально-виробничих приміщень навчальних закладів. Фізіологічні та психологічні основи трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці). Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам’ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці. Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробничі гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці. Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд. Засоби колективного захисту працівників. Евакуація з приміщень у разі аварії.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p style="text-align: center;">Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.</p> <p>Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки. Пожежонебезпечні властивості речовин. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості. Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі. Організація пожежної охорони в галузі. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів. Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища. Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків. Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки</p> <p style="text-align: center;">Основи електробезпеки.</p> <p>Електрика промислова, статична і атмосферна. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом. Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.</p>
	<p style="text-align: center;">Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.</p> <p>Основи анатомії людини. Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках. Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування. Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів. Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу. Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження. Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном. Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом. Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.</p>
	<p style="text-align: center;">Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування. Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками. Основні гігієнічні особливості праці на тракторах. Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції. Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працівників.</p> <p style="text-align: center;">Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки</p> <p>Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві. Вимоги до персоналу, який обслуговує трактори та сільськогосподарські машини. Вимоги безпеки праці під час проведення ремонту і технічного обслуговування машин. Заходи щодо безпеки праці під час виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов праці.</p> <p style="text-align: center;">План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків.</p> <p>Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом. Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.</p>
	<p style="text-align: center;">Перша долікарняна допомога людині при нещасних випадках.</p> <p>Основи анатомії та фізіології людини. Загальні поняття про першу долікарняну допомогу особам, які потерпіли при нещасних випадках. Забиті місця, розтягнення зв'язок та вивихи: ознаки, ускладнення, перша допомога. Переломи: види та ознаки, ускладнення при переломах. Надання першої допомоги при переломах щелепи, ключиць, ребер, хребта та кісток таза. Правила накладання шин. Травма грудей і живота: види та ознаки. Пневмоторакс. Перша допомога. Особливості транспортування. Зупинка дихання. Техніка і способи штучного відновлення дихання. Непритомність: ознаки, перша допомога. Опіки теплові та хімічні. Ураження електричним струмом. Отруєння газами, етиловим бензином, антифризом. Надання першої допомоги при теплових і сонячних ударах, опіках, отруєннях газами, замерзанні, обмороженні та потопленні. Перша допомога при отруєнні чадним газом.</p>
ГрА2 ГрВ1	<p style="text-align: center;">Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.</p> <p>Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування. Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками. Основні гігієнічні особливості праці на тракторах. Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	вентиляції. Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працівників.
	<p style="text-align: center;">План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків.</p> <p>Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом. Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.</p> <p style="text-align: center;">Перша долікарняна допомога людині при нещасних випадках.</p> <p>Основи анатомії та фізіології людини. Загальні поняття про першу долікарняну допомогу особам, які потерпіли при нещасних випадках. Забиті місця, розтягнення зв'язок та вивихи: ознаки, ускладнення, перша допомога. Переломи: види та ознаки, ускладнення при переломах. Надання першої допомоги при переломах щелепи, ключиць, ребер, хребта та кісток таза. Правила накладання шин. Травма грудей і живота: види та ознаки. Пневмоторакс. Перша допомога. Особливості транспортування. Зупинка дихання. Техніка і способи штучного відновлення дихання. Непритомність: ознаки, перша допомога. Опіки теплові та хімічні. Ураження електричним струмом. Отруєння газами, етиловим бензином, антифризом. Надання першої допомоги при теплових і сонячних ударах, опіках, отруєннях газами, замерзанні, обмороженні та потопленні. Перша допомога при отруєнні чадним газом.</p> <p>ЛПР: Відпрацювання техніки зупинки кровотечі, накладання пов'язок, надання першої допомоги.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«Слюсарна справа»

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Базовий блок ТрА1	Основні відомості про метали і сплави	2	
	Чорні метали, кольорові метали і сплави	3	
	Основи термічного оброблення сталі	3	
	Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії	3	
	Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація	3	
	Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу	3	
	Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів	3	
	Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресовування і випресовування	3	
	Всього	23	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Базовий блок ТрА1	<p style="text-align: center;">Основні відомості про метали і сплави.</p> <p>Внутрішня будова металів та сплавів. Основні властивості металів: фізичні, хімічні та механічні. Механічні властивості матеріалів: міцність, пружність, пластичність, в'язкість, крихкість, твердість, стійкість проти спрацювання. Способи визначення та одиниці вимірювання. Вплив металів на організм людини.</p> <p style="text-align: center;">Чорні метали, кольорові метали і сплави.</p> <p>Основні метали, що застосовуються у машинобудуванні. Одержання чавуну. Властивості та застосування білого, сірого та ковкого чавуну. Застосування спеціального чавуну. Маркування чавуну. Способи одержання сталі. Класифікація, маркування, властивості та застосування сталей. Основні властивості та застосування міді, алюмінію, олова, свинцю, хрому і нікелю в тракторо- і сільськогосподарському будуванні. Основні властивості сплавів. Сплави міді та алюмінію. Підшипникові сплави, що застосовуються у тракторобудуванні, їх порівняльна характеристика. М'які і тверді припої та їх застосування. Тверді сплави, їх властивості та застосування.</p> <p style="text-align: center;">Основи термічного оброблення сталі.</p> <p>Призначення та сутність термічного оброблення. Основні види термічного оброблення сталі: відпал, нормалізація, гартування і відпускання. Прийоми термічного оброблення слюсарних інструментів та нескладних деталей машин. Сутність і види хіміко-термічного оброблення сталі: цементація, азотування, ціанування, алітування. Поверхнєве гартування виробів, техніка його виконання. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;">Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії.</p> <p>Роль допоміжних матеріалів у машинобудуванні. Застосування деревини, пластичних та ізоляційних матеріалів. Прокладкові та ущільнювальні матеріали, їх характеристика і застосування. Абразивні матеріали, їх класифікація, застосування. Абразивні інструменти. Поняття про корозію, її причини. Способи захисту деталей від корозії: фарбування, лакування, електролітичне покриття, протикорозійне змащення. Вплив допоміжних матеріалів на організм людини.</p> <p style="text-align: center;">Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація.</p> <p>Взаємозамінність деталей машин. Основні відомості про допуски і посадки. Поняття про номінальні, дійсні та граничні розміри. Допуск розміру. Класи точності. Поняття про систему «отвору» і систему «вала». Посадки із зазором та натягом. Вибір розмірів посадок. Сутність стандартизації. Основні поняття та визначення у сфері стандартизації. Види стандартизації. Класифікація засобів та методів вимірювання. Штангенінструменти, мікрометричні та індикаторні інструменти; призначення, будова та правила користування ними. Безшкальні вимірювальні інструменти: калібри, щупи, різьбові калібри, шаблони, лекальні лінійки, їх призначення та прийоми користування. Технічне обслуговування вимірювальних приладів та їх зберігання. Вимоги безпеки.</p>
ТрА1-1	<p style="text-align: center;">Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу.</p> <p>Основні види слюсарного інструменту, що заправляється безпосередньо слюсарем: молоток, зубило, крейцмейселі, борідки, керни та інші. Основні види робіт під час заправлення інструменту: обпилювання, заточування, термообробка. Безпека праці під час заправки інструменту. Призначення розміток, види розміток. Інструмент та пристосування, що застосовуються під час розмітки. Послідовність операцій під час розмітки. Призначення та застосування слюсарного рубання. Інструмент для рубання, пристрої та прийоми</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>використання. Основні види браку під час рубання та заходи запобігання. Різання металу. Інструмент для різання металу та прийоми користування ним. Правлення, його призначення та застосування. Інструмент та пристрої, що використовуються під час правлення. Гнуття. Види гнуття. Інструмент та пристрої для гнуття. Брак під час гнуття та заходи запобігання. Безпека праці під час рубання, різання, правлення та гнуття металу.</p> <p style="text-align: center;">Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів.</p> <p>Застосування обпилювання. Напилки, їх профілі та розміри. Види насічок напилків. Вибір напилків залежно від точності, чистоти обробки та величини припуску. Контрольні та вимірвальні інструменти, що застосовуються під час обпилювання, їх будова, правила користування. Розпилювання отворів. Застосування шаблонів і вкладишів. Брак під час обпилювання і заходи запобігання. Безпека праці під час обпилювання металів. Застосування свердління під час обробки металів. Свердла, їх конструкції, кути заточування, сфера застосування. Охолодження і змащення під час свердління. Види свердління. Ручні, пневматичні та електричні дрилі, їх будова. Причини поломки свердел та заходи запобігання. Брак під час свердління. Призначення зенкерування і зенкування. Будова зенкера і зенківки. Призначення розвертання. Розвертки та їх види. Безпека праці під час свердління, зенкування та розвертання.</p> <p style="text-align: center;">Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресування і випресування</p> <p>Профілі та стандарти різи. Класи точності різи. Інструменти для нарізування зовнішньої та внутрішньої різи. Перевірка різи різеміром і нарізними калібрами. Брак під час нарізування різи, причини та запобігання. Застосування клепання. Метали, що використовуються для заклепок. Клепання холодне і гаряче, форми головок заклепок. Інструмент для клепання, його будова і застосування. Призначення і застосування притирки. Матеріали для притирання. Верстати для притирання, їх будова та застосування. Ручне притирання, інструменти для ручного притирання. Контроль за якістю притирання. Застосування паяння. Інструмент, пристрої, обладнання та матеріали, що використовуються під час паяння. Застосування запресування і випресування. Інструменти, пристрої та обладнання, що використовуються під час запресування та випресування. Нагрівання і гаряча посадка. Нагрівання і випресування. Можливі дефекти під час запресування і випресування, заходи запобігання. Правила безпеки праці під час нарізування різи, клепання, притирання, паяння та роботи на пресі.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

Правила дорожнього руху

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорії А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ТрА1, А2	Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху	5	
	Регулювання дорожнього руху	9	
	Рух, зупинка і стоянка	9	
	Проїзд перехресть	8	
ТрВ1	Особливі умови дорожнього руху	6	
	Перевезення пасажирів та вантажу	8	
	Додаткові вимоги Правил дорожнього руху	6	
	Вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки категорії А2	6	
	Вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки категорії В1	6	
Всього		63	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Тр А1, Тр А2	<p style="text-align: center;">Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху.</p> <p>Загальні положення, терміни та визначення Значення Правил дорожнього руху /надалі – Правил/ відповідно до Закону України «Про дорожній рух» щодо забезпечення порядку та безпеки руху. Правила – основний документ, що регламентує рух транспортних засобів, пішоходів і пасажирів. Загальна структура Правил, значення основних термінів та визначень.</p> <p>Обов'язки та права водіїв транспортних засобів, пішоходів і пасажирів Загальні обов'язки учасників руху: водіїв транспортних засобів, пішоходів, пасажирів, погоничів тварин. Порядок введення обмежень на дорогах. Документи, які повинен мати водій при собі. Обов'язки водія для забезпечення безпеки дорожнього руху. Пред'явлення документів працівникам, які здійснюють нагляд за дорожнім рухом. Забезпечення безпеки руху транспортних засобів, обладнаних спеціальними звуковими та світловими сигналами. Обов'язки водіїв у разі дорожньо-транспортних пригод.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p style="text-align: center;">Регулювання дорожнього руху.</p> <p>Дорожні знаки, їх характеристика. Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація. Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Наказові та інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.</p> <p>Дорожня розмітка, обладнання, їх характеристика Призначення та види розміток. Горизонтальна розмітка. Вертикальна розмітка. Дії водіїв відповідно до вимог розмітки. Дорожнє обладнання як засіб забезпечення регулюванням дорожнього руху на небезпечних ділянках доріг. Огородження, світлове сигнальне обладнання, напрямні пристрої, попереджувальні світлові тумби та інше обладнання.</p> <p>Регулювання дорожнього руху за допомогою світлофорів і сигналів регулювальника Призначення, типи та сигнали світлофора. Світлофори особливої форми, їх дія та значення. Значення сигналів світлофорів. Світлофори для регулювання руху транспортних засобів окремими смугами проїзної частини. Світлофори, що встановлюють перед залізничними переїздами, розвідними мостами, причалами паромних переправ, у місцях виїзду на дорогу пожежних та інших спеціальних автомобілів. Значення сигналів світлофора за наявності на перехресті дорожніх знаків, що встановлюють переважне право на рух. Сигнали регулювальника (особи, уповноваженої регулювати дорожній рух), значення сигналів. Сигнали регулювальника та обов'язки учасників руху для їх виконання. Дії водіїв у випадках, коли на перехрестях значення сигналів світлофорів та регулювальника суперечливі. ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою, сигналами світлофора та регулювальника. (Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p>
	<p style="text-align: center;">Рух, зупинка і стоянка</p> <p>Попереджувальні сигнали, види, призначення та вимоги до їх подачі. Обов'язки учасників руху відповідно до попереджувальних сигналів. Додаткові, допоміжні попереджувальні сигнали. Заборона звукового сигналу та допустиме його включення. Швидкість руху та дистанція. Вибір водієм безпечних дистанцій та інтервалів між транспортними засобами, що рухаються. Розміщення транспортних засобів на проїзній частині. Вимоги до розміщення транспортних засобів на проїзній частині залежно від кількості смуг для руху, виду транспортних засобів та швидкості їх пересування. Випадки, коли дозволяють рух трамвайними коліями. Зустрічний роз'їзд та переважне право проїзду. Обов'язки водія перед початком руху. Початок руху, маневрування. Порядок виїзду з дворів та прилеглих до дороги територій. Перешикування для проїзду, виконання поворотів (розворотів). Місця заборони розвороту. Порядок руху заднім ходом. Обгін, обов'язки водіїв під час обгону. Порядок виконання обгону. Місця, де заборонено обгін. Зупинка і стоянка. Порядок зупинки та стоянки транспортних засобів, безпечні умови. Місця заборони стоянки. Обов'язки водія за ситуації, коли йому необхідно залишити своє місце за кермом. Вимушені зупинки та відповідні обов'язки водія. ЛПР: Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Набуття навичок з вибору швидкості руху, дистанції, інтервалу, обгону і зустрічного роз'їзду. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>конкретних умов дорожнього руху. Набуття навичок з правил зупинки та стоянки транспортних засобів. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. (Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p>
ТрВ1	<p style="text-align: center;">Проїзд перехресть.</p> <p>Регульовані перехрестя. Поняття та ознаки регульованих перехресть. Правила проїзду регульованих перехресть. Порядок та черговість руху на регульованих перехрестях. Поняття про нерегульовані перехрестя та їх види. Правила проїзду перехрестя рівнозначних та нерівнозначних доріг. Порядок руху на них. Випадки, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаки пріоритету відсутні. Небезпечні наслідки порушення правил проїзду перехресть.</p> <p>ЛПР: Набуття навичок з проїзду регульованих та нерегульованих перехресть. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. (Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p> <p style="text-align: center;">Особливі умови дорожнього руху</p> <p>Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів. Переваги маршрутних транспортних засобів</p> <p>Порядок руху транспортних засобів на пішохідних переходах та повз зупинки громадського транспорту. Різновидності залізничних переїздів та порядок руху на них. Обов'язки водіїв у разі вимушеної зупинки на залізничному переїзді. Небезпечні наслідки порушення правил руху на залізничному переїзді. Порядок руху через залізничний переїзд великогабаритних, спеціальних і тихохідних сільськогосподарських машин і тракторних поїздів. Заборона для водіїв під час проїзду залізничних переїздів. Переваги громадського транспорту, маршрутних транспортних засобів у разі проїзду перехресть та біля зупинок. Рух у житловій зоні. Рух автомагістралями. Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Користування зовнішніми світловими приладами. Рух та стоянка вночі. Вимоги до користування світловими приладами, протитуманними фарами. Рух транспортних засобів у колонах. Буксирування. Порядок буксирування на гнучкій та твердій зчіпці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено. Навчальна їзда. Вимоги до слухачів та до навчального транспортного засобу. Міжнародний рух.</p> <p>ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при проїзді пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів, в колонах, на гірських дорогах, при навчальній їзді та при буксируванні. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. (Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p>
	<p style="text-align: center;">Перевезення пасажирів та вантажу</p> <p>Правила перевезення людей у транспортних засобах. Непередбачені наслідки недотримання правил перевезення людей. Правила завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозвіл на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов'язки водія під час перевезення вантажів.</p> <p>ЛПР: Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Відпрацювання навичок при перевезенні вантажів. (Розгляд типових дорожньо-транспортних</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p> <p style="text-align: center;">Додаткові вимоги Правил дорожнього руху</p> <p>Номерні, розпізнавальні знаки, написи і позначення; технічний стан і обладнання транспортних засобів. Вимоги до обладнання транспортних засобів номерними, розпізнавальними та попереджувальними знаками, їх нанесення та розміщення на транспортному засобі. Заборони щодо зміни розмірів, форми, позначень, кольору та розміщення номерних знаків. Знаки розпізнавальні, що встановлюють на транспортних засобах, їх характеристика. Знак аварійної зупинки, призначення, порядок використання.</p> <p>Технічний стан і обладнання транспортних засобів. Загальні відомості щодо технічного стану транспортних засобів. Вимоги до гальм, рульового керування, коліс, двигуна та трансмісії, зовнішніх освітлювальних приладів, кабіни, кузовів, причепів, напівпричепів та додаткового обладнання. Несправності та обставини, за яких водій має прямувати до місця зупинки (стоянки) із дотриманням необхідних запобіжних заходів.</p> <p>Окремі питання організації дорожнього руху Вимоги Правил щодо питань організації дорожнього руху, що потребують узгодження. Обов'язки посадових та інших осіб, транспортних, дорожньо-експлуатаційних, комунальних та інших підприємств і організацій. ЛПР: Набуття навичок з оцінки технічного стану та обладнання транспортних засобів. Вивчення номерних знаків та написів, обов'язкових для механічних транспортних засобів. (Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів. Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.)</p>
ТрА2	<p style="text-align: center;">Вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки категорії А2</p> <p>Примітка. Програма розробляється відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.</p> <p>Дорожні знаки, їх характеристика. Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація. Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Наказові та інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.</p> <p>Проїзд перехресть. Регульовані перехрестя. Поняття та ознаки регульованих перехресть. Правила проїзду регульованих перехресть. Порядок та черговість руху на регульованих перехрестях. Поняття про нерегульовані перехрестя та їх види. Правила проїзду перехрестя рівнозначних та нерівнозначних доріг. Порядок руху на них. Випадки, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаки пріоритету відсутні. Небезпечні наслідки порушення правил проїзду перехресть.</p> <p>Особливі умови дорожнього руху.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів. Рух автомагістралями. Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Рух та стоянка вночі. Вимоги до користування світловими приладами, протитуманними фарами. Рух транспортних засобів у колонах. Рух у житловій зоні. Буксирування. Порядок буксирування на гнучкій та твердій зчипці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено.</p> <p>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. Розгляд аварійно-небезпечних ситуацій.</p>
	<p style="text-align: center;">Вимоги Правил дорожнього руху при експлуатації техніки категорії В1</p> <p>Примітка. Програма розробляється відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В1 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста с-г виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.</p> <p>Дорожні знаки, їх характеристика. Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація. Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Наказові та інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення. Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.</p> <p>Проїзд перехресть. Регульовані перехрестя. Поняття та ознаки регульованих перехресть. Правила проїзду регульованих перехресть. Порядок та черговість руху на регульованих перехрестях. Поняття про нерегульовані перехрестя та їх види. Правила проїзду перехрестя рівнозначних та нерівнозначних доріг. Порядок руху на них. Випадки, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаки пріоритету відсутні. Небезпечні наслідки порушення правил проїзду перехресть.</p> <p>Особливі умови дорожнього руху. Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів. Рух автомагістралями. Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Рух та стоянка вночі. Вимоги до користування світловими приладами, протитуманними фарами. Рух транспортних засобів у колонах. Рух у житловій зоні. Буксирування. Порядок буксирування на гнучкій та твердій зчипці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено.</p> <p>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. Розгляд аварійно-небезпечних ситуацій.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Комплексна система технічного обслуговування
і ремонту сільськогосподарської техніки»

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія А1,А2,В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
Тр А1-1	Види спрацювання та відновлення деталей машин	1	
	Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування	2	
	Приймання та обкатка машин	2	
	Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин	5	
	Періодичні технічні огляди. Діагностування	3	
Тр А1-2	Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин	7	
	Зберігання сільськогосподарської техніки	2	
Тр А2-1	Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.	2	
	Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування.	3	
Тр А2-2	Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування.	4	
	Зберігання сільськогосподарської техніки.	4	
Тр В1-2	Основи ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.	7	
	Планово-запобіжна система технічного обслуговування комбайнів. Засоби технічного обслуговування.	6	
	Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів.	9	
	Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання.	9	
	Всього	66	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ТрА1-1	<p style="text-align: center;">Види спрацювання та відновлення деталей машин</p> <p>Основні поняття, терміни та їх визначення. Фактори, що впливають на спрацювання машин. Види спрацювань, їх характеристики. Причини передчасного спрацювання машин.</p> <p style="text-align: center;">Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування.</p> <p>Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Зміни технічного стану машин під час експлуатації. Причини змін експлуатаційних характеристик машин. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин. Системи технічного обслуговування машин. Структура систем технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин. Форми і методи технічного обслуговування машин. Індивідуальна та спеціалізована форми технічного обслуговування, їх переваги і недоліки. Завдання ланок стаціонарного пункту технічного обслуговування. Склад ланки, обов'язки її членів та обсяг роботи. Перспективне та оперативне планування технічного обслуговування. Класифікація засобів ТО. Миття машин, очищення. Стаціонарні засоби технічного обслуговування машин. Елементи пункту технічного обслуговування машин. Індивідуальні засоби технічного обслуговування машин; прилади, пристосування, інвентар, обладнання. Безпечні прийоми користування. Прилади та обладнання для перевірки технічного стану машин, назва (марка), призначення, характеристика, порядок та прийоми користування. Обладнання, що застосовують під час технічного обслуговування машин. Призначення, характеристика, порядок та безпечні прийоми користування. Пересувні засоби технічного обслуговування машин. Призначення та основні характеристики. Персонал, який обслуговує агрегати. Організація технічного обслуговування машин пересувними агрегатами. Засоби ТО під час зберігання машин. Вимоги безпеки під час технічного обслуговування машин.</p> <p style="text-align: center;">Приймання та обкатка машин.</p> <p>Порядок приймання нових та відремонтованих машин. Перевірка комплектності машин, цілісності пломб. Перевірка технічного стану машин після їх ремонту. Документація. Призначення обкатки. Підготовка тракторів до обкатки. Режими обкатки тракторів. Технічне обслуговування під час обкатки тракторів. Особливості обкатки гідравлічних систем трактора. Обкатка нових чи відремонтованих сільськогосподарських машин. Оформлення результатів обкатки машин.</p> <p style="text-align: center;">Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.</p> <p>Зміст щозмінного технічного обслуговування тракторів і порядок його проведення. Періодичність технічного обслуговування тракторів у мотогодинах та кілограмах витраченого палива. Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Місце проведення обслуговування та організація робіт. Прилади, інструмент, обладнання для виконання робіт. Особливості обслуговування повітроочисника, масляного фільтра, акумулятора, пневматичних шин, гідросистеми. Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Призначення та зміст технологічних карт обслуговування машин. Сутність сезонного технічного обслуговування машин. Основні операції технічного обслуговування тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів. Порядок виконання операцій, їх трудомісткість. Особливості зимової експлуатації тракторів. Операції післясезонного технічного обслуговування сільськогосподарських машин. Вимоги безпеки. ЛПР: 1. Проведення щозмінного технічного обслуговування, періодичного та сезонного технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.</p> <p style="text-align: center;">Періодичні технічні огляди. Діагностування.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ТрА1-2	<p>Сутність та завдання технічного огляду машин. Місце та час проведення робіт. Порядок проведення періодичних оглядів машин їх технічного стану. Роль тракториста-машиніста у проведенні технічного огляду. Перевірка технічного стану машин за допомогою спеціальних приладів та випробувань на стендах. Види перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану машин, їх призначення та порядок застосування. Діагностування двигуна, гідросистеми, вузлів трансмісії та ходової частини. Визначення технічного стану основних механізмів і робочих органів сільськогосподарських машин. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;">Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин.</p> <p>Види ремонту тракторів і сільськогосподарських машин. Ремонтно-обслуговочна база АПК. Організаційні форми технологічного процесу ремонту машин у ремонтних майстернях. Підготовчі роботи, що виконуються перед ремонтом машин. Способи відновлення з'єднань і деталей. Характерні спрацювання та інші дефекти блока циліндрів, деталей кривошипно-шатунного механізму, деталей газорозподільного механізму, вузлів та деталей системи живлення, вузлів та деталей систем мащення і охолодження, вузлів та деталей силової передачі, ходової частини тракторів, гідросистеми і електрообладнання. Обладнання, інструмент та пристосування, що застосовуються під час ремонту вузлів і деталей. Технологія ремонту та технічні умови на ремонт. Контроль за якістю ремонту. Заходи безпеки під час виконання ремонтних робіт. 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 застосовуються під час ремонту, складання та регулювання. Способи перевірки якості складання та регулювання машин. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт на тракторах.</p> <p>ЛПР: 1. Проведення відновлення з'єднань корпусних деталей блока циліндрів, кривошипно-шатунного і газорозподільного механізму деталей систем мащення, живлення, охолодження та пуску. 2. Ремонт робочих органів ґрунтообробних машин, машин для передпосівного обробітку ґрунту, садильних машин та машин для збирання.</p> <p style="text-align: center;">Зберігання сільськогосподарської техніки.</p> <p>Значення правильного зберігання машин. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Підготовка машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання сільськогосподарських машин. Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці.</p>
ТрА2-1	<p style="text-align: center;">Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.</p> <p>Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Надійність як одна із складових якостей машин. Безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, їх показники. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин. Форми та методи технічного обслуговування, перспективне та оперативне планування технічного обслуговування. Класифікація засобів технічного обслуговування, стаціонарні засоби. Елементи пункту технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. Індивідуальні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: прилади, обладнання, безпечні прийоми користування. Прилади та обладнання для перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки. Пересувні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, призначення і характеристика. Засоби технічного обслуговування під час зберігання сільськогосподарської техніки. Вимоги безпеки під час технічного обслуговування.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ТрА2-2	<p align="center">Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування.</p> <p>Особливості щозмінного технічного обслуговування (ЩТО) сільськогосподарської техніки. Періодичність проведення операцій. Періодичність ТО сільськогосподарської техніки. (у мотогодинах та у кілограмах витраченого палива). Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Призначення та зміст технологічних карт обслуговування сільськогосподарської техніки.</p> <p align="center">Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування.</p> <p>Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів. Особливості зимової експлуатації та ремонту тракторів. Вимоги безпеки праці. Перевірка технічного стану сільськогосподарської техніки. за допомогою спеціальних приладів. Види перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану сільськогосподарської техніки, їх призначення та порядок застосування. Вимоги безпеки праці.</p> <p>ЛПР: 1. Проведення щозмінного технічного обслуговування. 2. Виконання робіт із технічного обслуговування сільськогосподарської техніки (ТО-1, ТО-2, ТО-3).</p> <p align="center">Зберігання сільськогосподарської техніки.</p> <p>Особливості підготовки до зберігання комбінованих, швидкісних, широкозахоплювальних сільськогосподарських машин. Обладнання для ставлення на зберігання, матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування сільськогосподарської техніки у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт з підготовки сільськогосподарської техніки до роботи. Вимоги безпеки праці.</p> <p>ЛПР: 1. Проведення консервації та герметизації техніки. Постанова на зберігання. 2. Підготовка техніки до роботи після зберігання.</p>
ТрВ1-2	<p align="center">Основи ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що використовують для ремонту комбайнів, їх основні властивості. Вимірювальний інструмент та універсальні засоби вимірювань. Державна система стандартизації, її сутність. Допуски і посадки, їх позначення і практичне застосування. Квалітети точності. Види слюсарних робіт, що виконує тракторист-машиніст під час ремонту та технічного обслуговування зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Організація ремонту комбайнів. Нормативно-технічна документація з ремонту комбайнів. Терміни експлуатації комбайнів. Види спрацювань, їх характеристика. Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструмент та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт. Загальна схема технологічного процесу ремонту зернозбиральних комбайнів. Технічні умови на їх ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної та молотильно-сепарувальної частини. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів та агрегатів. Загальна схема технологічного процесу ремонту кукурудзозбиральних комбайнів. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної частини, подрібнювача, очисника качанів. Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.</p> <p align="center">Планово-запобіжна система технічного обслуговування комбайнів. Засоби технічного обслуговування.</p> <p>Особливості планово-запобіжної системи технічного обслуговування комбайнів, її сутність і значення. Види та періодичність технічного обслуговування комбайнів. Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування комбайнів. Технічне діагностування комбайнів. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносних діагностичних комплектів.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Призначення і робота обладнання для змащення і заправлення комбайнів маслом. Заправлення гідростатичної трансмісії маслом. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1.Планово-запобіжне технічне обслуговування комбайнів. 2.Проведення роботи з обладнанням для змащення і заправлення систем комбайна.</p> <p style="text-align: center;">Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів.</p> <p>Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації. Зміст технічного обслуговування під час підготовки комбайнів до експлуатації. Види обкатки комбайна та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки. Технологія технічного обслуговування комбайнів. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання. Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування комбайнів у період їх експлуатації. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Технічне обслуговування комбайнів під час обкатки. 2. Технічне обслуговування комбайнів під час експлуатації.</p> <p style="text-align: center;">Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання.</p> <p>Значення та загальні вимоги до зберігання комбайнів. Види та способи зберігання комбайнів. Підготовка комбайнів до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання. Герметизація комбайна. Технічне обслуговування комбайнів у період їх зберігання. Перелік і послідовність виконання операції, що виконуються під час знімання комбайна з тривалого зберігання. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання. 2. Проведення регулювання комбайнів під час зберігання.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Трактори

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва
Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1,

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ТрА1, ТрА2	Класифікація та загальна будова тракторів	1	
	Двигун	9	
	Кривошипно-шатунний механізм	5	
	Газорозподільний та декомпресійний механізми	4	
	Система охолодження. Охолодні рідини	6	
	Система мащення. Мастильні матеріали	6	
	Система живлення. Паливо	6	
	Система пуску тракторних дизелів	5	
	Трансмісія тракторів: муфти зчеплення	5	
	Коробка передач, роздавальна коробка	6	
	Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи	6	
	Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів	6	
	Робоче обладнання тракторів. Допоміжне обладнання. Електрообладнання тракторів	6	
	ЛПР: Будова та робота деталей групи остова кривошипно-шатунного механізму.	2	
	ЛПР: Будова та робота газорозподільного та декомпресійного механізмів.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи повітряного охолодження.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи рідинного охолодження.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи мащення.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи подачі та очистки палива.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи подачі та очистки повітря.	2	
ЛПР: Будова та робота системи пуску.	2		
ЛПР: Будова та робота зчеплення карданних передач та проміжних з'єднань.	2		
ЛПР: Будова та робота коробок передач.	2		
ЛПР: Будова та робота роздавальних коробок.	2		
ЛПР: Будова та робота ведучих мостів колісних тракторів.	2		

	ЛПР: Будова та робота ведучих мостів гусеничних тракторів.	2	
	ЛПР: Будова та робота гальмівних систем тракторів.	2	
	ЛПР: Будова та робота ходової частини колісних тракторів.	2	
	ЛПР: Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів.	2	
	ЛПР: Будова та робота рульового керування колісних тракторів.	2	
	ЛПР: Будова та робота гідро-начіпної системи трактора.	2	
	ЛПР: Будова та робота валів відбору потужності трактора.	2	
	ЛПР: Будова та робота допоміжного обладнання трактора.	2	
	ЛПР: Будова та робота електрообладнання	2	
Тр В1	Нова техніка	2	
	Загальна характеристика і особливості колісних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).	9	
	Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми	4	
	Системи охолодження, мащення та пуску	5	
	Система живлення	6	
	Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів	5	
	Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання	6	
	ЛПР: Будова та робота кривошипно-шатунного механізму.	2	
	ЛПР: Будова та робота газорозподільного механізму.	2	
	ЛПР: Будова та робота систем охолодження, мащення та пуску.	2	
	ЛПР: Будова та робота системи живлення.	2	
	ЛПР: Будова та робота трансмісії та ходової частини.	2	
	ЛПР: Будова та робота рульового керування.	2	
	ЛПР: Будова та робота робочого обладнання.	2	
	ЛПР: Будова та робота допоміжного обладнання.	2	
ЛПР: Будова та робота електрообладнання.	2		
Разом		167	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Тр А1, Тр А2	<p align="center">Класифікація та загальна будова тракторів</p> <p>Завдання з технічного переоснащення сільського господарства. Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування. Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються. Особливості безпеки конструкцій основних типів тракторів.</p>
	<p align="center">Двигун.</p> <p>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.</p>
	<p align="center">Кривошипно-шатунний механізм.</p> <p>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 довготривалу і безперебійну роботу кривошипно-шатунного механізму. Зовнішні ознаки несправностей, способи їх визначення та усунення.</p>
	<p align="center">Газорозподільний та декомпресійний механізми.</p> <p>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. Основи будови турбокомпресора. Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.</p>
	<p align="center">Система охолодження. Охолодні рідини.</p> <p>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</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>повітряної системи охолодження. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи охолодження, причини порушень та шляхи їх усунення. Технічне обслуговування систем охолодження. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;">Система мащення. Мастильні матеріали.</p> <p>Поняття про тертя у машинах. Види тертя: сухе, рідинне, напіврідинне. Умови, що забезпечують рідинне тертя. Основні властивості мастильних матеріалів, їх марки. Будова і дія фільтрів грубого та тонкого очищення. Принцип дії реактивної масляної центрифуги. Способи подавання оливи до тертьових поверхонь деталей двигунів. Будова та робота масляного насоса, фільтра, радіаторів та контрольно-вимірювальних приладів. Клапани системи мащення, їх призначення та дія. Основні операції технічного обслуговування системи мащення. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи мащення, причини порушення та способи їх усунення. Безпека праці та протипожежні заходи під час проведення технічного обслуговування. Охорона навколишнього середовища від забруднення.</p> <p style="text-align: center;">Система живлення. Паливо.</p> <p>Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів. Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії. Паливні баки, фільтри, паливopідкачувальні насоси, паливopроводи. Паливні насоси високого тиску (рядні і розподільного типу). Привід, установлення паливного насоса. Форсунки. Визначення непрацюючої форсунки на двигуні, що працює. Кут випередження подавання палива, його перевірка і встановлення. Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна. Утворення паливної суміші у карбюраторних пускових двигунах. Поняття про нормальну, збіднену та збагачену суміші. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах. Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії. Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами. Технічне обслуговування системи живлення. Вимоги безпеки.</p> <p style="text-align: center;">Система пуску тракторних дизелів.</p> <p>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.</p>
	<p style="text-align: center;">Трансмісія тракторів: муфти зчеплення.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Коробка передач, роздавальна коробка.</p> <p>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.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	Вимоги безпеки.
	<p style="text-align: center;">Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи.</p> <p>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.</p>
	<p style="text-align: center;">Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів.</p> <p>Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс). Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс. Будова пневматичних шин. Пристрій для накачування коліс. Регулювання підшипників маточин керованих коліс. Регулювання ширини колії універсально-просапних тракторів. Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора. Безпека праці під час обслуговування ходової частини колісних тракторів. Загальна будова ходової частини гусеничних тракторів: остов, підвіска, гусеничний рушій. Остов, його призначення та будова, розміщення та кріплення на рамі вузлів та агрегатів трактора. Схеми підвісок гусеничних тракторів. Дія натяжного пристрою. Вплив натягу гусеничного ланцюга на довговічність вузлів ходової частини. Гусеничний рушій з пружинною балансирною підвіскою, напівжорсткою підвіскою. Регулювання натягу гусеничного ланцюга. Регулювання підшипників напрямного колеса та опорних котків. Основні несправності ходової частини, способи їх виявлення та усунення. Безпека праці під час обслуговування та ремонту ходової частини. Призначення, будова та робота рульового керування. Рульовий привід та рульовий механізм. Гідравлічний підсилювач. Регулювання рульового керування. Технічне обслуговування. Вимоги безпеки. Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.</p>
	<p style="text-align: center;">Робоче обладнання тракторів.</p> <p>Призначення начіпної системи. Перевага машинно-тракторного агрегату з начіпними машинами перед причіпними. Типи начіпних систем. Загальна будова та основні агрегати гідравлічної системи. Оливи для гідравлічних систем. Будова начіпного механізму трактора. Пристрій механічної фіксації начіпного механізму під час транспортних переїздів. Схема задньої, передньої, фронтальної та ешелонованої навісок. Схема двоточкового і триточкового приєднання начіпного механізму. Переобладнання двоточкової навіски у триточкову та навпаки. Регулювання начіпного механізму. Застосування гідросистеми для керування напівначіпними та причіпними гідрофікованими машинами. Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів, що вивчаються: насосів, розподільників, силових циліндрів, маслопроводів, з'єднувальних шлангів, запірних клапанів, розривних муфт, бака. Правила з'єднання шлангів. Правила користування роздільно-агрегатною гідравлічною системою. Системи автоматизованого регулювання глибини обробітку ґрунту. Регулятор. Гідроаккумулятор. Кран керування. Налагодження 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.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p style="text-align: center;">Допоміжне обладнання.</p> <p>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, кондиціювання, 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.</p>
	<p style="text-align: center;">Електрообладнання тракторів.</p> <p>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.</p>
Тр А1, Тр А2	<p>ЛПР: Будова та робота деталей групи остова кривошипно-шатунного механізму.</p> <p>ЛПР: Будова та робота газорозподільного та декомпресійного механізмів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота системи повітряного охолодження.</p> <p>ЛПР: Будова та робота системи рідинного охолодження.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>ЛПР: Будова та робота системи мащення.</p> <p>ЛПР: Будова та робота системи подачі та очистки палива.</p> <p>ЛПР: Будова та робота системи подачі та очистки повітря.</p> <p>ЛПР: Будова та робота системи пуску.</p>
	<p>ЛПР: Будова та робота зчеплення карданних передач та проміжних з'єднань.</p> <p>ЛПР: Будова та робота коробок передач.</p> <p>ЛПР: Будова та робота роздавальних коробок.</p> <p>ЛПР: Будова та робота ведучих мостів колісних тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота ведучих мостів гусеничних тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота гальмівних систем тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота ходової частини колісних тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота рульового керування колісних тракторів.</p> <p>ЛПР: Будова та робота гідро-начіпної системи трактора.</p> <p>ЛПР: Будова та робота валів відбору потужності трактора.</p> <p>ЛПР: Будова та робота допоміжного обладнання трактора.</p> <p>ЛПР: Будова та робота електрообладнання</p>
Тр В1	<p style="text-align: center;">Нова техніка</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Загальна характеристика і особливості колісних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).</p> <p>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.).</p> <p style="text-align: center;">Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Системи охолодження, мащення та пуску</p> <p>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.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Небезпека травмування під час пуску. Технічне обслуговування систем охолодження, мащення, пуску.</p> <p style="text-align: center;">Система живлення</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів</p> <p>Особливості будови зчеплення. Підсилювачі приводу зчеплення (сервопристрої), блокувальний пристрій, будова та регулювання. Технічне обслуговування зчеплення. Особливості будови коробки передач, роздавальної коробки та редуктора трактора. Схема передачі крутного моменту двигуна до мостів. Призначення, будова та принцип дії гідравлічної системи коробки передач; особливості будови та принцип дії коробки передач трактора. Механізми керування коробкою передач. Технічне обслуговування коробок передач і роздавальної коробки. Пристрій блокування запуску за включеної передачі. Будова проміжного з'єднання. Карданні передачі приводу мостів трактора. Проміжна опора, призначення та будова. Головна передача, диференціал, механізм блокування диференціала. Кінцева передача, будова та принцип дії. Технічне обслуговування карданних передач і ведучих мостів. Особливості будови ходової частини тракторів. Конструкції рам тракторів. Передня та задня піврама, шарнірні пристрої, колеса та шини. Системи керування поворотом трактора. Технічне обслуговування ходової частини тракторів. Вибухова небезпека пневмоколіс. 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.</p> <p style="text-align: center;">Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання</p> <p>Особливості будови начіпної гідравлічної системи. Начіпний механізм і механізм автоматичної зчіпки, їх призначення і будова. Схема гідравлічної системи, основні агрегати, їх універсальність. Задня навіска трактора та бульдозера, особливості розташування вузлів і деталей. Причіпні пристрої тракторів. Охорона праці під час комплектування машинно-тракторних агрегатів. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, призначення та будова. Будова та принцип дії редуктора. Гідрофікований тяговий гак. Особливості будови кабіни тракторів та бульдозерів. Призначення і розміщення засобів інформації та органів керування. Пристрої для підтримання мікроклімату в кабіні. Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання. Безпека праці. Особливості будови і дії акумуляторних батарей, генераторних установок. Особливості систем електричного пуску двигунів, пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі. Системи освітлення, сигналізації. Контрольно-вимірювальні прилади. Схеми електрообладнання тракторів. Технічне обслуговування електрообладнання. Безпека праці.</p>
Тр А2-1	ЛПР: Будова та робота кривошипно-шатунного механізму.
	ЛПР: Будова та робота газорозподільного механізму.
	ЛПР: Будова та робота систем охолодження, мащення та пуску.
	ЛПР: Будова та робота системи живлення.

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	ЛПР: Будова та робота трансмісії та ходової частини.
	ЛПР: Будова та робота рульового керування.
	ЛПР: Будова та робота робочого обладнання.
Тр	ЛПР: Будова та робота допоміжного обладнання.
А2-2	ЛПР: Будова та робота електрообладнання.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Сільськогосподарські машини

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва
Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
А1	Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту	20	
	Машини для приготування, навантаження та внесення добрив	11	
	Посівні і садильні машини	20	
Тр А1-1	Машини для захисту рослин	9	
	Машини для зрошення	6	
	Машини для заготівлі кормів	6	
	Кукурудзо збиральні комбайни	3	
Тр А1-2	Кукурудзо збиральні комбайни	5	
	Картоплезбиральні машини	4	
	Бурякозбиральні машини	5	
	Машини для збирання овочів	3	
	Тракторні причепа	2	
	Нові сільськогосподарські машини	3	
А2	Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту	10	
Тр А2-1	Машини для приготування, навантаження та внесення добрив	7	
	Посівні і садильні машини	7	
	Нова сільськогосподарська техніка	4	
Тр В1	Загальні відомості про зерно- і кукурудзозбиральні комбайни	1	
	Особливості будови та експлуатації двигунів зерно- та кукурудзозбиральних комбайнів	3	
	Жатна частина зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів	4	
	Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів	3	
	Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна	3	
Тр В1-1	Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур	3	
	Подрібнювач і силосопровід самохідного кукурудзо-збирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна	3	
	Трансмсія, ходова частина, гальма і механізми керування	3	
	Гідравлічна система комбайнів	3	
Тр В1-2	Електрообладнання і автоматична система контролю	3	
	Технологічне налагодження та переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур	3	
Разом		157	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Тр А1	<p style="text-align: center;">Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту</p> <p>Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні. Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості. Перспективи розвитку малогабаритної техніки. Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності. Сутність і завдання оранки та агротехнічні вимоги. Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів. Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи. Підготовка плугів до роботи. Перевірка правильності складання плугів. Установлення плугів на задану глибину обробітку та для проходження першої борозни. Плоскорізи, їх будова, регулювання. Пристосування до плугів для ущільнення ґрунту, подрібнення брил, вирівнювання поверхні, утворення протиерозійних нерівностей на підосві орного горизонту та поверхні зораного поля. Сутність і завдання лушення та агротехнічні вимоги до луцильників. Типи луцильників. Призначення дискових луцильників, їх будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова, робота та регулювання лемішних луцильників. Сутність та завдання боронування і коткування, агротехнічні вимоги до знарядь. Типи і призначення борін. Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи. Регулювання глибини обробітку ґрунту. Транспортування борін. Призначення та види котків, їх будова та робота. Регулювання тиску на ґрунт. Транспортування котків. Призначення, будова та робота шлейф-борони. Зчіпки для агрегування борін і котків. Комбіновані ґрунтообробні агрегати. Види та завдання культивування, агротехнічні вимоги до культиваторів. Класифікація культиваторів, будова та застосування культиваторів. Робочі органи культиваторів, їх види, використання, встановлення на суцільний та міжрядний обробіток. Установлення культиваторів на глибину обробітку. Будова і робота туковисівних апаратів. Підготовка до роботи культиваторних агрегатів. Вимоги безпеки під час використання культиваторів.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови луцильників і культиваторів. Їх регулювання. 3. Вивчення будови котків, борін та зчіпок. Їх регулювання. 4. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання. <p style="text-align: center;">Машини для приготування, навантаження та внесення добрив</p> <p>Система машин для внесення добрив, агротехнічні вимоги до них. Будова та робота машин для подрібнення і змішування мінеральних добрив. Будова та робота начіпних тукових сівалок та кузовних розкидачів мінеральних добрив. Будова машин для розкидання органічних добрив та органомінеральних сумішей, їх технічна характеристика, робочий процес, регулювання. Самохідний оприскувач. Призначення, будова та робота гноївкорозкидачів. Технологічне налагодження машин. Машини для навантаження мінеральних і органічних добрив. Вимоги безпеки праці під час використання.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови машин для внесення органічних добрив. Їх регулювання. 2. Вивчення будови машин для внесення мінеральних добрив. Їх регулювання.

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p style="text-align: center;">Посівні і садильні машини</p> <p>Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, льону, овочевих культур. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Технологічне налагодження сівалок: розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установа сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив. Перевірка встановленої норми висіву в польових умовах. Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера. Слідпокажчики. Вимоги безпеки під час використання. Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки. Призначення, будова, дія та регулювання робочих органів. Підготовка машин до роботи. Способи та особливості посадки розсади різних культур, агротехнічні вимоги. Загальна будова та технологічний процес розсадосадильної машини. Призначення, будова, робота та регулювання робочих органів. Порядок технологічного налагодження. Безпека праці під час роботи на розсадосадильних машинах.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови сівалок для посіву зернових та зернобобових культур. Їх регулювання. 2. Вивчення будови сівалок для посіву технічних культур. Їх регулювання. 3. Вивчення будови картоплесажалок. Їх регулювання. 4. Вивчення будови розсадосадильних машин. Їх регулювання.
Тр А1-1	<p style="text-align: center;">Машини для захисту рослин</p> <p>Системи машин для захисту рослин, класифікація машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування. Обприскувачі, їх будова, робота та технічна характеристика. Порядок приготування робочих рідин. Процес роботи і будова машин для приготування робочих рідин та заправлення обприскувачів. Встановлення обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження. Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови обприскувачів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови протруювачів. Їх регулювання.
	<p style="text-align: center;">Машини для зрошення</p> <p>Види зрошення та система машин. Машини для підготовки полів до зрошення. Будова планувальників, їх технічна характеристика. Будова канавокопачів. Типи дощувальних машин. Будова та технічна характеристика дощувальних машин. Підготовка машин до роботи. Вимоги безпеки.</p>
	<p style="text-align: center;">Машини для заготівлі кормів</p> <p>Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин. Типи косарок, їх характеристика, будова та робота. Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів. Будова та робота підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів. Установки для штучного досушування трав. Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбирача. Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.</p> <p>ЛПР:</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>1. Вивчення будови косарок. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови прес-підбирачів. Їх регулювання.</p>
Тр А1-2	<p align="center">Кукурудзо збиральні комбайни</p> <p>Агротехнічні вимоги до кукурудзо збиральних машин.</p>
	<p align="center">Кукурудзо збиральні комбайни</p> <p>Призначення, будова та робота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p>
	<p align="center">Картоплезбиральні машини</p> <p>Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин. Призначення, будова та робота бадиллезбиральної машини. Призначення, будова та робота картоплекопачів. Підготовка картоплекопачів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p>
	<p align="center">Бурякозбиральні машини</p> <p>Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин. Призначення, будова та робота гичкозбиральної машини. Призначення, будова та робота коренезбиральної машини. Технологічне налагодження машин. Буряконавантажувач, його призначення, будова та робота. Підготовка буряконавантажувача до роботи. Вимоги безпеки.</p> <p>ЛПР:</p> <p>1. Вивчення будови коренезбиральних машин. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови гичкозбиральних машин та корененавантажувачів. Їх регулювання.</p>
	<p align="center">Машини для збирання овочів</p> <p>Агротехнічні вимоги до машин для збирання овочів. Призначення, будова, принцип роботи, регулювання і технічна характеристика морквозбиральної, капустозбиральної та цибулезбиральної машин. Підготовка машин до роботи. Збиральні платформи та контейнери. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.</p>
	<p align="center">Тракторні причеви</p> <p>Вимоги до причепів. Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова. Ходова частина та поворотні пристрої. Вплив конструкції пневмоколіс на безпеку праці. Гальмівні системи. Підготовка причепів до перевезення вантажів. Безпека праці під час перевезення вантажів. Міжгосподарські перевезення. Документація. Вимоги безпеки під час експлуатації.</p>
<p align="center">Нові сільськогосподарські машини</p> <p>Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, підвищення продуктивності праці та зниження собівартості продукції. Модульні енергетичні засоби. Сучасні землеробні машини. Нові комбіновані землеробні машини. Нові робочі органи машин – голчатий каток, гребінка, зорювач. Сучасні посівні і садильні машини. Комбіновані зернові, стерньові сівалки та універсальні сівалки. Нові сошники для зернових сівалок. Сучасні машини для внесення добрив. Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хімеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хімеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери. Новітні машини для захисту рослин. Відцентрові і шнекові протруювачі насіння.</p>	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій. Пінні маркери. Нові машини для вирощування картоплі. Гребнеріз-удобрювач для підготовки ґрунту до посадки картоплі. Дворядні картоплесаджалки. Кінні картоплесаджалки. Кінні культиватори. Дворядний культиватор. Дисковий лемш. Сучасні машини для вирощування цукрових буряків.
Тр А2	<p align="center">Ґрунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту</p> <p>Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні. Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства. Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності. Плуги, особливості будови та регулювання. Луцильники, особливості будови і регулювання. Борони дискові важкі, особливості будови і регулювання. Вирівнювач. Культиватори, особливості будови і регулювання. Комбіновані ґрунтообробні агрегати, призначення, робота та регулювання. Зчіпки, призначення, будова та агрегування. Причіпні широкозахоплювальні агрегати. Технологічне налагодження машин. Безпека праці.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови луцильників, культиваторів, котків, борін та зчіпок. Їх регулювання. 3. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання.
ТР А2-1	<p align="center">Машини для приготування, навантаження та внесення добрив</p> <p>Особливості будови і регулювання машин для внесення органічних добрив. Будова начіпних навантажувачів. Особливості будови розкидачів рідких, мінеральних добрив, принцип дії. Технологічне налагодження машин. Безпека праці.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання. 3. Вивчення будови розкидачів рідких та мінеральних добрив. Їх регулювання. <p align="center">Посівні і садильні машини</p> <p>Широкозахоплювальні агрегати для сівби. Уніфікована система контролю технологічних параметрів посівних машин. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Особливості будови сівалки-культиватора із швидкісними робочими органами. Технологічне налагодження машин. Безпека праці. Будова і призначення двобічної сигналізації.</p> <p>ЛПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення системи контролю технологічних параметрів посівних машин. 2. Вивчення сівалок універсальних з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. 3. Вивчення сівалок-культиваторів із швидкісними робочими органами. <p align="center">Нова сільськогосподарська техніка</p> <p>Нові розробки тракторних агрегатів. Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, продуктивності праці. Зниження собівартості продукції. Обробіток ґрунту – один з найбільш енергоємких процесів у вирощуванні врожаю. Беззагонний спосіб оранки, переваги і недоліки. Оборотний і поворотний плуги вітчизняного та</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>зарубіжного виробництва. Плуги для оранки без плужної підшви. Нові комбіновані землеобробні машини. Нові робочі органи машин - голчатий каток, гребінка, зорювач. Посівні і садильні машини. Комбіновані зернові сівалки. Комбіновані стерньові сівалки. Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хіммеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хіммеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери. Відцентрові і шнекові протруювачі насіння. Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій. Пінні маркери. Машини для вирощування картоплі. Машини для вирощування цукрових буряків.</p>
Тр В1	<p align="center">Загальні відомості про зерно- і кукурудзозбиральні комбайни</p> <p>Загальні відомості з історії комбайнобудування та перспективи його розвитку в Україні. Класифікація та модифікація комбайнів. Комбайни зарубіжних фірм, особливості їх конструкції та технологічного налагодження. Призначення та технічна характеристика зернозбиральних і кукурудзозбиральних комбайнів. Технологічний процес роботи комбайнів. Кабіна і органи керування комбайнами. Особливості керування комбайнами зарубіжних фірм. Прилади та пристосування безпечної роботи комбайнів.</p>
	<p align="center">Особливості будови та експлуатації двигунів зерно- та кукурудзозбиральних комбайнів</p> <p>Технічна характеристика і особливості будови та встановлення двигунів на комбайни, будова рам і кріплень. Робочий процес, особливості пуску та умови роботи двигунів. Засоби контролю за роботою двигуна з кабіни. Блок радіаторів. Повітроочисник. Привід очищення радіаторів. Регулювання механізму очищення. Привід робочих органів і механізмів комбайна. Будова і порядок роботи механізму вмикання приводу молотарки. Контроль повного вмикання молотарки. Основні експлуатаційні несправності силової установки комбайнів, способи їх усунення. Безпека праці. ЛПР: 1. Вивчення будови двигунів комбайнів.</p>
	<p align="center">Жатна частина зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів</p> <p>Призначення, загальна будова жатної частини комбайнів і з'єднання її з молотаркою комбайна. Встановлення копіювальних башмаків на висоту зрізування стебел. З'єднання корпусу жатки з проставкою, похилою камерою; ущільнювальні пристрої. Будова і процес роботи різального апарата, шнека, мотовила. Якість і надійність їх роботи. Проставка і похила камера, їх призначення, будова. Робота механізму реверса похилої камери, схема його включення. Піднімальний і зрівноважувальний механізми жатної частини. Особливості будови складових частин і процес роботи барабанного підбирача і платформи-підбирача. Схема приводу робочих органів жатної частини, підготовка її до роботи, можливі неполадки жатної частини, способи їх усунення. Загальна будова жатної частини кукурудзозбирального комбайна, напрямні потоки, їх будова, кріплення до рами комбайна, регулювання на висоту зрізування. Різальний апарат, його будова, робота, регулювання і технічний догляд. Подавальні та піднімальні ланцюги. Качановідривні апарати, їх будова. Робота гвинтових конвесрів качанів і стебел. Робота жатки з автоматичним керуванням висоти зрізу. Пристрій для піднімання полеглих і нахилених стебел. Будова і робота автомата спрямування потоків. Механізм приводу робочих органів. Призначення та будова пристроїв до зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур. Безпека праці. ЛПР: 1. Вивчення будови жатної частини зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Їх регулювання.</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p align="center">Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів</p> <p>Загальна будова і процес роботи молотильно-сепарувальної частини комбайна. Приймальна камера, приймальний бітер. Ущільнення між приймальною і похилою камерами. Призначення молотильних апаратів, їх типи. Поняття про пропускну здатність молотарки. Будова молотильного апарата. Двобарабанні молотильні апарати. Технологічний процес обмолочування. Механізм регулювання частоти обертів барабана і механізм регулювання дек одно- і двобарабанних молотильних апаратів. Регулювання молотильного апарата залежно від виду збиральних зернових культур та їх стану. Неполадки молотильних апаратів і способи їх усунення. Домолочувальний пристрій, відбійний і проміжний бітери. Соломотряс, його призначення, будова, принцип роботи. Технологічний процес вилучення зернової суміші соломотрясом з обмолоченої маси. Очистка, її призначення і загальна будова механізмів очистки. Основні складові одиниці очистки. Процес вилучення зерна від великих, дрібних і легких домішок. Регулювання решіт і подовжувача очистки залежно від стану культур і якості суміші. Неполадки очистки і способи їх усунення. Конструктивні особливості та технологічний процес роботи аксіально-роторного молотильно-сепарувального апарата. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення будови молотильно-сепарувальної частини зернозбиральних комбайну. Їх регулювання.</p> <p>Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна</p> <p>Призначення, принцип роботи, загальна будова очисника качанів. Блок очисника. Схема приводу очисних вальців. Притискний пристрій. Конвеєр обгортки. Пристрій для відділення зерна. Конвеєри качанів. Регулювання натягу стрічки конвеєра. Призначення вентилятора. Безпека праці.</p>
Тр В1-1	<p>Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур</p> <p>Будова і принцип дії зернових та колосових шнеків і елеваторів. Привід шнеків і елеваторів, їх регулювання. Призначення бункера, його місткість, будова і розміщення на комбайні. Робота гідропульсаторів, вібробуджувача і сигналізаторів. Привід вивантажувального пристрою. Призначення, місткість і будова копнувача. Принцип дії механізму і автомата вивантаження копиці, гідроавтоматичної системи закриття клапана та сигнального пристрою. Неполадки копнувача та способи їх усунення. Подрібнювач соломи, його будова, процес роботи та регулювання. Автоматична зчіпка. Капот. Пристрої для збирання неколосових культур (соняшнику, кукурудзи на зерно, круп'яних культур, насінників бобових і злакових). Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення будови пристроїв та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур зернозбирального комбайну. Їх регулювання.</p> <p>Подрібнювач і силосопровід самохідного кукурудзо-збирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна</p> <p>Призначення, будова і робота подрібнювача та силосопроводу. Ножовий барабан, конструктивні особливості, принцип роботи, регулювання. Силосопровід. Приєднання його до кожуха подрібнювача. Механізм переведення силосопроводу в робоче і транспортне положення. Порівняльна характеристика конструкції та технологічного процесу роботи самохідного кукурудзозбирального комбайна з причіпним комбайном. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення будови подрібнювача і силосопроводу самохідного кукурудзозбирального комбайна. Їх регулювання.</p> <p>Трансмсія, ходова частина, гальма і механізми керування</p> <p>Загальна будова ходової частини зернозбирального комбайна з механічною і гідравлічною силовою передачею. Міст ведучих</p>

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>коліс з механічним приводом. Будова і робота варіатора ходової частини, муфти зчеплення, коробки передач, блокувальних механізмів і гальм. Будова і робота моста ведучих коліс комбайна з гідрооб'ємним приводом. Головні частини приводу. Особливості керування коробкою передач з гідроприводом. Особливості будови моста ведучих коліс і коробки передач кукурудзозбирального комбайна. Будова і робота бортових редукторів з колісними гальмами. Регулювання гальм. Мости напрямних коліс зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів, їх будова. Правила монтажу і демонтажу коліс. Гусенична ходова частина. Будова і робота знімних гусеничних рушіїв. Основні регулювання ходової частини. Можливі експлуатаційні неполадки ходової частини і способи їх усунення. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення будови трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування комбайнів. Їх регулювання.</p> <p>Гідравлічна система комбайнів</p> <p>Гідравлічна система, її призначення, схема роботи. Характеристика основної гідравлічної системи. Призначення, будова і робота вузлів та агрегатів гідросистеми: шестеренного насоса, гідророзпо-дільників з механічним і електромагнітним керуванням клапанів та гідрозамків, гідроциліндрів плунжерного і поршневого типів, гідробаків, фільтрів. Гідросистема рульового керування, її призначення і будова, схема роботи. Особливості будови гідросистеми рульового керування кукурудзозбирального комбайна. Система автоматичного водіння комбайна за рядками. Неполадки основної гідросистеми і рульового керування, способи їх виявлення і усунення. Гідросистема приводу горизонтального і розвантажувального конвеєрів комбайна. Гідрооб'ємний привід ходової частини зерно- і кукурудзозбирального комбайнів, його призначення, характеристика і принцип роботи. Складові частини гідрооб'ємного приводу, їх будова. Правила експлуатації гідрооб'ємного приводу. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення будови гідравлічної системи комбайнів. Їх регулювання.</p>
Тр В1-2	<p>Електрообладнання і автоматична система контролю</p> <p>Загальна схема електрообладнання комбайнів. Класифікація електрообладнання за функціональними ознаками. Призначення приладів електрообладнання та їх монтаж на комбайні. Розміщення та кріплення джерел струму (акумуляторної батареї, генератора), умови їх експлуатації. Неполадки акумуляторних батарей і генераторів, способи їх виявлення та усунення. Правила користування приладами освітлення і сигналізації, контрольно-вимірювальними приладами мікроклімату. Особливості керування робочими органами і механізмами комбайна за допомогою електрогідравлічної системи. Основні складові електронних контрольно-вимірювальних приладів. Автоматична система контролю (АСК) №1, призначення, характеристика, загальна будова. Блоки автоматичної системи контролю: вимірювання частоти обертання, контролю зниження частоти обертання, світлової та звукової сигналізації, індикації втрат, пуску двигуна, запобіжників. Призначення блоків, процес роботи. Розміщення датчиків на комбайні. Правила підготовки до роботи і експлуатація автоматичної системи контролю. Показчик втрат зерна, його призначення і принцип дії. Конструктивні особливості автоматичної системи контролю кукурудзозбирального комбайна. Безпека праці.</p> <p>ЛПР: 1. Вивчення електрообладнання і автоматичної системи контролю комбайнів.</p> <p>Технологічне налагодження та переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур</p> <p>Технологічне налагодження комбайнів. Послідовність регулювальних робіт з урахуванням агротехнічного оцінювання поля. Переобладнання комбайнів для збирання зернових роздільним способом. Навішування жаток на комбайн. Привід валкових жаток комбайнів для збирання соняшнику, бобових культур, кукурудзи на зерно, насінників трав. Переобладнання комбайна для роботи з підбирачем. Приймання комбайна. Перевірка технічного стану. Підготовка до роботи. Обкатка комбайна. Безпека праці.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
Виробничого навчання

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва
Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва компетентності та модуля	Кількість годин
ТрА1	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1	60
ТрА1-1	Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт 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	138
ТрА1-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1	66
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	24
ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	24
ТрА2-1 ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	24
ТрВ1-1	Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології	30
ТрВ1-2	Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів	24
Разом		390

Зміст

Код модуля	Назва компетентності та модуля
ТрА1	<p align="center">Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки в навчальній майстерні.</p> <p>Загальна характеристика навчального-виробничого процесу. Роль виробничого навчання у підвищенні кваліфікації робітників. Етапи професійного росту. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційними характеристиками тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорій А1, А2, В1 і програмою виробничого навчання. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях, організацією робочого місця, обладнанням, технологічним процесом. Інструктаж з охорони праці. Вимоги охорони праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини виробничого травматизму, запобіжні заходи. Види травм. Основні правила електробезпеки. Небезпека ураження електричним струмом. Види електротравм. Допустима напруга електроінструментів і переносних світильників. Заземлення обладнання /електрообладнання/, використання переносного заземлення. Захисне відключення, блокування. Правила безпечної роботи з електроінструментами, приладами, переносними світильниками. Запобіжні заходи короткого замикання, перевантаження електромережі, приладів, обладнання. Причини пожеж у майстернях. Попередження пожеж. Основні засоби гасіння пожежі та правила користування ними. Евакуація людей під час пожежі.</p>
ТрА1-1	<p align="center">Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт 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</p> <p align="center">Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту</p> <p>Правила, способи та особливості виконання сільськогосподарських робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки та агротехнології. Будова, принцип дії, експлуатаційні регулювання колісних і гусеничних тракторів потужністю до 73,5 кВт включно та с-г машин. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Підготовка робочого місця. Оцінка стану ґрунтів, переважаючих бур'янів, враховуючи взаємодію між властивостями ґрунту та можливостями використання. Уникнення, визначення та усунення пошкодження ґрунту. Підготовка поля до роботи. Виконання с-г та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), с-г машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології: оранка, культивування, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.</p> <p align="center">Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур</p> <p>Агротехнічні вимоги до якості насіння. Агротехнічні вимоги до сівби. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для сівби. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Підготовка робочого місця, заходи уникнення шкоди для людей та довкілля. Підготовка поля до роботи. Посів та посадка: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі, розсади овочевих культур. Перевірка якості виконаної роботи.</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	<p align="center">Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур</p> <p>Основні прийоми догляду за посівами та їх захисту. Агротехнічні вимоги до операцій з догляду за посівами сільськогосподарських культур. Механічний догляд за посівами. Хімічний догляд за посівами; Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для догляду за посівами с-г культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для догляду за посівами сільськогосподарських культур. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища. Особливості обслуговування машин у разі застосування хімічних засобів захисту рослин.</p>
	<p align="center">Виконання збирання сільськогосподарських культур</p> <p>Основні технологічні процеси і операції у процесі збирання с-г культур, агротехнічні вимоги до них. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин, призначених для збирання с-г культур. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, картоплі, кормових культур, прядильних культур. Перевірка якості виконаної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Перевірка та налагодження загального функціонування агрегатів в режимі експлуатації. Виставлення бортових приладів. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для збирання с-г культур. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці, методи боротьби з неконтрольованими втратами. Контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища</p>
	<p align="center">Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив</p> <p>Технологія приготування мінеральних та органічних добрив і розчинів ядохімікатів. Способи та строки внесення добрив і ядохімікатів, агротехнічні вимоги. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів. Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. Контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища</p>
	<p align="center">Виконання заготівлі та роздавання кормів</p> <p>Види кормів та умови їх використання. Технологія приготування кормів. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених 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 обсягу роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці, контроль за якістю робіт. Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, с-г машин. Основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища.</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	<p style="text-align: center;">Виконання зрошувальних робіт</p> <p>Технологія зрошувальних робіт. Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин призначених 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. 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.</p> <p style="text-align: center;">Виконання транспортних робіт</p> <p>Типи причепів. Загальна будова причепів і напівпричепів. Правила переоснащування машин та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплення їх для транспортування, завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозволи на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов'язки водія під час перевезення вантажів. Обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів. Порядок проходження тракторного поїзду. Установлення тракторних поїздів під навантаження та розвантаження с-г вантажів. Заходи безпеки під час зустрічних роз'їздів з тракторними поїздами на вузьких дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах. Запобіжні заходи під час водіння тракторних причепів в умовах бездоріжжя</p>
ТрА1-2	<p style="text-align: center;">Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1</p> <p style="text-align: center;">Виконання операцій технічного обслуговування</p> <p>Основні положення і елементи в системі технічного обслуговування машин. Засоби технічного обслуговування. Щозмінне технічне обслуговування, його роль у системі технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин. Роль періодичного технічного обслуговування в системі технічного обслуговування. Періодичність проведення технічного обслуговування тракторів і с-г машин ТО-1, ТО-2, ТО-3. Порядок проведення технічного обслуговування №1 та №2 тракторів і с-г машин. Зміст операцій сезонного технічного обслуговування під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періоду експлуатації. Безпечні методи праці.</p> <p style="text-align: center;">Розбирання тракторів та с-г машин на вузли і агрегати, та їх миття</p> <p>Порядок приймання машин на ремонт, загальні вказівки щодо розбирання машин. Миття вузлів, деталей. Інструменти, обладнання та пристосування, що використовуються під час розбирання. Способи та порядок демонтажу двигуна, кабіни та інших вузлів і агрегатів трактора. Послідовність розбирання та складання простих з'єднань і вузлів. Технологічний процес розбирання двигуна, вузлів та деталей трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм. Контроль якості роботи. Безпечні методи праці.</p> <p style="text-align: center;">Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються</p> <p>Види спрацьовування та відновлення деталей машин. Визначення технічного стану основних механізмів тракторів і робочих органів с-г машин. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів, способи та технологія ремонту. Інструменти та пристосування, що застосовують під час ремонту. Способи перевірки якості ремонту. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт.</p> <p style="text-align: center;">Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна</p> <p>Характерні несправності двигуна. Технологічна послідовність розбирання механізмів та систем двигуна, алгоритм складання двигуна з вузлів. Особливості ремонту блока і головки блока циліндрів. Особливості ремонту розподільчого механізму. Притирання клапанів вручну. Способи ремонту, пристосування та інструмент для ремонту. Особливості ремонту систем мащення, живлення та охолодження</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	<p>двигунів. Характерні дефекти вузлів і деталей системи охолодження, мащення і живлення. Технологія розбирання вузлів системи охолодження, мащення і живлення. Обладнання, інструменти для ремонту радіатора. Заміна пошкоджених трубок. Припаювання трубок до опорних пластин. Збирання радіатора і контрольне випробовування. Особливості ремонту системи живлення – паливний бак, фільтри палива, повітроочисники, паливопідкачувальний насос низького тиску. Випробовування форсунок на якість розпилювання. Особливості контролю якості ремонту. Особливості ремонту редуктора пускового двигуна. Технічне обслуговування двигуна</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора</p> <p>Характерні несправності трансмісії. Технологія розбирання та визначення видів спрацювань трансмісії. Порядок ремонту муфти зчеплення. Розбирання муфти зчеплення, виявлення дефектів. Наклеювання і наклепування накладок. Підбір і заміна пружин, підшипників. Збирання і регулювання муфти зчеплення. Перевірка якості ремонту. Ремонт коробок передач тракторів. Розбирання, миття і вибраковування деталей, шестерень, втулок, валів, підготовка корпусу коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок. Збирання коробки передач. Збирання механізму переключення передач. Перевірка якості роботи. Ремонт заднього моста колісних тракторів. Вибраковка деталей. Ремонт диференціала. Ремонт місць посадки підшипників на валах, корпусі диференціала і маточин коліс. Збирання заднього моста регулювання і перевірка якості ремонту. Технічне обслуговування трансмісії</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування</p> <p>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. Дефектування маточин коліс та дисків, покришок та камер. Контроль якості робіт.</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання</p> <p>Технологія розбирання агрегатів та приладів гідравлічного та електричного обладнання. Пристосування та інструменти для ремонту. Технічне обслуговування гідравлічного і електричного обладнання.</p>
	<p style="text-align: center;">Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання</p> <p>Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Особливості підготовки машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Операції післясезонного технічного обслуговування с-г машин. Засоби технічного обслуговування під час зберігання машин. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання с-г машин. Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці</p>
ТрА2-1	<p style="text-align: center;">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</p> <p style="text-align: center;">Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту</p> <p>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</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	<p>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.</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур</p> <p>Будова, класифікація, принципи роботи с-г машин для посіву та посадки. Порядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування. Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для 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.</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур</p> <p>Будова, класифікація, 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, сільськогосподарських машин</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання внесення добрив та ядохімікатів</p> <p>Будова, класифікація, 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</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання заготівлі кормів</p> <p>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</p>
	<p style="text-align: center;">Виконання транспортних робіт</p> <p>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</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	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
ТрА2-2	<p align="center">Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2, на рівні слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3 розряду</p> <p align="center">Виконання операцій технічного обслуговування</p> <p>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</p> <p align="center">Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються</p> <p>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</p> <p align="center">Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна</p> <p>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, паливопідкачувальний насос низького тиску. Випробовування форсунок на якість розпилювання. Контроль якості ремонту. Ремонт редуктора пускового двигуна. Технічне обслуговування двигуна</p>
ТрА2-1 ТрА2-2	<p align="center">Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2</p> <p align="center">Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора</p> <p>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</p>

Код модуля	Назва компетентності та модуля
	<p align="center">Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання</p> <p>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.</p>
ТрВ1-1	<p align="center">Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології</p> <p align="center">Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур</p> <p>Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології. Будова, 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</p> <p align="center">Виконання збирання кукурудзи</p> <p>Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на кукурудзозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології. Будова, принцип дії, правила їх технічної експлуатації. Шляхи та засоби запобігання втратам зерна під час збирання врожаю. Технологічне налагодження та переобладнання кукурудзозбиральних 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</p>
ТрВ1-2	<p align="center">Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів</p> <p align="center">Виконання операцій технічного обслуговування.</p> <p>Способи виконання слюсарних робіт під час ТО 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. Планова-запобіжна система 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</p> <p align="center">Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Способи виконання слюсарних робіт під час ТО та ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Нормативна-технічна документація 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</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
Виробничої практики

Професія: Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва
Рівень кваліфікації: категорія А1, А2, В1

Тематичний план

Код модуля	Назва компетентності та модуля	Кількість годин
	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1	264
ТрА1-1	Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт 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	174
ТрА1-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1	90
	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2	96
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	20
ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	30
ТрА2-1 ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	46
	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1	78
ТрВ1-1	Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології	48
ТрВ1-2	Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів	30
Разом		438

Зміст

Код модуля	Назва компетентності та модуля																
ТрА1	<p align="center">Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві.</p> <p>Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку на підприємстві, організацією робочого місця, обладнанням, технологічним процесом. Інструктаж з охорони праці. Вимоги охорони праці на підприємстві і на робочих місцях. Причини виробничого травматизму, запобіжні заходи. Види травм. Основні правила електробезпеки. Небезпека ураження електричним струмом. Види електротравм. Допустима напруга електроінструментів і переносних світильників. Заземлення обладнання /електрообладнання/, використання переносного заземлення. Захисне відключення, блокування. Правила безпечної роботи з електроінструментами, приладами, переносними світильниками. Запобіжні заходи короткого замикання, перевантаження електромережі, приладів, обладнання. Причини пожеж у майстернях. Попередження пожеж. Основні засоби гасіння пожежі та правила користування ними. Евакуація людей під час пожежі.</p>																
ТрА1-1	<p align="center">Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт 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</p> <table border="1" data-bbox="342 675 2161 978"> <tr> <td data-bbox="342 675 600 715">ТрА1-1.1</td> <td data-bbox="611 675 2161 715">Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 715 600 754">ТрА1-1.2</td> <td data-bbox="611 715 2161 754">Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 754 600 794">ТрА1-1.3</td> <td data-bbox="611 754 2161 794">Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 794 600 834">ТрА1-1.4</td> <td data-bbox="611 794 2161 834">Виконання збирання сільськогосподарських культур</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 834 600 874">ТрА1-1.5</td> <td data-bbox="611 834 2161 874">Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 874 600 914">ТрА1-1.6</td> <td data-bbox="611 874 2161 914">Виконання заготівлі та роздавання кормів</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 914 600 954">ТрА1-1.7</td> <td data-bbox="611 914 2161 954">Виконання зрошувальних робіт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 954 600 978">ТрА1-1.8</td> <td data-bbox="611 954 2161 978">Виконання транспортних робіт</td> </tr> </table>	ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту	ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур	ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур	ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур	ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив	ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів	ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт	ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт
ТрА1-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту																
ТрА1-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур																
ТрА1-1.3	Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур																
ТрА1-1.4	Виконання збирання сільськогосподарських культур																
ТрА1-1.5	Виконання приготування та внесення мінеральних та органічних добрив																
ТрА1-1.6	Виконання заготівлі та роздавання кормів																
ТрА1-1.7	Виконання зрошувальних робіт																
ТрА1-1.8	Виконання транспортних робіт																
ТрА1-2	<p align="center">Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1</p> <table border="1" data-bbox="342 1018 2161 1329"> <tr> <td data-bbox="342 1018 600 1058">ТрА1-2.1</td> <td data-bbox="611 1018 2161 1058">Виконання операцій технічного обслуговування</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1058 600 1098">ТрА1-2.2</td> <td data-bbox="611 1058 2161 1098">Розбирання тракторів та с-г машин на вузли і агрегати, та їх миття</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1098 600 1137">ТрА1-2.3</td> <td data-bbox="611 1098 2161 1137">Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1137 600 1177">ТрА1-2.4</td> <td data-bbox="611 1137 2161 1177">Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1177 600 1217">ТрА1-2.5</td> <td data-bbox="611 1177 2161 1217">Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1217 600 1257">ТрА1-2.6</td> <td data-bbox="611 1217 2161 1257">Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1257 600 1297">ТрА1-2.7</td> <td data-bbox="611 1257 2161 1297">Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання</td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 1297 600 1329">ТрА1-2.8</td> <td data-bbox="611 1297 2161 1329">Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання</td> </tr> </table>	ТрА1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування	ТрА1-2.2	Розбирання тракторів та с-г машин на вузли і агрегати, та їх миття	ТрА1-2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються	ТрА1-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна	ТрА1-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора	ТрА1-2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування	ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання	ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання
ТрА1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування																
ТрА1-2.2	Розбирання тракторів та с-г машин на вузли і агрегати, та їх миття																
ТрА1-2.3	Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються																
ТрА1-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна																
ТрА1-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора																
ТрА1-2.6	Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування																
ТрА1-2.7	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання																
ТрА1-2.8	Підготовка тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання																
ТрА2-1	<p>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</p>																

Код модуля	Назва компетентності та модуля	
	вимогами агротехніки та агротехнології	
	ТрА2-1.1	Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту
	ТрА2-1.2	Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур
	ТрА2-1.3	Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур
	ТрА2-1.4	Виконання внесення добрив та ядохімікатів
	ТрА2-1.5	Виконання заготівлі кормів
	ТрА2-1.6	Виконання транспортних робіт
ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	
	ТрА2-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування
	ТрА2-2.2	Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються
	ТрА2- 2.3	Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна
ТрА2-1 ТрА2-2	Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2	
	ТрА2-2.4	Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора
	ТрА2-2.5	Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання
ТрВ1-1	Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології	
	ТрВ1-2.1	Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур
	ТрВ1-2.2	Виконання збирання кукурудзи
ТрВ1-2	Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів	
	ТрВ1-2.1	Виконання операцій технічного обслуговування.
	ТрВ1-2.2	Виконання ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.